Универзитет
„Св. Кирил и Методиј" во Скопје

Ss. Cyril and Methodius
University in Skopje

1947 — 2022

FACULTY UKIM HANS EM
FOREST SCIENCES
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
ШУМАРСКИ НАУКИ
ЕКОМЕНАЏМЕНТ ХАНС ЕМ
FOREST SCIENCES
ФАКУЛТЕТ
ENVIRONMENTAL ENGINEERING
ЕКОИНЖЕНЕРИНГ
LANDSCAPE ARCHITECTURE
FACULTY ХАНС ЕМ
Ss. CYRIL AND METHODIUS
SKOPJE LANDSCAPE ARCHITECTURE
Hans Em
ШУМАРСКИ НАУКИ
ENVIRONMENTAL ENGINEERING
св. кирил и методиј
LANDSCAPE ARCHITECTURE
UNIVERSITY
ФАКУЛТЕТ СКОПЈЕ
ШУМАРСТВО
FOREST SCIENCES
УНИВЕРЗИТЕТ

ШУМАРСКИ НАУКИ
FACULTY ENVIRONMENTAL ENGINEERING
СКОПЈЕ ХАНС ЕМ
FORESTRY
Ss. CYRIL AND METHODIUS
ЕКОМЕНАЏМЕНТ
ШУМАРСТВО
FOREST SCIENCES
ФАКУЛТЕТ
HEF ЕКОИНЖЕНЕРИНГ
HANS EM
ENVIRONMENT
ШУМАРСКИ НАУКИ
LANDSCAPE
SKOPJE UKIM
ФАКУЛТЕТ
УКИМ
LANDSCAPE ARCHITECTURE УКИМ ХЕФ
УНИВЕРЗИТЕТ
СКОПЈЕ
FACULTY UNIVERSITY
ENGINEERING ШУМАРСТВО
св. кирил и методиј
FOREST SCIENCES
HEF

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

HANS EM FACULTY OF FOREST
SCIENCES, LANDSCAPE ARCHITECTURE
AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Република
Северна Македонија

Republic of
North Macedonia

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
во Скопје

Ss. Cyril and Methodius University
in Skopje

ФАКУЛТЕТ
ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ
„ХАНС ЕМ“

HANS EM FACULTY
OF FOREST SCIENCES,
LANDSCAPE ARCHITECTURE
AND ENVIRONMENTAL
ENGINEERING

СКОПЈЕ, 2022
SKOPJE, 2022

Издавач
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура
и екоинженеринг „Ханс Ем“
поштенски фах 235, 1000 Скопје

За издавачот
проф. д-р Кирил Сотировски, декан

Одговорен уредник
вонр. проф. д-р Бојан Симовски

Главен редактор
проф. д-р Панде Трајков

Уредувачки одбор
проф. д-р Кирил Сотировски
проф. д-р Николчо Велковски
вонр. проф. д-р Бојан Симовски
проф. д-р Панде Трајков
ас. м-р Борис Најдовски
проф. д-р Македонка Стојановска
ас. д-р Михајло Ристески
вонр. проф. д-р Иван Минчев
ас. м-р Викторија Брндевска Стипановиќ
ас. м-р Владимир Тановски
ас. м-р Божин Трендафилов
ас. м-р Кристијан Цокоски
ас. м-р Анастазија Димитрова
ас. м-р Благој Шурбевски

Технички уредници
ас. м-р Борис Најдовски
проф. д-р Кирил Сотировски
ас. д-р Михајло Ристески
ас. м-р Викторија Брндевска Стипановиќ
ас. м-р Божин Трендафилов
ас. м-р Владимир Тановски
ас. м-р Владимир Стојановски
ас. м-р Кристијан Цокоски

Лектура
проф. д-р Лилјана Гушевска

Превод на англиски јазик
Јазичен центар „Челинџ“ ДООЕЛ Скопје

Графичка обработка
Симчо Шандуловски

Печат
Графичко поризводство
„Бранко Гапо“ ДООЕЛ Скопје

Тираж: 300

Publisher
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture
and Environmental Engineering
P.O. box 235, MK-1000 Skopje

For the publisher
Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski, Dean

Editor-in-chief
Assoc. Prof. Dr.sc Bojan Simovski

Redactor
Prof. Dr.sc Pande Trajkov

Editorial board
Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski
Prof. Dr.sc Nikolcho Velkovski
Assoc. Prof. Dr.sc Bojan Simovski
Prof. Dr.sc Pande Trajkov
Ass. Boris Najdovski, MSc
Prof. Dr.sc Makedonka Stojanovska
Ass. Mihajlo Risteski, Dr.sc
Assoc. Prof. Dr.sc Ivan Minchev
Ass. Viktorija Brndevska Stipanović, MSc
Ass. Vladimir Tanovski, MSc
Ass. Bozhin Trendafilov, MSc
Ass. Kristijan Cokoski, MSc
Ass. Anastazija Dimitrova, MSc
Ass. Blagoj Shurbevski, MSc

Technical editors
Ass. Boris Najdovski, MSc
Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski
Ass. Mihajlo Risteski, Dr.sc
Ass. Viktorija Brndevska Stipanović, MSc
Ass. Bozhin Trendafilov, MSc
Ass. Vladimir Tanovski, MSc
Ass. Vladimir Stojanovski, MSc
Ass. Kristijan Cokoski, MSc

Proofreading
Prof. Dr. Liljana Gushevska

English translation
“Challenge” Language Centre DOOEL Skopje

Graphic design
Simcho Shandulovski

Print
“Branko Gapo”
Graphic Production DOOEL Skopje

Copies: 300

Печатењето и издавањето на Монографијата „75 години Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг ‘Ханс Ем’ (1947 – 2022)“ е финансиски поддржано од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

1947 – 2022

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

СОДРЖИНА

6 ПРЕДГОВОР

12 ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

20 ОРГАНИЗАЦИСКА ПОСТАВЕНОСТ

36 КАТЕДРИ

38 БОТАНИКА И ДЕНДРОЛОГИЈА

46 ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ШУМИТЕ

56 ЗАШТИТА НА ШУМИТЕ И ДРВОТО

70 ЛОВСТВО

76 ЗЕМЈИШТЕ И ВОДА

86 ШУМАРСКИ ТЕХНИКИ И ОПЕРАЦИИ

94 ЕКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЈА ВО ШУМАРСТВОТО

100 ПРОЕКТИРАЊЕ И ПОДИГАЊЕ НА ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ

108 УРЕДУВАЊЕ НА ШУМИТЕ

114 СЕМЕНАРСТВО, РАСАДНИЦИ И ПОДИГАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ

120 ШУМАРСКА ГЕНЕТИКА И ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА

126 СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА

132 ПРОСТОРНИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ

150 НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

184 МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

CONTENTS

6 PREFACE

12 HISTORICAL DEVELOPMENT

20 ORGANIZATIONAL STRUCTURE

36 DEPARTMENTS

38 BOTANY AND DENDROLOGY

46 SILVICULTURE

56 FOREST AND WOOD PROTECTION

70 GAME MANAGEMENT

76 LAND AND WATER

86 FOREST TECHNIQUES AND OPERATIONS

94 FORESTRY ECONOMICS AND ORGANIZATION

100 LANDSCAPE DESIGN

108 FOREST MANAGEMENT

114 SEED SCIENCE AND FOREST STANDS

120 FOREST GENETICS AND TREE IMPROVEMENT

126 PROFESSIONAL AND ADMINISTRATIVE SERVICE

132 SPATIAL AND MATERIAL RESOURCES

150 TEACHING AND EDUCATIONAL ACTIVITY

184 INTERNATIONAL COLLABORATION

ПРЕДГОВОР

Планините не ги цениме затоа што се високи,
туку затоа што имаат дрвја.

Јапонска народна пословица

Периодот од 75 години постоење на една високообразовна и научноистражувачка институција е импресивен самиот по себе. Овој јубилеј побудува уште поголема почит ако се земе предвид фактот дека се работи за една од првите институции од тој тип основани во годините непосредно по конституирањето на современата македонска држава. Истовремено, тоа е доволно долг временски период за да се потсетиме и да направиме сериозен пресек на постигнувањата во нејзиното досегашно дејствување.

Некогашниот Шумарски факултет во Скопје, а од неодамна Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ (ХЕФ), е единствената високообразовна и научна институција од областа на шумарството и од сродните области во државата. Како дел од Земјоделско-шумарскиот факултет, тој е формиран во 1947 г., само две години по завршувањето на Втората светска војна, најголемата и најразорувачка во историјата на човештвото. Неговото основање, заедно со она на Медицинскиот и на Природно-математичкиот факултет една година по формирањето на Филозофскиот, е доказ повеќе за визијата, одговорноста и за мудроста на одговорните луѓе од тоа време. Со тој чин, набргу по официјализирањето на вековниот стремеж на македонскиот народ за формирање своја држава се поставуваат темелите на високото образование, како еден од носечките столбови на државноста и на македонското општество во целина. Тие четири факултети стануваат јадрото околу кое во 1949 г. се формира и Универзитетот „Кирил и Методиј“.

Основната заложба на Факултетот во неговото дејствување била и останува домаќинското управување, заштитата и унапредувањето на шумите, еден од најважните природни ресурси во Македонија. Оттаму, тој има голема одговорност и обврска не само кон секторите шумарство и екологија туку и кон севкупното општество. Тоа се константите и детерминантите што го одбележуваат неговото досегашно работење и веруваме дека во изминатите 75 години во многу наврати се докажало дека Факултетот ја исполнува оваа своја благородна мисија.

Во целиот овој период Факултетот како целина, но и секој негов вработен како индивидуален чинител, покажале дека, несомнено, играат значајна улога како на стручно и на научно така и на државно ниво. Со учеството во голем број државни комисии, одбори и други тела, нашите експерти дале свој придонес, неформално и формално, во создавањето на државни стратегии, закони и документи што се однесуваат на шумарството, високото образование, екологијата, технолошкиот развој, заштитата на шумите, справувањето со кризи, економскиот развој, биодиверзитетот, заштитените подрачја и сл. Наши професори биле пратеници во македонското Собрание, директори на јавни претпријатија, советници на локално и на државно ниво, а уште посеопфатно е влијанието во општеството кога ќе се земаат предвид и ангажманите на сите инженери што досега дипломирале на Факултетот. Сите фактори што се релевантни за шумарството, животната средина, озеленувањето, пејзажната архитектура – државни, комерцијални или невладини, се, по дефиниција, поврзани со нашиот факултет и нашето дејствувањето секогаш било и е во тесна корелација и со тие ентитети, што нè уверува дека оваа соработка ќе продолжи и ќе се продлабочува во иднина.

PREFACE

Mountains are not esteemed because they are high,
but because they have trees.

Japanese proverb

75 years of existence of an institution of higher education and research is in itself impressive. This jubilee incites an even greater respect having in mind it refers to one of the first institutions of its kind, established in the years immediately after the constitution of the modern Macedonian state. At the same time, this is a sufficiently long period of time to reflect upon and to make a thorough outline of achievements during its past activities.

The former Faculty of Forestry in Skopje, since recently named Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering, is the only higher education and scientific institution in the area of forestry and related areas in the country. It was founded in 1947 as part of the Faculty of Forestry and Agriculture, just two years after the end of World War II, the biggest and deadliest in the history of mankind. Its establishment, along with that of the Faculty of Medicine and the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, one year after the establishment of the Faculty of Philosophy, is evidence of the vision, responsibility and wisdom of the people in charge at the time. Thus, soon after the officialization of the centuries-old aspiration of the Macedonian nation for establishment of its own state, the foundations of higher education were laid, as one of the main pillars of statehood and of Macedonian society in general. Those four faculties became the core around which Cyril and Methodius University was built in 1949.

The primary commitment of the Faculty was, and remains, the prudent management, protection and improvement of forests, one of the most important natural resources in Macedonia. Therefore, the Faculty has great responsibility and obligation not only for the sectors of forestry and environment, but also towards the entire society. These are the constants and determinants that mark its past work, and we believe that during the past 75 years the Faculty has proven on numerous occasions that it is fulfilling this important mission.

During that period, the Faculty as a whole, as well as each one of its employees individually, have shown that they play an important role at the professional and scientific, as well as state level. By participating in numerous state commissions, boards and other bodies, our experts have contributed, formally and informally, to the creation of state strategies, laws and documents concerning forestry, higher education, the environment, technological and economic development, forest protection, risk management, biodiversity, protected areas etc. Our professors have been members of the Macedonian Parliament, directors of public enterprises, advisors at local and state levels, and our impact on society becomes even more comprehensive if we take into account the engagements of all the engineers which have graduated from the Faculty so far. All factors that are relevant to forestry, the environment, landscaping, landscape architecture – state, commercial or non-governmental, are, by definition, related to our faculty and our activities have always been in close correlation with those entities, which assures that this cooperation will continue and will increase in the future.

We have also shown on numerous occasions that we have much to offer internationally, both at the European and global level, by participating in scientific, educational and

И на меѓународен план многупати сме покажале дека имаме што да понудиме, и во европски и во светски рамки, преку нашите учества во научноистражувачки, едукативни и апликативни проекти, во разни комисии, одбори и комитети, во асоцијации и здруженија. Исто така, во повеќе пригоди сме учествувале на конкурси и на натпревари, на кои сме освојувале значајни меѓународни признанија и награди, поради што сме уважувани од нашите странски партнери и во нашите области на работа и специјалности. На своите настапи на голем број меѓународни конгреси, конференции, симпозиуми, семинари, работилници, и како учесници и како повикани предавачи, нашите наставници и истражувачи не само што ги презентирале своите научни сознанија и експертизи туку достојно ги претставувале и Факултетот и државата. Наши трудови се објавени во високорангирани научни списанија со голема цитираност, со што сме успеале да оставиме белег и да го верификуваме нашиот придонес во светскиот репозиториум на знаења.

Воспоставувањето, негувањето и развивањето на соработката со други универзитети од земјата и од странство, како и со меѓународни институции и организации кои се занимаваат со научноистражувачка работа и со прашања од сферата на високото образование, биле и остануваат трајна определба на ХЕФ. За тоа сведочат договорите за соработка склучени со партнери од голем број земји, врз чија основа се остварува размена на студенти и на наставници, како и на стекнатите знаења и искуства, но и се реализираат иницијативите за заедничко учество во проекти. Би сакале да потенцираме дека во последните неколку години се интензивира нашата директна комуникација на институционално ниво со неколку регионални факултети, но и со универзитети од Швајцарија, Турција и од Јапонија, така што во следниот период очекуваме значителни резултати и збогатување на академската и на студентска размена и мобилност.

Во одделни етапи од историскиот развој на Факултетот, низ неговите амфитеатри, предавални и лаборатории поминале голем број странски студенти, и тоа не само од поблиското окружување, стекнувајќи теоретски и практични знаења и компетенции кои можеле да ги применат во својата професионална работа по враќањето во матичните земји. Имено, нашите наставници во изминатите периоди се заслужни за едуцирањето и стручното профилирање на студенти од земји како: Хрватска, БиХ, Србија, Грција, Алжир, Бурунди, Етиопија, Ирак, Иран, Јордан, Конго, Мали, Мароко, Сирија, Судан, Танзанија, Тунис, што уште повеќе зборува за влијанието и за репутацијата на Факултетот на меѓународно, т. е. на интерконтинентално ниво. Оттаму, освен заслугите за унапредување на шумарските науки во други делови од светот, не смееме да го занемариме и подлабокото значење што го имаат дејствувањето на ХЕФ и неговата континуирана заложба за меѓународна промоција на македонската култура, но и на македонската држава воопшто. Оттука, со нескриено задоволство би сакале да истакнеме дека ретко кој македонски факултет може да се пофали со вакво постигнување и влијание!

applicative projects, in various commissions, boards and committees, in associations and consortia. Furthermore, on many occasions we have also participated in competitions and contests, and have won significant international recognition and prizes, gaining respect by our foreign partners in our fields of work and specialization. By participating at international congresses, conferences, symposia, seminars, workshops, both as presenters and as invited lecturers, our academic staff have not only exhibited their scientific knowledge and expertise, but they have also adequately represented both Faculty and State. Our papers have been published in highly ranked scientific journals and have been cited, thus leaving our mark and contributing to the global repository of knowledge.

One long-lasting commitment of our Faculty is the establishment, maintenance and improvement of cooperation with other universities in the country and abroad, as well as with international institutions and organizations in the fields of research and higher education. This is evidenced by our cooperation agreements with partners from a number of countries, based on which we carry out exchange of students and teachers, as well as acquire knowledge and experience, and also initiate joint research and applicative projects. We point out that in the last few years we have intensified our direct communication at the institutional level with several regional faculties, as well as with universities from Switzerland, Turkey, and Japan, and are thus expecting a rise of mobility and exchange of students and academic staff.

In the different stages of the historical development of the Faculty, its amphitheatres, teaching rooms and laboratories have facilitated the education of numerous international students from the region and wider, who also acquired theoretical and practical knowledge and competencies they could apply during their professional work upon returning to their motherlands. Namely, our lecturers of past periods are to be credited for the education and specialization of students from the following countries: Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Greece, Algeria, Burundi, Ethiopia, Iraq, Iran, Jordan, Congo, Mali, Morocco, Syria, Sudan, Tanzania, Tunis, which further speaks of the impact and reputation of the Faculty at the international, i.e., transcontinental level. Thereby, apart from the Faculty fostering the development of forestry sciences in other parts of the world, we must not also neglect the greater importance of its activity and its commitment for international promotion of Macedonian culture, as well as the Macedonian state in general. Hence, with unconcealed pleasure we would like to underline that hardly any of the Macedonian faculties can boast of such accomplishment and influence!

Bearing in mind that higher education needs to be constantly adapted to the needs of society, the Faculty, throughout its decades of existence, has on several occasions undergone administrative and organizational changes, as well as changes in the teaching curricula. In that regard, we have always taken care that they are in line with global trends in higher education and with relevant knowledge and ongoing developments in the area of forestry and environment. Where necessary,

Со оглед на тоа што високото образование треба постојано да се приспособува кон потребите на општеството, Факултетот во текот на своето повеќедеценискo постоење во неколку наврати претрпувал административни и организациски промени, како и промени во наставните курикулуми. Притоа, секогаш се водело сметка за тоа тие да бидат усогласени со светските трендови во високото образование и со најновите сознанија и актуелните состојби во областа на шумарството и на животната средина. Онаму каде што било неопходно, програмите, содржините и техничките аспекти се адаптирале со цел да се компатибилни со соодветните курикулуми на сродните факултети од универзитети од регионот и од поширокиот европски простор.

Во денешно време, кога живееме во еден крајно динамичен свет, Факултетот има улога и обврска не само да одговори на постојните потреби туку и самиот да биде генератор на промени кои ќе ги насочат секторот и целото општество кон подобри нивоа и стандарди на работа. Само со таков проактивен и одговорен пристап ХЕФ може да продолжи да ја исполнува улогата на позитивен фактор во високото образование во доменот на шумарството, животната средина, стопанството. Оттука произлегува и императивот за континуирано дополнување и приспособување на нашите предметни содржини, што резултира со посуштински промени и постојано надградување на програмите. Сето тоа е во функција на исполнувањето на една од идеите водилки на ХЕФ, а тоа е зачувување, заштита и унапредување на шумите, како еден од предусловите за зачувување на биодиверзитетот и за подобрување на животната средина воопшто. Ова е уште еден показател за тоа дека значењето и придонесот на ХЕФ не се видливи само на наставно-научно поле туку и многу пошироко – на полето на општественото живеење, особено на полето на екологијата, и на државно и на регионално ниво.

Ова кусо воведно проследување на развојот и успесите на нашиот факултет го појаснува мотивот за издавање на оваа монографија, чија цел е на пригоден начин да се одбележи 75-годишната од неговото основање. Во неа ги претставуваме најважните историски факти и резултати вредни за почит и за спомнување и во некои идни монографии и при прославата на поголеми јубилеи не само за да ги документираме туку многу повеќе за да послужат како пример и да бидат влог за следните генерации студенти, наставници и соработници. Иако формално е потпишана од постојните вработени на ХЕФ, нејзините страници, во суштина, ги испишуваат сите генерации вработени, кои во текот на својот работен и животен век го давале својот максимум за да се оживотвори основната заложба на Факултетот – образување и оспособување студенти со знаења и вештини од поширокатa област на шумарските науки, пејзажната архитектура и еколошкиот инженеринг. Сите вработени што го сочинуваат академскиот и административниот кадар низ деценииите станале нераскинливи делови од ткивото на Факултетот, што е во духот на познатата мисла на новелистот Л'Амур: „Шумата е живо суштество како што е и човечкото тело, и секој дел зависи од сите други делови."

Токму затоа во името на целиот сегашен колектив на ХЕФ упатувам искрена благодарност до сите генерации наставници и вработени кои вградиле дел од себе во создавањето и развојот на Факултетот. Нашата благодарност им ја искажуваме и на сите инженери кои во текот на овие децении работеле во струката и кои, речиси без исклучок, останале блиски до Факултетот, било преку формални или преку неформални облици на соработка. Тие се алката која го поврзува Факултетот со практиката и активни чинители кои ја покажуваат суштинската причина за неговото постоење.

Сите личности што во минатото биле и оние кои денес се дел од нашата институција се основниот двигател на нејзиниот растеж во изминатите 75 години и се одговорни за она што станал и што претставува ХЕФ. Само благодарение на нивниот труд, посветеноста, истрајноста и на нивната визија, Факултетот успешно можел и може да ја остварува својата мисија, преку перманентно надградување и еволуција, преку постојано користење на најновите и релеватни научни сознанија и технолошки достигнувања, да придонесува за развој на шумарството, животната средина, урбаното зеленило, но и за севкупниот развој на македонското општество. Сите тие биле, како што сме и ние денес, сплотени околу желбата за нови заеднички дострели, кои можат да се преточат во една единствена реченица „Оној што засадува дрво, засадува надеж."

Горди на постигнатото, но и со чувство на должност да ги задржиме, па дури и да ги поместиме високите стандарди што ги поставиле нашите претходници, ние сме подготвени за новите предизвици.

Нека ни е честит големиот јубилеј!

проф. д-р Кирил Сотировски, декан

the programs, contents, and technical aspects have been adapted in order to be compatible with the corresponding curricula of related faculties and universities in the region and the wider European space.

At present times, when we live in a highly dynamic world, the Faculty's role and obligation is to not only respond to existing needs, but also to generate changes that will steer the focus of the sector and the entire society towards better levels and standards of work. Only through such proactive and responsible approach can the Faculty continue to fulfil its role as a positive factor in higher education in the domain of forestry, environment, and economy. Hence the imperative for continuous supplementation and adjustment of our curriculum contents resulting in more substantial changes and constant upgrading of the programs. All this is aimed at realizing one of the guiding ideas of the Faculty – preservation, protection and improvement of forests, as one of the preconditions for preservation of biodiversity and improvement of the environment in general. This is a further indicator that the importance and contribution of the Faculty are not only evident in the domains of education and research, but also more widely – in the area of social life, especially in the area of the environment, both at the state and regional level.

This brief introductory review of the development and success of our faculty clarifies the motive for publishing this monography, whose aim is to appropriately mark the 75-year anniversary since its establishment. The monography outlines the most important historical facts and results worthy of respect and mentioning both in some future monographies and at celebrations of bigger jubilees, not only in order to document them, but moreover for them to serve as an example and motivation for future generations of students, teachers and collaborators. Although it is formally signed by the existing employees of the Faculty, its pages list all generations of employees, who in their working careers and life made maximum efforts to realize the primary commitment of the Faculty – education and training of students with knowledge and skills from the wider field of forestry sciences, landscape architecture and environmental engineering. All employees constituting the academic and administrative staff through the decades have become inseparable parts of the Faculty's tissue, in the spirit of the famous thought of the novelist L'Amour: "A forest is a living thing like a human body...each part dependent on all the other parts."

Thereby, in the name of the entire existing personnel of the Faculty, I express sincere gratitude to all generations of teachers and employees that have invested a part of themselves in the founding and development of the Faculty. We also express our gratitude to all engineers which have spent their careers in this profession during these decades and which, almost without exception, have maintained a close connection with the Faculty, either through formal or informal form of cooperation. They are a crucial link between the Faculty and the forestry practice, and are active stakeholders underlining the essential reason for the existence of the Faculty.

All persons that were in the past and currently are part of our institution are the primary driving force of its growth in the past 75 years and are responsible for what the Faculty has become and for its current state. Owing to their effort, commitment, perseverance and vision, the Faculty has been able to fulfil its mission. Through permanent upgrading and evolution, through continuous use of the latest and relevant scientific knowledge and technological achievements, we have contributed to the development of forestry, the environment, and urban greenery, as well as to the overall development of the Macedonian society. All of them were, as we are today, united around the idea of new joint accomplishments, which can be expressed in a single sentence: "He who plants a tree, plants a hope."

Proud of what we have accomplished, but also with a sense of duty to maintain, and even redefine the high standards set by our predecessors, we are ready to take on new challenges.

Congratulations on the great jubilee!

Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski, Dean

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Historical Development

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Пред 75 години, односно на 16 декмври 1947 г., со Уредба на Владата на Народна Република Македонија е основан Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Тој е една од најстарите високообразовни институции на територијата на Македонија, а заедно со Медицинскиот и со Филозофскиот факултет учествува во основањето на првиот македонски универзитет – Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ).

Потребата за планско стопанисување со шумите и со шумските ресурси, за пошумување на голите и на ерозивните терени, како и недостатокот на научни истражувања од областа на земјоделството и на шумарството се само неколку од причините за донесувањето на одлуката за формирање на Земјоделско-шумарскиот факултет. Основањето на една ваква високообразовна и научноистражувачка институција се наметнува како неопходност особено во секторот шумарство со оглед на фактот што во 1945 г. во Македонија имало само 14 висококвалификувани шумарски стручњаци, што било недоволно за да може да се воспостави и да се развива планско стопанисување со шумите и со шумските ресурси.

На почетокот на овој процес, во 1947 г., на иницијатива на Друштвото на агрономи и земјоделски техничари и на Министерството за земјоделство и шумарство на НРМ се формирани Одбор и Матична комисија со задача да ги направат нужните организациско-технички подготовки за основање на факултетот. Во Одборот учествувале: инж. Ханс Ем, директор на Шумарскиот институт на НРМ, инж. Јордан Блажевски, началник на Министерството за земјоделство и шумарство на НРМ, и инж. агр. Ѓорѓи Филиповски, раководител на Земјоделскиот испитателен институт во Скопје, додека Комисијата ја сочинувале: д-р Александар Угреновиќ, редовен професор на Шумарскиот факултет во Загреб, д-р Младен Јосифовиќ, редовен професор на Земјоделско-шумарскиот факултет во Белград, д-р Борис Китанов, вонреден професор на Филозофскиот факултет во Скопје, инж. Владимир Дреци, началник во Сојузното министерство за земјоделство и шумарство во Белград, Благој Васков, помошник на министерот во Министерството за земјоделство и шумарство на НРМ, и Димче Левков, помошник на министерот во Министерството за просвета на НРМ.

Во септември 1947 г. е формиран Факултетскиот совет, кој ги презема активностите за започнување со работа на факултетот. Први наставници избрани на Шумарскиот оддел при Земјоделско-шумарскиот факултет биле д-р Илија Михајлов, вонреден професор, инж. Ханс Ем, вонреден професор, и инж. Данило Тодоровиќ, доцент. Земјоделско-шумарскиот факултет започнал со редовна работа и изведување настава во ноември 1947 г.

Три години пред формирањето на Факултетот, со Решението на АСНОМ бр. 9 од 21 октомври 1944 г., на слободната територија во с. Горно Врановци е основан Шумарскиот институт на НРМ. Тој е еден од првите институти формирани од страна на органите на македонската власт, а негов правен наследник е денешниот Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ од Скопје. За прв директор на Шумарскиот институт е именуван инж. Ханс Ем, а подоцна таа функција ја извршувале и инж. Трајко Николовски, инж. Божидар Ничота, д-р Бранислав Пејоски и инж. Антигон Цали како в. д. директор.

Од основањето до 1949 г. Институтот работи во состав на Министерството за земјоделство и шумарство на НРМ, а од 1950 г. до 1976 г. функционира како посебна самостојна институција – Шумарски институт на НРМ. Во текот на своето работење Институтот оформил поголем број огледни површини, меѓу кои и оние во Ерцелија (Светиниколско), Маково (Битолско), Собри (Валандовско), Голак (Делчевско), Кажани (Битолско), потоа во Демиркаписко, Крушевско и сл. На огледните површини се вршени научни истражувања поврзани со селекцијата на шумските видови дрвја, пошумувањето на обесшумените и на голите терени, мелиорацијата на

HISTORICAL DEVELOPMENT

75 years ago, specifically on December 16, 1947, by a Decree of the Government of the People's Republic of Macedonia, the Faculty of Agriculture and Forestry was established in Skopje. It is one of the oldest higher education institutions on the territory of Macedonia, and together with the Faculty of Medicine and the Faculty of Philosophy participated in the establishment of the first Macedonian university – the Cyril and Methodius University in Skopje (UKIM).

The need for planned management of forests and forest resources, afforestation of bare and erosive terrain, as well as the lack of scientific research in the field of agriculture and forestry are just a few of the reasons for making the decision to establish the Faculty of Agriculture and Forestry. The establishment of such a higher education and scientific research institution was imposed as a necessity especially in the forestry sector given the fact that in 1945 in Macedonia there were only 14 highly qualified forestry experts, which was insufficient to to establish and develop the planned forest management and forest resources management.

At the beginning of this process, in 1947, on the initiative of the Association of Agronomists and Agricultural Technicians and the Ministry of Agriculture and Forestry of the PRM, a Board and a Parent Committee were formed with the task to make the necessary organizational and technical preparations for the establishment of the Faculty. The Board consisted of: Eng. Hans Em, Director of the Forestry Institute of the People's Republic of Macedonia, Eng. Jordan Blazhevski, Chief of the Ministry of Agriculture and Forestry of the People's Republic of Macedonia, and Eng. agr. Gjorgji Filipovski, Head of the Agricultural Research Institute in Skopje, while the Committee consisted of: Dr. Aleksandar Ugrenovic, full professor at the Faculty of Forestry in Zagreb, Dr. Mladen Josifovic, full professor at the Faculty of Agriculture and Forestry in Belgrade, Dr. Boris Kitanov, Associate Professor at the Faculty of Philosophy in Skopje, Eng. Vladimir Dreci, Head of the Federal Ministry of Agriculture and Forestry in Belgrade, Blagoj Vaskov, Assistant Minister in the Ministry of Agriculture and Forestry of the PRM, and Dimche Levkov, Assistant Minister in the Ministry of Education of the PRM.

In September 1947, the Faculty Council was established, which undertook the activities for starting the work of the Faculty. The first academic staff selected at the Unit of Forestry at the Faculty of Agriculture and Forestry were Dr. Ilija Mihajlov, Associate Professor, Eng. Hans Em, Associate Professor, and Eng. Danilo Todorovic, Assistant Professor. The Faculty of Agriculture and Forestry started with regular work and academic teaching in November 1947.

The Forestry Institute of the People's Republic of Macedonia was founded by the Decision of ASNOM No. 9 of October 21, 1944, at the liberated territory in the village of Gorno Vranovci, three years before the establishment of the Faculty. It was one of the first institutes established by the Macedonian authorities, and legal successor of the institute is today's Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering in Skopje. The first director of the Institute of Forestry in Skopje was Eng. Hans Em, and later that function was performed by Eng. Trajko Nikolovski, Eng. Bozhidar Nichota, Dr. Branislav Pejoski and Acting Director Eng. Antigon Cali.

Since its foundation until 1949, the Institute had operated within the Ministry of Agriculture and Forestry of the PRM, and since 1950 until 1976, it operated as a separate independent institution – Institute of Forestry of PRM. In the course of its work the Institute established a greater number of experimental field sites including: Erdjelija (Sveti Nikole), Makovo (Bitola), Sobri (Valandovo) Golak (Delchevo) Kazhani (Bitola), Demir Kapija, Krushevo and others. These experimental field sites were used for scientific research related to the selection of forest tree species, reforestation of deforested and bare land, reclamation of degraded forests, applying various silvicultural measures, monitoring the development of forest plantations, the study of their production, systematic origin and more.

деградираните шуми, примената на разни одгледувачки мерки, следењето на развојот на шумските насади, проучувањето на нивната производност, систематската припадност и растителните заедници во Македонија итн.

Веќе во 1950 г. од Факултетот излегува и првата генерација дипломирани студенти, од кои 6 на Шумарскиот оддел, а заклучно со учебната 1955/1956 г. студиите ги завршиле вкупно 123 студенти. Следната учебна 1951/1952 г. Одделот имал 9 постојани наставници (1 редовен, 2 вонредни професори, 4 доценти и 2 предавачи), како и 8 хонорарни наставници и 5 постојани асистенти.

Во 1952 г., со посебен акт на Владата на НР Македонија („Службен весник на НРМ" бр. 2) е формирана Шумско-опитната станица (ШОС) со два основни објекти: првиот во непосредното опкружување на Факултетот и на дел од Гази Баба, а вториот во реонот на с. Трубарево. Во рамките на ШОС влегувале колекциониот арборетум и дендропаркот, расадници, стакленик, ловиште и др., кои претставувале објекти од особен интерес за шумарството и за ловството во нашата земја.

Истата година Факултетот добива посебен објект наменет за наставно-научни цели, а тоа е Факултетското шумско стопанство „Караорман" со седиште во Охридско. Во составот на овој објект има три шумски комплекси: шумата Караорман (Охридско), Манастирската Шума и шумата Крушино (Кичевско). Во овие шумски комплекси се изведуваат теренска настава и вежби за студентите од Шумарскиот оддел сè до 1967 г., кога тие договорно ѝ се отстапени на оперативата за да се направи замена и окрупнување со друг објект со цел тој да биде економски самоодржлив. До денес, оваа замена не е спроведена.

Со цел да се образува квалификуван кадар за потребите на индустријата за преработка на дрвото, на Шумарскиот оддел во 1966 г. е воведена настава од прв степен, односно двегодишни студии по дрвна индустрија. Овие студии се организирале само две години, а ги завршиле само 11 студенти.

Од 1970 г. на Шумарскиот оддел, покрај наставата на додипломските студии, се организира настава и на постдипломски студии, односно се воведуваат магистерски и специјалистички студии. Две години подоцна, во 1972 г., на иницијатива на стопанскиот сектор и по препорака на Собранието на Социјалистичка Република Македонија (СРМ), на Одделот повторно се воведуваат студии по дрвна индустрија, но овој пат во траење од четири години.

Следните покрупни промени се случуваат во 1975 г., кога со одлука на Собранието на СРМ, од постојниот Земјоделско-шумарски факултет во Скопје се формираат два посебни факултети: Земјоделски и Шумарски.

Во 1976 г., пак, доаѓа до интегрирање на Шумарскиот факултет во Скопје, Шумарскиот институт на СРМ и Шумско-опитната станица во една наставно-образовна институција – Шумарски факултет во Скопје. Како правен наследник на Институтот и на ШОС, Факултетот ги презема целокупниот кадар и имот, вклучувајќи ги и теренските огледни површини и опремата, како и правата што произлегуваат од тоа. По интегрирањето, Факултетот е организиран во 11 наставно-научни одделенија, 1 наставно-научно и оперативно одделение (ШОС) и 1 одделение за општи служби.

Следниот чекор во насока на збогатување и проширување на наставната дејност на Шумарскиот факултет се случува во 1981 г., кога од насоката Шумарство се формирани две нови насоки: Одгледување и мелиорација на шумите и Искористување и транспорт. Сепак, овие насоки се активни до 1983 г., кога се укинати, а од 1984 г. наставата повторно се организира на две насоки: Шумарство и Дрвна индустрија.

Во согласност со новите европски и светски трендови во образованието, во 1997 г. на Шумарскиот факултет се воведени нови студиски програми, така што од следната година наставата на додипломските студии се изведува на четири студиски програми: Шумарство, Озеленување и унапредување на животната средина, Механичка технологија на дрвото и Проектирање и технологија на мебел и ентериер.

Една од покрупните реформи во високото образование во Македонија претставува воведувањето на Европскиот кредитен трансфер систем (ЕКТС), кој од учебната 2004/2005 г. се применува и на сите студиски програми на Факултетот.

Во согласност со процесот на интеграција на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, како и со неговиот Статут усвоен во декември 2008 г., Шумарскиот факултет станува организациска единица во составот на УКИМ.

Значајна структурна промена се случува во 2010 г., кога е донесен Законот за основање Факултет за дизајн и технологии на мебел и ентериер во составот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје („Службен весник на Република Македонија" бр. 57/2010). Врз основа на него, во почетокот на 2011 г. од Шумарскиот факултет во Скопје се издвојува Институтот за дрвна индустрија. Истата година Факултетот продолжува со изведување настава на првиот циклус студии, и тоа на две студиски

Already in 1950, the first generation of graduates graduated from the Faculty, out of which 6 at the Unit of Forestry, and inclusive academic year 1955/1956, a total of 123 students had completed their studies. The following academic year 1951/1952 the Unit had 9 full-time academic staff (1 full professor, 2 associate professors, 4 assistant professors and 2 lecturers), as well as 8 part-time teachers and 5 full-time assistants.

In 1952, with a special act of the Government of the People's Republic of Macedonia ("Official Gazette of the People's Republic of Macedonia" No. 2), the Forest Experimental Station (FES) was established with two basic facilities: the first in the immediate vicinity of the Faculty and part of Gazi Baba, and the second in the area of the village Trubarevo. The following facilities were considered as parts of the Forest Experimental Station: the collection arboretum and the dendropark, nurseries, greenhouse, hunting ground, etc., which were facility of special interest for forestry and hunting in our country.

Furthermore, the same year the Faculty was granted a special academic-scientific facility Faculty forest economy "Karaorman" based in Ohrid. There were three forest complexes within this facility: the forest "Karaorman" in Ohrid, "Monastery Forest" and "Krushino" in Kichevo. In these forest complexes, field teaching and exercises were performed for the students from the Unit of Forestry until 1967, when they were contractually ceded to various entities to be replaced and consolidated with another facility in order for it to be economically self-sustaining. Until today, this replacement has not been implemented.

In order to train qualified staff for the needs of the wood processing industry, the Unit of Forestry in 1966 first-degree academic teaching was introduced, i.e., two-year studies in the wood industry. These studies were organized for only two years, and only 11 students completed them.

Since 1970, the Unit of Forestry in addition to undergraduate academic courses, postgraduate or master's degree courses and specialized study courses were introduced. Two years later, in 1972, at the initiative of the state economy and on the recommendation of the Assembly of the Socialist Republic of Macedonia (SRM), studies in the wood industry were re-introduced to the Unit, but this time for four years.

The next major changes took place in 1975, when with a decision of the Assembly of Socialist Republic of Macedonia, two separate faculties were established from the existing Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje: Faculty of Agriculture and Faculty of Forestry.

Ханс Ем / Hans Em (1898 – 1992)

In 1976, the Faculty of Forestry in Skopje, the Institute of Forestry of SRM and the Forest Experimental Station were integrated into one academic-educational institution – Faculty of Forestry in Skopje. As the legal successor of the Institute and the FES, the Faculty took over the entire staff and property, including the experimental field sites and the equipment, as well as the rights arising from it. After the integration, the Faculty was organized in 11 academic and research compartments, 1 academic – scientific and operational compartment (FES), and 1 Compartment of General Services.

The next step in the direction of enrichment and expansion of the teaching activity of the Faculty of Forestry took place in 1981, when two new academic programs were formed out of the academic program of Forestry: Silviculture and Forest Reclamation, and Forest Utilization and Transport. However, these academic programs were active until 1983, when they were abolished, and since 1984 lecturing was further organized again with two academic programs of Forestry and Wood Industry.

In accordance with the new European and world trends in education, in 1997 new study programs were introduced at the Faculty of Forestry, so that from next year the teaching of undergraduate studies will be conducted in four study programs: Forestry, Landscaping and Improvement of the

програми: Шумарство и Озеленување и унапредување на животната средина.

Со новата акредитација од учебната 2013/2014 г., Факултетот ги рекомпонира студиските програми, па така програмата Озеленување и унапредување на животната средина значително се менува и се преименува во Пејзажно дизајнирање, а се воведува и нова студиска програма насловена како Екоинженеринг и екоменаџмент.

Конечно, на **27** мај **2019 г.,** со Статутарната одлука бр. 02-245/5 („Универзитетски гласник" бр. 467 од 18 ноември 2019 г.), на седница на Наставно-научниот совет Шумарскиот факултет е преименуван во **Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженериг „Ханс Ем"**. Промената на името следува како резултат на заложбите за подобро претставување на сите аспекти со кои денес се занимава Факултетот, како во сферата на образованието така и во сферата на науката и на практиката, кои се многу пошироки отколку што е класичното разбирање на шумарството. Воедно, Факултетот во својот назив го внесува и името на академик Ханс Ем, кој е еден од основоположниците на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Академик Ханс Ем е роден е на 6 јуни 1898 г. во Марибор, во граѓанско семејство. Во родниот град ги завршил основното и средното училиште, а дипломирал во 1924 г. на Шумарскиот факултет при Високата школа за агрикултура во Виена. Во периодот пред Втората светска војна, поточно во 20-тите и во 30-тите години од XX век работел како инженер и истражувач во јужните делови на тогашната држава, поточно во Јужна Србија, Црна Гора и во Македонија. Бил професор на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје (1947 – 1968) и негов декан (1953/1954), а бил назначен и за прв директор на Шумарскиот институт во Скопје (1944). Член е на Научниот совет за изработка на вегетациска карта на Југославија и редовен член на Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ). Тој е еден од првите проучувачи на дендрофлората и на шумските заедници во Македонија, а своето неколкудецениско истражувачко искуство го преточува во монографскиот труд „Преглед на дендрофлората на Македонија: Спонтани и супспонтани видови" објавен во 1967 г. Од неговата повеќестрана дејност треба да се издели фактот дека го оформил арборетумот во Трубарево и бил негов раководител. Академик Ем е еден од најплодните истражувачи на дендрофлората и на шумските заедници на просторот на Југославија и неуморен научник кој открил нови дрвни и растителни видови од македонската и од светската дендрофлора. Неговата репутација на еминентен стручњак во областа на шумарството е потврдена и на меѓународен план со големиот број трудови публикувани во домашни и во странски списанија.

Денес, Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем", како организациска единица на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, претставува единствена високообразовна и научноистражувачка институција од областа на шумарството и унапредувањето на животната средина во државата. Во моментот, наставата се изведува на два циклуса, на кои се образува високостручен кадар кој може успешно да се соочи со современите предизвици и трендови во областа на шумарството, уредувањето и обликувањето на зелените површини, како и да практикува современ инженерски пристап и да применува најнови технологии во заштитата на природата и на животната средина.

Покрај наставно-образовната и апликативната дејност, Факултетот има и богата издавачка дејност, која се отсликува преку големиот број објавени публикации, учебници, учебни помагала, зборници, монографии и др.

Environment, Wood Mechanical Technology and Interior Design and Furniture Technology.

One of the major reforms in higher education in Macedonia is the introduction of the European Credit Transfer System (ECTS), which since the academic year 2004/2005 has been applied to all study programs of the Faculty.

In accordance with the integration process of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, as well as with its Statute adopted in December 2008, the Faculty of Forestry became an organizational unit within Ss. Cyril and Methodius University in Skopje.

A significant structural change took place in 2010, when the Law on the Establishment of the Faculty of Design and Technologies of Furniture and Interior within the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje ("Official Gazette of the Republic of Macedonia" 57/2010) was adopted. Based on it, in the beginning of 2011 the Institute of Wood Industry stood out from the Faculty of Forestry in Skopje. The same year, the Faculty continued with first cycle studies within two academic programs, Forestry, and Landscaping and Improvement of the Environment.

With the new accreditation from the academic year 2013/2014, the Faculty recomposed its study programs, so the program Landscaping and Improvement of the Environment was significantly changed and renamed Landscape Design, and a new study program entitled Ecoengineering and Eco-Management was introduced.

Finally, on **May 27, 2019**, with the Statutory Decision no. 02-245/5 ("University Herald" No. 467 of November 18, 2019), at a session of the Academic and Scientific Council, the Faculty of Forestry was renamed **Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering.** The name change follows as a result of the efforts for better representation of all aspects that the Faculty deals with today, both in the field of education and in the field of science and practice, which are much broader than the classical understanding of forestry. At the same time, the Faculty introduced the name of Academician Hans Em, who was one of the founders of the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. Academician Hans Em was born on June 6, 1898 in Maribor, into a middle class family. He completed primary and secondary school in his hometown, and graduated in 1924 at the Faculty of Forestry at the Vienna School of Agriculture. In the period before the Second World War, more precisely in the 20s and 30s of the XX century, he worked as an engineer and researcher in the southern parts of the country that existed at that time, namely in Southern Serbia, Montenegro and Macedonia. He was a professor at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje (1947 - 1968) and its dean (1953/1954), and he was appointed the first director of the Forestry Institute in Skopje (1944). He was a member of the Scientific Council for making a vegetation map of Yugoslavia and a full member of the Macedonian Academy of Sciences and Arts (MANU). He was one of the first scholars of the woody species and the forest communities in Macedonia, and transferred his decades of research experience in the monographic work "Overview of the dendroflora of Macedonia: Spontaneous and subspontaneous species" published in 1967. The fact that he formed the arboretum in Trubarevo and was its manager should be distinguished out of his multifaceted activity. Academician Em was one of the most prolific researchers of the dendroflora and the forest communities in Yugoslavia and a tireless scientist who discovered new tree and plant species of the Macedonian and world dendroflora. His reputation as an eminent expert in the field of forestry has been confirmed internationally with the large number of papers published in domestic and foreign journals.

Today, the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering, as an organizational unit of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, is the only higher education and scientific research institution in the field of forestry and environmental improvement in the country. At the moment, the lectures are performed in two cycles, in which highly qualified staff is educated who can successfully face the modern challenges and trends in the field of forestry, landscaping and shaping of green areas, as well as to practice modern engineering approach and apply the latest technologies in nature and environmental protection.

In addition to educational and applied activities, the Faculty of Forestry has a rich publishing activity, which is reflected by a number of issued publications, textbooks, teaching aids, collections, monographs, etc.

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

ОРГАНИЗАЦИСКА ПОСТАВЕНОСТ

Organizational Structure

РАЗВОЈНИ ФАЗИ

Во текот на своето 75-годишно постоење и развој, Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ поминал низ повеќе организациски и развојни фази. Промените се случувале како резултат на потребите што произлегувале од наставно-образовниот процес, научноистражувачката работа, побрзиот развој на институциите, но и на оние поврзани со случувањата на општествено-политички план.

Периодот на првите децении од формирањето на Факултетот во 1947 г., па сè до 1975 г., го обележува заедничкото функционирање со Земјоделскиот факултет во Скопје во рамките на тогашниот Земјоделско-шумарски факултет. Во овие почетни години енергијата е насочена кон оформување на една добро организирана високообразовна и научноистражувачка институција која ќе ги помага и ќе ги развива земјоделството и шумарството. За таа цел, Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје во тој период е организиран во два оддели (отсеци): Земјоделски и Шумарски, кои имаат посебни студиуми и посебни наставни програми и на кои се создаваат првите високообразовани кадри од областа на земјоделството и на шумарството во Македонија. Органите на раководење и на управување им биле заеднички, како и административниот персонал, просториите, библиотеката и слично.

Од 1947 до 1954 г. највисок орган на управување е Факултетскиот совет, во чиј состав влегуваат сите наставно-научни работници, а органи на раководење се: деканот, продеканот, старешините на одделите и шефовите на катедрите.

Во согласност со донесениот Закон за универзитети, од учебната 1954/1955 г. на Факултетот е воведено „општествено уредување“, со што највисок орган на управување и понатаму е Факултетскиот совет, во кој, за разлика од претходно, покрај наставно-научните работници, влегуваат и претставници од редот на другите вработени во институцијата и претставници на поширокатa општествена заедница.

Со цел да се направат потребните усогласувања со промените на општествен план, а врз основа на Законот за школство на СРМ, во 1965 г. се воведуваат самоуправни органи и тела, и тоа: Факултетски совет, Управен одбор, совети по години на студирање, оддели и катедри, а во самоуправувањето на факултетите се вклучуваат и студентите, како и поголем дел од соработниците.

Исто така, од учебната 1973/1974 г., во согласност со тогашниот Закон за здружен труд, Факултетот се трансформира во работна организација со две основни организации на здружен труд: ООЗТ Земјоделски оддел и ООЗТ Шумарски оддел. На ниво на работна единица е формиран Централен факултетски совет, како работоводен орган кој го сочинуваат декан и двајца продекани. Притоа, секоја ООЗТ има свој посебен Наставно-научен совет.

Во 1974 г., врз основа на членот 70 од Законот за конституирање и запишување во судскиот регистар на ООЗТ и на членот 31 од Законот за високо образование на СРМ („Службен весник“ бр. 49/74), како и во согласност со резултатите од референдумот на работните луѓе спроведен на Земјоделско-шумарскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ) на 8 мај 1974 г., Советот на Факултетот, на својата 6. седница одржана на 3 јуни 1974 г., ја донесува Одлуката за поделба на Земјоделско-шумарскиот факултет на два посебни факултети: Земјоделски и Шумарски. Одлуката за формирање два посебни факултети од тогашниот Земјоделско-шумарски факултет во Скопје стапува на сила на 1 октомври 1975 г.

Во периодот што следува доаѓа до уште едно суштинско организациско преструктурирање. Така, врз основа на членовите 67, 68, 70 и 10 од Законот за конституирање и упис во судскиот регистар на ОЗТ, на Акциската програма за реформа на Универзитетот донесена од Советот на УКИМ, како и врз основа на Анализата за економската и финансиската состојба на трите работни организации: Шумарскиот факултет во Скопје, Шумарскиот институт во Скопје и Шумско-опитната станица во Скопје, и на резултатите од референдумот за нивното спојување одржан на 10 мај 1976 г., на Собирот од 18 јуни 1976 г. вработените од овие организации донеле одлука за спојување во една работна организација – Шумарски факултет во Скопје. Со тоа, Шумарскиот факултет во Скопје станува правен

DEVELOPMENT PHASES

During its 75 years of existence and development, the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering has undergone through several organizational and development phases. The changes occurred as a result of the needs arising from the academic and educational process, scientific research work, faster development of institutions, but also those related to the socio-political developments.

The period of the first decades since the establishment of the Faculty in 1947, until 1975, marks the joint functioning with the Faculty of Agriculture in Skopje within the then Faculty of Agriculture and Forestry. In these early years, the work was focused on establishing a well-organized higher education and research institution that will help and develop agriculture and forestry. For that purpose, the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in that period was organized in two units: Agriculture and Forestry, which had special studios and special curricula and which created the first highly educated staff in the field of agriculture and forestry in Macedonia. The governing and management bodies were common for both units, as well as the administrative staff, the premises, the library, etc.

From 1947 to 1954 the highest governing body was the Faculty Council, which consisted of all teaching and research staff, and the governing bodies were: the dean, the vice dean, the heads of the units and the heads of the departments.

From the academic year 1954/55, according to the adopted Law on Universities, the social order of the faculties was introduced with the Faculty Council as the highest management body which, unlike before, had in its composition other employee representatives as well as representatives of the wider social community, besides teaching and scientific staff.

In order to make the necessary adjustments to the changes in the social plan, and based on the Law on Education of Social Republic of Macedonia, in 1965 self-governing authorities and bodies were introduced, as follows: Faculty Council, Management Board, councils for students of different years of study, units and departments, and the self-government of the faculties included students, as well as most of the associates.

Also, from the academic year 1973/1974, in accordance with the then Law on Associated Labour, the Faculty was transformed into a working organization with two basic organizations of associated labour: Basic Organization of Associated Labour (OOZT) Agricultural Unit and Basic Organization of Associated Labour (OOZT) Forestry Unit. At the level of the labour unit, a Central Faculty Council was established, as an executive body consisting of a dean and two vice-deans. Each OOZT had its own special Academic and Scientific Council.

In 1974, based on Article 70 of the Law on the constitution and registration in the court reg-ister of OOZT and Article 31 of the Law on Higher Education of the SRM, Official Gazette No. 49/74, as well as in accordance with the results of the referendum of the working peo-ple of Faculty of Agriculture and Forestry within the "Ss. Cyril and Methodius" University in Skopje from 8.5.1974, the Council of the Faculty on its VI meeting held on 3.6.1974 decided to divide the Faculty of Agriculture and Forestry into two distinct faculties: Faculty of Agri-culture and Faculty of Forestry. The decision to establish two separate faculties from the then Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje entered into force on October 1, 1975.

In the following period, another substantial organizational restructuring took place. Thus, on the basis of Articles 67, 68, 70 and 10 of The Law on Constitution and Registration in the Court Register of OOZT, the University Reform Action Program, adopted by the Council of Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, as well as based on the Analysis of the economic and financial situation of the three labour organizations: Faculty of Forestry in Skopje, Institute of Forestry in Skopje and the Forest Experimental Station in Skopje, and the results of the referendum on their merger held on May 10, 1976, at the Assembly of June 18, 1976, the employees of these organizations decided to merge into one labour or-ganization-Faculty of Forestry in Skopje. Thus, the Faculty of Forestry in Skopje became the

наследник на сиот имот на Шумско-опитната станица и на Шумарскиот институт.

Од 1978 г. Шумарскиот факултет се трансформира во организација на здружен труд (ОЗТ), во која се оформени 11 наставно-научни одделенија, 1 наставно-научно и оперативно одделение – Шумско-опитната станица (ШОС), и 1 Одделение за општи служби.

Во периодот од 1987 до 1999 г. Факултетот ја извршува својата дејност преку 6 наставно-научни одделенија и преку Одделението за општи служби и Шумско-опитната станица (ШОС), како посебни организациски единици. Наставно-научните одделенија се следните:

- Одделение за одгледување и подигнување на шумите,
- Одделение за проектирање и искористување на шумите,
- Одделение за заштита на шумите и дрвото,
- Одделение за уредување на шумите и економика на шумарството,
- Одделение за примарна преработка на дрвото и
- Одделение за финална обработка на дрвото.

Во Одделението за општи служби функционираат следните служби и единици: Студентски прашања, Библиотека, Сметководство и Архива.

Шумско-опитната станица ги опфаќа објектите околу Факултетот (дендропаркот, растилиштата и стаклениот), како и арборетумот, семеништата, растилиштата и ловиштето со волиери, потоа хранилишта, чеки, просеки и друго лоцирани во с. Трубарево.

До 1 април 1995 г., во согласност со Статутот на Шумарскиот факултет во Скопје, вработените и студентите на Факултетот го остварувале самоуправувањето преку законски предвидените самоуправни форми, и тоа преку различните форми на лично изјаснување (собир на вработените, собир на студентите, референдум и совети на години) и преку делегатскиот начин во рамките на органите и телата на самоуправување (Совет на факултетот, Наставно-научен совет, Стручен колегиум, комисии и др.).

Во согласност со Статутарната одлука за усогласување, измена и дополнување на Статутот на Шумарскиот факултет во Скопје, на 24 март 1995 г. е донесен нов Статут, во кој делот за самоуправувањето е заменет со ново поглавје, кое гласи „Управување и раководење". Според Статутот, органи на управување и раководење на Факултетот се Наставно-научниот совет, Факултетската управа и деканот.

Наставно-научниот совет го сочинуваат наставно-научните и научните работници во сите звања, како и претставници на соработниците и на студентите. Советот го избира и го разрешува деканот, кој е работоводен орган. На деканот му помагаат двајца продекани, кои на негов предлог ги избира Наставно-научниот совет. Факултетската управа ја сочинуваат деканот, продеканите и раководителите на организациските единици од основната дејност – наставно-научните одделенија.

1997 – 2001

Во согласност со Статутарната одлука за измени и дополнувања на Статутот на Шумарскиот факултет во Скопје донесена на 19 јануари 1999 г., Факултетот во својот состав ги има следните организациски единици:

1. Институт за шумарство и унапредување на животната средина, кој го сочинуваат:
   - Катедра за шумарска генетика и шумски култури,
   - Катедра за ботаника и дендрологија,
   - Катедра за одгледување на шумите,
   - Катедра за заштита на шумите и дрвото,
   - Катедра за ловство,
   - Катедра за користење на шумите и шумски транспорт,
   - Катедра за ерозија и геодезија,
   - Катедра за економика и организација на шумарството,
   - Катедра за уредување на шумите и
   - Шумско-опитна станица.

2. Институт за дрвна индустрија, кој го сочинуваат:
   - Катедра за примарна преработка на дрвото,
   - Катедра за композитни материјали,
   - Катедра за технологија на финалното производство,
   - Катедра за конструкции и подготовка на производството,
   - Катедра за машини, енергетика и транспорт,
   - Катедра за економика и организација на дрвната индустрија,
   - Катедра за проектирање на мебел и ентериер и
   - Завод за истражување во дрвната индустрија.

3. Општа служба.

legal successor of all the property of the Forest Experiment Station and the Institute of For-estry.

Since 1978 the Faculty of Forestry was transformed into an organization of associat-ed labour in which 11 academic and research compartments, 1 academic-scientific and op-erational compartment Forest Experimental Station (FES) and 1 Compartment for General Services were established.

In the period from 1987 to 1999. The Faculty performed its activity through 6 aca-demic and research compartments and through the Compartment for General Services and the Forest Experimental Station (FES), as separate organizational units. The academic and research compartments were the following:

- Compartment of Forest Raising and Silviculture,
- Compartment of Forest Design and Utilization,
- Compartment of Forest and Wood Protection,
- Compartment of Forest Management and Forestry Economics,
- Compartment of Primary Wood Processing and
- Compartment of Final Wood Processing.

The following services and units functioned in the Compartment for General Services: Student Affairs, Library, Accounting and Archive.

The Forest Experimental Station covered the facilities around the Faculty (dendropark, nurseries and greenhouse), as well as the arboretum, seedbeds, nurseries and hunting ground with aviaries, then feeding grounds, cages, hunting keeps and others located in the village of Trubarevo.

Until April 1, 1995, in accordance with the Statute of the Faculty of Forestry in Skopje, the staff and students of the Faculty exercised self-government through legally provided forms of self-government, through various forms of personal expression (employee meetings, student meetings, referendum and councils) and through the delegate way within the bodies and bodies of self-government (Faculty Council, Academic and Scientific Council, Professional Collegium, committees etc.).

In accordance with the adopted Statutory decision for harmonization, amending and supplementing of the Statute of the Faculty of Forestry in Skopje, a new Statute was adopted on 24.03.1995, according to which the self-government was replaced with a new chapter, which was called “Managing and governing”. Under this Statute, the authorities to manage and govern the Faculty are the Academic and Scientific council, the Dean’s Board and the Dean.

The Academic and Scientific Council was composed of the academic-scientific and scientific staff in all professions, as well as the representatives of the associates and of the students. The Academic and Scientific Council appointed and dismissed the Dean, who was the executive body. The work of the Dean was assisted by two Vice-Deans appointed by the Academic and Scientific Council on the Dean’s proposal. The Dean’s Board consisted of the Dean, the Vice Deans and the Heads of the Organizational Units of the core activity-academic and scientific compartments.

1997 – 2001

In accordance with the Statutory Decision on Amendments to the Statute of the Faculty of Forestry in Skopje adopted on January 19, 1999, the Faculty had the following organizational units:

1. Institute of Forestry and Improvement of the Environment, which consisted of:
   - Department of Forest Genetics and Forest Stands,
   - Department of Botany and Dendrology,
   - Department of Silviculture,
   - Department of Forest and Wood Protection,
   - Department of Game Management,
   - Department of Forests Utilization and Forest Transport,
   - Department of Erosion and Geodesy,
   - Department of Forestry Economics and Organization,
   - Department of Forest Management and
   - Forest Experimental Station.

2. Institute of Wood Industry, which consisted of:
   - Department of Primary Wood Processing,
   - Department of Composite Materials,
   - Department of Technology of the Final Production,
   - Department of Constructions and Production Preparation,
   - Department of Machinery, Energy and Transport,
   - Department of Economics and Organization in Wood Industry,
   - Department of Furniture and Interior Design and
   - Research Institute in the wood industry.

3. General Service.

Од 1997 до 2001 г., кога е донесен новиот Статут на Шумарскиот факултет во Скопје, како органи на управување и раководење на Факултетот фигурираат Наставно-научниот совет, Факултетската управа и деканот.

Наставно-научниот совет го сочинуваат наставно-научните и научните работници во сите звања и претставници на соработниците и на студентите, а во негова надлежност е избирањето и разрешувањето на работоводниот орган. Деканот се избира со мандат од две години од редот на професорите што се во редовен работен однос на Факултетот. На предлог на деканот, Наставно-научниот совет избира и двајца продекани од редот на наставниците. Факултетската управа ја сочинуваат деканот, продеканите и раководителите на организациските единици од основната дејност – наставно-научните одделенија. Нејзиниот мандат се совпаѓа со оној на деканот и трае две години. Со седниците на Наставно-научниот совет и со Факултетската управа раководи деканот на Факултетот.

2001 – 2008

По овој период следуваат нови измени во Стаутот на Факултетот. Така, врз основа на членовите 4, 8 и 75, став 1, алинеја 1, а во врска со членот 184, став 1 од Законот за високото образование („Службен весник на РМ" бр. 64/2000), Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 13 јули 2001 г., донесува нов Статут, според кој Факултетот ја реализира својата дејност преку институтите, катедрите и преку стручната служба.

На Шумарскиот факултет во Скопје во тоа време постојат следните институти:

1. Институт за шумарство и унапредување на животната средина со овие работни единици:
   - Катедра за шумарска генетика и шумски култури,
   - Катедра за ботаника и дендрологија,
   - Катедра за одгледување на шумите,
   - Катедра за заштита на шумите и дрвото,
   - Катедра за ловство,
   - Катедра за користење на шумите и шумски транспорт,
   - Катедра за ерозија и геодезија,
   - Катедра за економика и организација на шумарството,
   - Катедра за уредување на шумите,
   - Катедра за проектирање и подигање на зелени површини и
   - Шумско-опитна станица.

2. Институт за дрвна индустрија со овие работни единици:
   - Катедра за примарна преработка на дрвото,
   - Катедра за композитни материјали,
   - Катедра за технологија на финалното производство,
   - Катедра за конструкции и подготовка на производството,
   - Катедра за машини, енергетика и транспорт,
   - Катедра за економика и организација на дрвната индустрија,
   - Катедра за проектирање на мебел и ентериер,
   - Катедра за анатомија и технички својства на дрвото.
   - Завод за истражување во дрвната индустрија.

Стручната служба е задолжена за извршување на стручно-административните работи и во нејзин состав се следните единици: Студентски прашања, Финансии и сметководство, Архива, Библиотека, Чуварска контрола и Хигиеничарско одржување.

Според Статутот, органи на Факултетот се Наставно-научниот совет, деканот и Факултетската управа. Наставно-научниот совет е орган на управување и стручен орган на Факултетот. Него го сочинуваат редовните и вонредните професори и доцентите, претставници на избраните соработници (кои имаат засновано работен однос) и претставници на студентите.

Деканот на Факултетот се избира од редот на редовните и на вонредните професори, а доколку немало такви кандидати, и од редот на доцентите, и тоа за време од четири години со право на реизбор, но најмногу за уште еден мандат. На Факултетот можело да има најмногу до тројца продекани, а нивниот број го утврдувал Наставно-научниот совет со одлука. Тие се избирани на предлог на деканот.

Факултетската управа ја сочинуваат деканот, продеканите, раководителите на институтите и претседателот на Сојузот на студентите на Факултетот. Мандатот на членовите на Факултетската управа трае за периодот за кој се избрани, додека оној на претставникот на Сојузот на студентите е две години.

Со седниците на Наставно-научниот совет и со деканската управа раководи деканот на Факултетот.

From 1997 to 2001, when the new Statute of the Faculty of Forestry in Skopje was adopted, the Academic and Scientific council, the Dean's Board and the Dean were the governing bodies of the Faculty.

The Academic and Scientific council consisted of the academic and scientific and scientific workers in all titles and representatives of the associates and of the students, and it was competent for the election and dismissal of the executive body. The Dean was elected for a term of two years from the ranks of full-time professors at the Faculty. At the proposal of the Dean, the Academic and Scientific Council elected two vice-deans from the ranks of professors. The Dean's Board consisted of the Dean, the Vice Deans and the Heads of the Organizational Units of the core activity-academic and scientific compartments. Its term coincides with that of Dean and lasts two years. The sessions of the Academic and Scientific Council and the Dean's Board are managed by the Dean of the Faculty.

2001 – 2008

This period is followed by new changes in the Statute of the Faculty. Thus, based on Articles 4, 8 and 75, paragraph 1, line 1, and in connection with Article 184, paragraph 1 of the Law on Higher Education (Official Gazette of RM, No. 64/2000), the Academic and Scientific Council of the Faculty of Forestry in Skopje, at the session held on July 13, 2001, adopted a new Statute, according to which the Faculty realized its activity through the institutes, de-partments and through the professional service.

The following institutes existed at the Faculty of Forestry in Skopje at that time:

1. Institute of Forestry and and Improvement of the Environment, which consisted of the following operational units:
   - Department of Forest Genetics and Forest Stands,
   - Department of Botany and Dendrology,
   - Department of Silviculture,
   - Department of Forest and Wood Protection,
   - Department of Game Management,
   - Department of Forests Utilization and Forest Transport,
   - Department of Erosion and Geodesy,
   - Department of Forestry Economics and Organization,
   - Department of Forest Management,
   - Department of Landscape Design and
   - Forest Experimental Station.

2. Institute of Wood Industry with the following operational units:
   - Department of Primary Wood Processing,
   - Department of Composite Materials,
   - Department of Technology of the Final Production,
   - Department of Constructions and Production Preparation,
   - Department of Machinery, Energy and Transport,
   - Department of Economics and Organization in Wood Industry,
   - Department of Furniture and Interior Design and
   - Department of Anatomy and Technical Properties of Wood.
   - Research Institute in the wood industry.

The Professional Service is in charge of performing the professional-administrative work and it consists of the following units: Student Affairs, Finance and Accounting, Archive, Library, Security and Hygienic/Facility maintenance.

According to the Statute, the bodies of the Faculty are the Academic and Scientific Council, the Dean and the Dean's Board. The Academic and Scientific Council is a governing body and a professional body of the Faculty. It consists of full and associate professors and assistant professors, representatives of selected associates (who have established full-time employment) and student representatives.

The Dean of the Faculty is elected from the ranks of full and associate professors, and if there are no such candidates, from the ranks of assistant professors, for a period of four years with the right of re-election, but mostly for another term. The Faculty could have a maximum of three vice-deans, and their number was determined by a decision of the Aca-demic and Scientific Council. They are elected on the proposal of the Dean.

The Dean's Board consists of the Dean, the Vice Deans, the heads of the institutes and the President of the Students' Union of the Faculty. The mandate of the members of the Faculty Board lasts for the period for which they are elected, while that of the representative of the Students' Union is two years.

The sessions of the Academic and Scientific Council and the Dean's Board are managed by the Dean of the Faculty.

2008 – 2011

Од 16 декември 2008 г., со донесувањето на Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје и во согласноат со членот 52, став 1 од Законот за високото образование („Службен весник на РМ" бр. 35/2008 и бр. 103/2008), Шумарскиот факултет во Скопје станува единица во составот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје. Покрај тоа, врз основа на членот 9, став 3 од Законот за високото образование („Службен весник на РМ" бр. 35/2008), како и на членот 3, став 2 и на членот 97, став 1 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, на 12. седница одржана на 9 јануари 2009 г., го донесува Правилникот за внатрешните односи и работењето на Шумарскиот факултет во Скопје во состав на УКИМ. Со овој акт, внатрешни организациски единици на Факултетот претставуваат институтите, катедрите, центрите, лабораториите и Библиотеката.

1. Во рамките на Институтот за шумарство и унапредување на животната средина функционираат следните катедри:
   – Катедра за ботаника и дендрологија,
   – Катедра за шумарска генетика и шумски култури,
   – Катедра за одгледување на шумите,
   – Катедра за заштита на шумите и дрвото,
   – Катедра за ловство,
   – Катедра за земјиште и вода,
   – Катедра за шумарски техники и операции,
   – Катедра за економика и организација на шумарството,
   – Катедра за уредување на шумите и
   – Катедра за проектирање и подигање на зелени површини.

2. Институтот за дрвна индустрија ги вклучува следните катедри:
   – Катедра за примарна преработка на дрвото,
   – Катедра за композитни материјали,
   – Катедра за технологија на финалното производство,
   – Катедра за конструкции и подготовка на производството,
   – Катедра за машини, енергетика и транспорт,
   – Катедра за економика и организација на дрвната индустрија,
   – Катедра за проектирање на мебел и ентериер и
   – Катедра за анатомија и технички својства на дрвото.

3. Во составот на Институтот за шумарство и унапредување на животната средина влегуваат следните центри:
   – Шумско-опитната станица,
   – Експерименталното ловиште „Трубарево" и
   – Арборетумот во Трубарево.

Како организациски единици на Факултетот се издвојуваат и два центри:
– Центарот за професионална обука и
– Компјутерскиот центар.

Органи на Факултетот, во согласност со Правилникот, се: Наставно-научниот совет, деканот и Деканатската управа.

2011 – 2018

Од почетокот на 2011 г., во согласност со Законот за основање Факултет за дизајн и технологии на мебел и ентериер („Службен весник на РМ" бр. 57/2010), од Шумарскиот факултет во Скопје се издвојува Институтот за дрвна индустрија. Поради тоа, Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, на 2. седница одржана на 2 февруари 2011 г., донесува измени на Правилникот за внатрешните односи и работењето на Шумарскиот факултет во Скопје во составот на УКИМ. Со тие измени, како внатрешни организациски единици на Факултетот се основаат катедри, центри, лаборатории, библиотека и стручна и административна служба, а во согласност со законската регулатива, како органи на Факултетот функционираат Наставно-научниот совет, деканот и Деканатската управа.

На Факултетот постојат следните 11 катедри:
– Катедра за ботаника и дендрологија,
– Катедра за шумарска генетика и облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија,
– Катедра за семенарство, расадници и подигнување на шумски култури
– Катедра за одгледување на шумите,
– Катедра за заштита на шумите и дрвото,
– Катедра за ловство,
– Катедра за земјиште и вода,
– Катедра за шумарски техники и операции,
– Катедра за економика и организација на шумарството,
– Катедра за уредување на шумите и
– Катедра за проектирање и подигање на зелени површини.

2008 – 2011

Since December 16, 2008, with the adoption of the Statute of the University Ss. Cyril and Methodius University in Skopje and in accordance with Article 52, paragraph 1 of the Law on Higher Education ("Official Gazette of RM" No. 35/2008 and No. 103/2008), the Faculty of Forestry in Skopje became a unit within the University Ss. Cyril and Methodius in Skopje. In addition, in accordance with Article 9, paragraph 3 of the Law on Higher Education ("Official Gazette of RM" No. 35/2008), as well as Article 3, paragraph 2 and Article 97, paragraph 1 of the Statute of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Teaching-Scientific Council of the Faculty of Forestry in Skopje, on its twelfth session held on 01.09.2009 adopted a new Regulation on internal relations and the work of the Faculty of Forestry at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. By means of this act internal organizational units of the Faculty represent the institutes, the departments, the centers, the laboratories and the Library.

1. The Institute of Forestry and Improvement of the Environment includes the following departments:
   - Department of Botany and Dendrology,
   - Department of Forest Genetics and Forest Stands;
   - Department of Silviculture,
   - Department of Forest and Wood Protection,
   - Department of Game Management,
   - Department of Land and Water,
   - Department of Forest Techniques and Operations,
   - Department of Forestry Economics and Organization,
   - Department of Forest Management and
   - Department of Landscape Design.

2. The Institute of Wood Industry includes the following departments:
   - Department for Primary Wood Processing,
   - Department of Composite Materials,
   - Department of Technology of the Final Production,
   - Department of Constructions and Production Preparation,
   - Department of Machinery, Energy and Transport,
   - Department of Economics and Organization in Wood Industry,
   - Department of Furniture and Interior Design and
   - Department of Anatomy and Technical Properties of Wood

3. The Institute of Forestry and Improvement of the Environment included the following departments:
   - Forest Experimental Station,
   - The Experimental hunting ground "Trubarevo" and
   - The Arboretum in Trubarevo.

There were two centres as organizational units of the Faculty:
- Professional Training Center and
- Computer Center.

The bodies of the Faculty, in accordance with the Regulations, were: the Academic and Scientific Council, the Dean and the Dean's Board.

2011 – 2018

Since the beginning of 2011, according to the previously adopted Law on establishment of the Faculty of Design and Technology of Furniture and Interior ("Official Gazette of RM" No. 57/2010), from the Faculty of Forestry, the Institute of Wood Industry stands out of the Faculty of Forestry. Therefore, the Academic and Scientific Council of the Faculty of Forestry in Skopje, at its 2nd session held on February 2, 2011, adopted amendments to the Regulations on Internal Relations and Operation of the Faculty of Forestry in Skopje within the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. By means of these changes, departments, centres, laboratories, library and professional and administrative service were established as internal organizational units of the Faculty, and in accordance with the legislation, the Academic and Scientific Council, the Dean and the Dean's Board function as bodies of the Faculty.

The Faculty included the following 11 departments:
- Department of Botany and Dendrology,
- Department of Forest Genetics and Tree Improvement,
- Department of Seed Science and Forest Stands,
- Department of Silviculture,
- Department of Forest and Wood Protection,
- Department of Game Management,
- Department of Land and Water,
- Department of Forest Techniques and Operations,
- Department of Forestry Economics and Organization,
- Department of Forest Management and
- Department of Landscape Design.

Покрај нив, како внатрешни организациски единици во рамките на Факултетот работат следниве центри: Шумско-опитната станица (ШОС), Ловиштето „Трубарево", Заштитеното подрачје „Острово" и „Езерце", арборетумот, дендропаркот, Центарот за професионална обука и кариера (ЦЕПРОК) и Компјутерскиот центар.

2019 –

Денешната организациска поставеност на Факултетот произлегува од законските измени направени во последните неколку години. Така, врз основа на членот 110, став 1, точка 1 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија" бр. 82/2018) и на членот 147 од Статутот на УКИМ („Универзитетски гласник" бр. 425/2019), Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем", на седницата на Наставно-научниот совет одржана на 5 септември 2019 г., го донесува Статутот на Факултетот, а на 6 ноември 2020 г. ја донесува и Статутарната одлука со бр. 467 – Анекс 1 за изменување и дополнување на Статутот на Факултетот. Со новиот Статут и со Статутарната одлука се воведуваат оддели коишто претставуваат основни внатрешни наставно-научни организациски единици на Факултетот. Тие се формирани заради неопходното поврзување на научните области и насочување и усогласување на наставно-образовната и на научноистражувачката дејност на катедрите, како и заради развивање на научните дисциплини и струки од тие области.

Работата на секој оддел ја организира и ја води раководител, кој се избира на тајни и непосредни избори со мнозинство гласови од вкупниот број членови на одделот. Раководителот на одделот е член на Деканатската управа, а членови на одделот се членовите на катедрите кои го формираат тој оддел.

Денес на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" постојат следните три оддели:

1. Оддел за подигнување и одгледување на шуми и зелени површини, во кој влегуваат катедрите:
   – Катедра за ботаника и дендрологија,
   – Катедра за одгледување на шуми,
   – Катедра за проектирање и подигање на зелени површини и
   – Катедра за шумска генетика и облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија.

2. Оддел за заштита на природните ресурси, во кој влегуваат катедрите:
   – Катедра за заштита на шумите и
   – Катедра за земјиште и вода.

3. Оддел за управување со шумските екосистеми, во кој влегуваат катедрите:
   – Катедра за економика и организација,
   – Катедра за ловство,
   – Катедра за уредување на шумите,
   – Катедра за шумски техники и операции и
   – Катедра за семенарство, расадници и подигање на шумски култури.

Исто така, како внатрешни организациски единици на Факултетот постојат и следниве центри: Шумско-опитната станица (ШОС), Ловиштето „Трубарево", Заштитеното подрачје „Острово", арборетумот, дендропаркот, Центарот за професионална обука и кариера (ЦЕПРОК) и Компјутерскиот центар. За дел од овие единици е потребно да се преземат зафати за нивно обновување и подобрување, и тоа како во материјален и така во фукционален поглед.

Денес, во согласност со законската регулатива, како органи на Факултетот функционираат Деканатската управа и Наставно-научниот совет. Деканатската управа ја сочинуваат деканот, продеканите (за настава и за меѓународна соработка), претставник од Факултетското студентско собрание и раководителите на одделите.

In addition, the Faculty includes the following centres as internal organizational units: Forest-Experimental Station (FES), the Hunting ground "Trubarevo", the Protected Area "Ostrovo", the Arboretum, the Dendropark, the Centre for Professional Training and Career Development (CEPROK) and Computer Centre.

2019 –

The current organizational set-up of the Faculty stems from the legal changes made in the last few years. Thus, pursuant to Article 110, paragraph 1, item 1 of the Law on Higher Education ("Official Gazette of the Republic of Macedonia" No. 82/2018) and Article 147 of the Statute of Ss. Cyril and Methodius University ("University Herald" No. 425/2019), the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering, at the session of the Academic and Scientific Council held on September 5, 2019, adopted the Statute of the Faculty, and on November 6, 2020, the Statutory Decision No. 467 – Annex 1 on amending and supplementing the Statute of the Faculty. The new Statute and the Statutory Decision introduce units that are the basic internal academic and scientific organizational units of the Faculty. They were formed due to the necessary connection of the scientific fields and directing and harmonization of the academic-educational and scientific-research activity of the departments, as well as for the development of the scientific disciplines and professions from those fields.

The work of each unit is organized and led by a head, who is elected by secret and direct elections by a majority vote of the total number of members of the unit. The head of the unit is a member of the Dean's Board, and the members of the unit are the members of the departments that form that unit.

Today at the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering there are the following three units:

1. Unit of Forest Raising and Green Areas Care, which includes the departments:
   - Department of Botany and Dendrology,
   - Department of Silviculture,
   - Department of Landscape Design and
   - Department of Forest Genetics and Tree Improvement,

2. Unit of Natural Resources Protection, which includes the departments:
   - Department of Forest and Wood Protection and
   - Department of Land and Water,

3. Unit of Forest Ecosystems Management, which includes the departments:
   - Department of Forestry Economics and Organization,
   - Department of Game Management,
   - Department of Forest Management,
   - Department of Forest Techniques and Operations and
   - Department of Seed Science and Forest Stands.

Also, as internal organizational units of the Faculty there are the following centres: Forest-Experimental Station (FES), the Hunting ground "Trubarevo", the Protected Area "Ostrovo", the Arboretum, the Dendropark, the Centre for Professional Training and Career Development (CEPROK) and Computer Centre. For some of these units it is necessary to undertake efforts for their renewal and improvement, both materially and functionally.

Today, in accordance with the legislation, the Dean's Board and the Academic and Scientific Council function as bodies of the Faculty. The Dean's Board consists of the Dean, the Vice Deans (for academic and international cooperation), a representative of the Faculty Student Assembly and the heads of the units.

ОРГАНОГРАМ

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ“

УПРАВУВАЊЕ
MANAGEMENT

ДЕКАНАТСКА УПРАВА
DEAN'S BOARD

НАСТАВНО-НАУЧЕН СОВЕТ
ACADEMIC AND SCIENTIFIC COUNCIL

ПРЕТСТАВНИК ОД ФАКУЛТЕТСКО СТУДЕНТСКО СОБРАНИЕ
REPRESENTATIVES OF THE FACULTY STUDENT ASSEMBLY

Потесна деканатска управа
Dean's Administration

Раководители на оддели
Heads of Units

ДЕКАН
DEAN

Продекан за настава
Vice Dean for Teaching

Продекан за наука и меѓународна соработка
Vice Dean for Science and International Cooperation

ОДДЕЛИ
UNITS

ПОДИГНУВАЊЕ НА ШУМИТЕ И ЗЕЛЕНИТЕ ПОВРШИНИ
Forest Raising and Green Areas Care

ЗАШТИТА НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ
Natural Resources Protection

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Ботаника и Дендрологија
Botany and Dendrology

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Одгледување на шумите
Silviculture

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Проектирање и подигање на зелени површини
Landscape Design

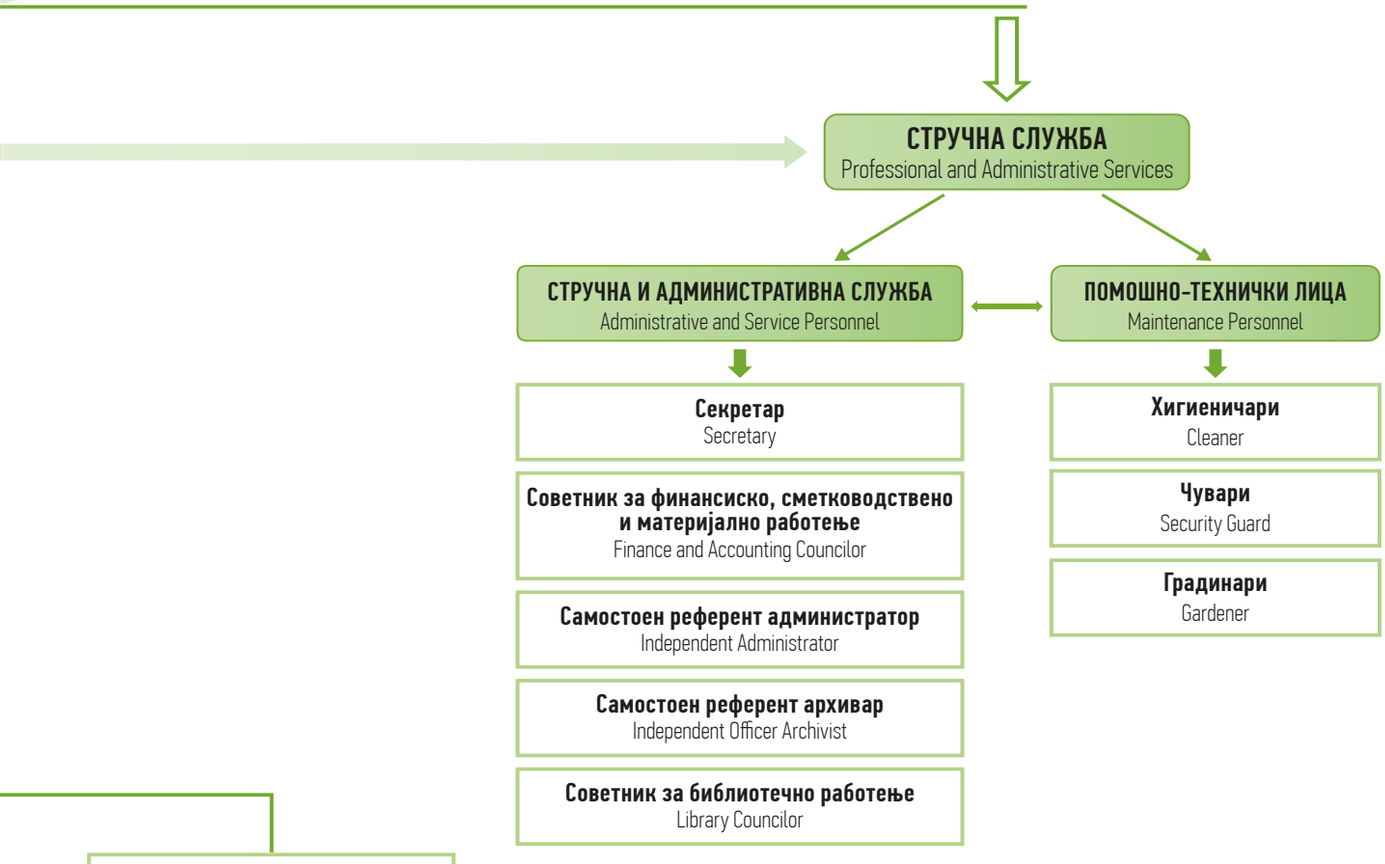
КАТЕДРА / DEPARTMENT
Шумарска генетика и облагодарување на шумските дрвја и декоративните растенија
Forest Genetics and Tree Improvement

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Заштита на шумите
Forest and Wood Protection

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Земјиште и вода
Land and Water

ORGANOGRAM

HANS EM FACULTY OF FOREST SCIENCES, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING



УПРАВУВАЊЕ СО ШУМСКИТЕ ЕКОСИСТЕМИ
Forest Ecosystems Management

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Економика и организација
Forestry Economics and Organization

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Ловство
Game Management

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Уредување на шумите
Forest Management

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Шумарски техники и операции
Forest Techniques and Operations

КАТЕДРА / DEPARTMENT
Семенарство, расадници и подигање на шумски култури
Seed Science and Forest Stands

ВРАБОТЕНИ НА ФАКУЛТЕТОТ

ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ“

Развојот на Факултетот, неговиот напредок и угледот што го ужива се должат на професионалноста и на посветеноста на неговиот кадар, како на наставниот така и на ненаставниот.

На Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ моментално се вработени 38 лица, од кои 28 се од редовите на наставниот кадар, и тоа 27 професори и асистенти (16 редовни професори, 2 вонредни професори, 9 асистенти) и 1 виш лаборант, а 10 лица го сочинуваат ненаставниот кадар (5 административни работници и 5 помошно-технички лица).

Впечатливо е зголемувањето на бројот на наставно-научни работници, кој во 2012 г., по одвојувањето на Институтот за дрвна индустрија од Шумарскиот факултет во Скопје, изнесува 19 (11 редовни професори, 4 вонредни професори, 2 доценти и 2 асистенти), а тој број останува непроменет и во 2017 г. (15 редовни професори, 2 вонредни професори и 2 доценти). Неопходното подмладување и зголемување на наставно-научниот кадар се остварува со примањето на 9 нови асистенти во последните две години (8 во 2020 г. и 1 во 2021 г.).

Постојниот кадар на Факултетот го сочинуваат следниве вработени:

НАСТАВЕН КАДАР

Редовни професори

- проф. д-р Владимир Малетиќ
- проф. д-р Дана Дина Колевска
- проф. д-р Стерја Начески
- проф. д-р Иван Блинков
- проф. д-р Јане Ацевски
- проф. д-р Никола Николов
- проф. д-р Коле Василевски
- проф. д-р Панде Трајков
- проф. д-р Македонка Стојановска
- проф. д-р Кирил Сотировски
- проф. д-р Јасминка Ризовска Атанасовска
- проф. д-р Љупчо Несторовски
- проф. д-р Влатко Андоновски
- проф. д-р Николчо Велковски
- проф. д-р Здравко Трајанов
- проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева

Вонредни професори

- вонр. проф. д-р Иван Минчев
- вонр. проф. д-р Бојан Симовски

Асистенти

- ас. д-р Михајло Ристески
- ас. м-р Владимир Стојановски
- ас. м-р Викторија Брндевска Стипановиќ
- ас. м-р Божин Трендафилов
- ас. м-р Борис Најдовски
- ас. м-р Владимир Тановски
- ас. м-р Анастазија Димитрова
- ас. м-р Кристијан Цокоски
- ас. м-р Благој Шурбевски

***Лаборанти*:**

- дипл. шум. инж. Магдалена Вигњевиќ, виш лаборант

НЕНАСТАВЕН КАДАР

Стручна и административна служба

- дипл. прав. Хелга Спасова-Дика, секретар
- дипл. екон. Габриела Стојковска, советник за финансиско, сметководствено и материјално работење
- Соња Петрова, самостоен референт администратор
- Ѓурѓица Стојановска, самостоен референт архивар
- дипл. проф. по филозофија Савка Трајковска, советник за библиотечно работење

Помошно-технички лица

- Марија Мицевска, хигиеничар
- Пандил Стојановски, чувар
- Жарко Мицевски, градинар
- Весна Соколовска, градинар
- Перо Митрески, градинар

EMPLOYEES OF THE HANS EM FACULTY

OF FOREST SCIENCES, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

The development of the Faculty, its improvement and the reputation it enjoys are due to the professionality and commitment of both its teaching and non-teaching staff.

At the moment, the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering employs 38 individuals, of which 28 belong to the teaching staff, or more specifically, 27 professors and assistants (16 full professors, 2 associate professors, 9 assistants) and 1 higher lab technician, and 10 persons belong to the non-teaching staff (5 administrative workers and 5 members of the maintenance personnel).

What is noticeable is the increasing number of academic personnel, which in 2012, after the separation of the Institute of Wood Industry from the Faculty of Forestry in Skopje, counted 19 persons (11 full professors, 4 associate professors, 2 assistant professors and 2 assistants), and that number remained unchanged in 2017 (15 full professors, 2 associate professors and 2 assistant professors). The necessary rejuvenation and increase of academic staff were realized with the employment of 9 new assistants in the last two years (8 in 2020 and 1 in 2021).

The existing staff of the Faculty is comprised of the following employees:

TEACHING STAFF

Full professors

- Prof. Dr.sc Vladimir Maletic
- Prof. Dr.sc Dana Dina Kolevska
- Prof. Dr.sc Sterja Nacheski
- Prof. Dr.sc Ivan Blinkov
- Prof. Dr.sc Jane Acevski
- Prof. Dr.sc Nikola Nikolov
- Prof. Dr.sc Kole Vasilevski
- Prof. Dr.sc Pande Trajkov
- Prof. Dr.sc Makedonka Stojanovska
- Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski
- Prof. Dr.sc Jasminka Rizovska Atanasovska
- Prof. Dr.sc Ljupcho Nestorovski
- Prof. Dr.sc Vlatko Andonovski
- Prof. Dr.sc Nikolcho Velkovski
- Prof. Dr.sc Zdravko Trajanov
- Prof. Dr.sc Irena Papazova-Anakieva

Associate professors

- Assoc. Prof. Dr.sc Ivan Minchev
- Assoc. Prof. Dr.sc Bojan Simovski

Assistants

- Ass. Mihajlo Risteski, Dr.sc
- Ass. Vladimir Stojanovski, MSc
- Ass. Viktorija Brndevska Stipanović, MSc
- Ass. Bozhin Trendafilov, MSc
- Ass. Boris Najdovski, MSc
- Ass. Vladimir Tanovski, MSc
- Ass. Anastazija Dimitrova, MSc
- Ass. Kristijan Cokoski, MSc
- Ass. Blagoj Shurbevski, MSc

Laboratory technicians:

- BSc. For. Magdalena Vignjevic, Higher lab technician

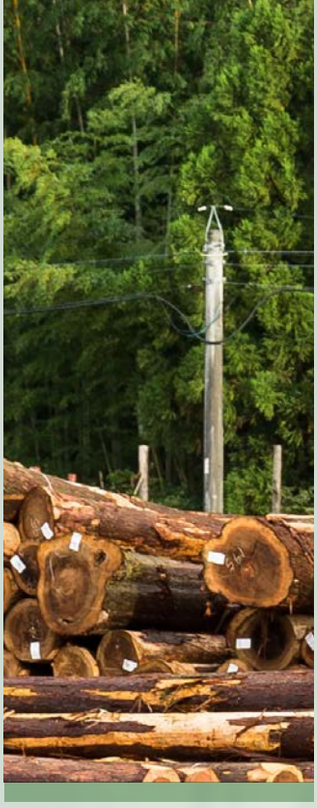
NON-TEACHING STAFF

Administrative and Service Personnel

- LL.B. Helga Spasova-Dika, Secretary
- BScEcon Gabriela Stojkovska, Finance and accounting councilor
- Sonja Petrova, Independent administrator
- Gjurgjica Stojanovska, Independent officer archivist
- BPh Savka Trajkovska, Library councilor

Maintenance Personnel

- Marija Micevska, Cleaner
- Pandil Stojanovski, Security guard
- Zharko Micevski, Gardener
- Vesna Sokolovska, Gardener
- Pero Mitreski, Gardener



ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

КАТЕДРИ

Departments

КАТЕДРА ЗА БОТАНИКА И ДЕНДРОЛОГИЈА

Текстот го подготвил: проф. д-р Јане Ацевски

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ЈАНЕ АЦЕВСКИ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

НАСТАВЕН АНГАЖМАН (на прв циклус): Дендрологија, Фитоценологија, Отровни, лековити и јадливи растенија.

ОБЛАСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ: македонска дендрофлора, шумски заедници, ретки, ендемски и реликтни растенија.

Вонр. проф. д-р БОЈАН СИМОВСКИ

НАСТАВЕН АНГАЖМАН (на прв циклус): Ботаника, Урбана дендрологија, Познавање на дрвото.

ОБЛАСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ: украсна автохтона и алохтона дендрофлора, инвазивни дрвенести растенија.

DEPARTMENT OF BOTANY AND DENDROLOGY

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Jane Acevski

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc JANE ACEVSKI

jacevski@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF THE DEPARTMENT

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Dendrology, Phytosociology, Poisonous, Medicinal and Edible Plants.

RESEARCH AREA: Macedonian dendroflora, forest communities, rare, endemic and relic plants.

Assoc. Prof. Dr.sc BOJAN SIMOVSKI

bsimovski@sf.ukim.edu.mk

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Botany, Urban Dendrology, Basics of Wood.

RESEARCH AREA: native and exotic ornamental dendroflora, invasive alien woody species.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Според предметите и областите кои денес се изучуваат на Катедрата за ботаника и дендрологија, историски припаѓаат голем дел од основачите на Факултетот и пионерите во шумарската наука во нашата држава. Статутарно, Катедрата за ботаника и дендрологија се формира заедно со останатите катедри како организациски единици на Факултетот во 1999 година, произлегувајќи од Одделението за одгледување и подигнување на шумите, односно подоцна во рамки на Институтот за шумарство и унапредување на животната средина.

Професор и академик инж. Ханс Ем еден од основачите на земјоделско-шумарскиот факултет во 1947 година и Универзитетот „Кирил и Методиј" две години подоцна. Предавал Дендрологија, Фитоценологија и Екологија и типологија на шумите уште од основањето на Факултетот. Создал наставно-научен кадар во поголем број фундаментални научни дисциплини во шумарството. Автор е на голем број научни, стручни, научно-популарни и стручно-применувачки дела. Ја напишал и објавил книгата „Преглед на дендрофлората на Македонија: Спонтани и супспонтани видови" објавена во 1967 г., која до денеска претставува монографија достојна за почит. Неговата дејност е библиографски прикажана во Споменица од МАНУ (1993) и објавена во списанието „Шумарски преглед" (2013). Тој до сега е единствен академик од шумарската наука.

Проф. д-р Славџо Цеков од 1952 до 1960 година бил асистент на предметот Дендрологија, а од 1960 до 1987 година професор. Пособен придонес дал кон изучувањето и истражувањето на некои дендролошки родови во нашата земја, како што се: *Sorbus, Crataegus, Populus*. Автор е на универзитетскиот учебник „Дендрологија" издаден во 1987 година.

Од 1960 до 1971 година асистент по предметот Дендрологија бил шум. инж. Александар Андоноски. Во 1971 година е избран за доцент на предметот Генетика со облагородување на шумските дрвја. Од 1971 до 1988 година вежбите по предметот Дендрологија ги изведувал шум. инж. Љубомир Маневски. Во 1988 година бил распореден во Шумско-опитната станица на Факултетот како стручно лице.

Од 1988 до 2001 година предметот Дендрологија го предава проф. д-р Андоноски. Неговата работа особено се истакнува кај родовите: *Tilia, Cotoneaster, Pistacia* и др. Учествувал во проектот за дивата овошна дендрофлора во Македонија, како и голем број други научноистражувачки и стручно-применувачки проекти поврзани со интродукцијата на брзорастежни дрвни видови од родовите *Eucaliptus, Psedotsuga, Pinus, Cupressus* и др. Автор е на два учебника за средни училишта: „Дендрологија" во 1989 г. и „Декоративна дендрологија" во 1992 г.

Од 1988 до 1990 година асистент по предметот Дендрологија е шум. инж. Мирко Бебекоски, кој во 1990 заминува за Соединетите Американски Држави. Од 1988 до 2001 година лаборант на предметот дендрологија бил Димитар Смилковски, кој приготвувал материјали за вежбите по предметот.

Од 1992 до 2000 г. за асистент по Дендрологија е избран дипл. шум. инж. Јане Ацевски. Во 2000 година д-р Ацевски е избран за доцент по предметот Дендрологија, а во 2010 за редовен професор. Од 2007 до 2015 година за асистент на предметот Дендрологија, како и за останатите предмети на Катедрата, е избран дипл. инж. Бојан Симовски.

Во 1958 година на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје за асистент по предметот Ботаника бил избран дипл. биолог Атанас Гудески. По докторирањето во 1969 година бил избран за доцент на предметот Ботаника со физиологија. Овој предмет го предавал до 1996 година кога се пензионирал. Посебен придонес дал кон истражувањето на морфологијата и анатомската градба на листовите од родовите *Abies* и *Pinus*. Од 1975 до 1988 лаборант по предметот Ботаника со физиологија е шум. тех. Димитар Смилковски.

Во 1996 година за доцент на предметот Ботаника со физиологија е избран д-р Аристотел Цингов, дипл. биолог вработен на Шумарскиот факултет во Скопје како виш научен соработник од областа микробиологија. Вежбите и предавањата ги изведувал до 2000 година кога и се пензионирал. Од 1998 до 2002 година предавањата и вежбите по предметот Ботаника привремено ги изведува доц. д-р Коле Василевски. Од 2001 до 2011 г. овој предмет го предава проф. д-р Митко Костадиновски од Природно-математичкиот факултет во Скопје, а за асистент од 2001 до 2007 година е определена м-р Ирена Папазова-Анакиева. Од 2007 до 2015 година вежбите по Ботаника ги изведува асистент Бојан Симовски.

Од 2011 до 2015 година предметот Ботаника се доделува на проф. д-р Ацевски. По докторирањето, доц. д-р Бојан Симовски во 2015 година го презема предметот во целост.

HISTORICAL DEVELOPMENT

According to the courses and subjects that are studied today at the Department of Botany and Dendrology, a large part of the founders of the Faculty and pioneers in forestry science in our country historically belong to this department. Statutorily, the Department of Botany and Dendrology was established together with the other departments as organizational units of the Faculty in 1999, arising from the Compartment of Silviculture and Forest Establishing, i.e. later within the framework of the Institute of Forestry and Improvement of the Environment.

Professor and Academician Eng. Hans Em is one of the founders of the Faculty of Agriculture and Forestry in 1947 and the Cyril and Methodius University two years later. He taught Dendrology, Phytosociology, Forest Ecology and Typology since the establishment of the Faculty. He created a teaching-scientific staff in a large number of fundamental scientific disciplines in forestry. He is the author of many scientific, professional, scientific-popular and professional-applied works. He wrote and published the book "Overview of the Dendroflora of Macedonia: Spontaneous and Suspontaneous Species" published in 1967, which is still a respectable monograph. His activity is presented bibliographically in the Memorial from Macedonian Academy of Sciences and Arts (1993) and published in the journal "Forest Review" (2013). Until now, he is the only academician from forestry science.

Prof. Dr. Slavcho Djekov from 1952 to 1960 was an assistant in Dendrology, and from 1960 to 1987 a professor. He made a special contribution to the study and research of some dendrological genera in our country, such as: *Sorbus, Crataegus, Populus*. He is the author of the university textbook "Dendrology" published in 1987.

From 1960 to 1971, Eng. Aleksandar Andonoski was an assistant in Dendrology. In 1971, he was elected as an assistant professor in Genetics and Improvement of Forest Trees. From 1971 to 1988, exercises in Dendrology were performed by For. Eng. Ljubomir Manevski. In 1988, he was assigned to the Forest-Experimental Station of the Faculty as an expert.

From 1988 to 2001, the Dendrology course was taught by Prof. Dr. Andonoski. His work is particularly outstanding in the genera: *Tilia, Cotoneaster, Pistacia*, etc. He participated in the project on the wild fruit dendroflora in Macedonia, as well as a number of other scientific research and expert-application projects related to the introduction of fast-growing tree species from the genera *Eucaliptus, Psedotsuga, Pinus, Cupressus*, etc. He is the author of two textbooks for secondary schools: "Dendrology" in 1989 and "Ornamental Dendrology" in 1992.

From 1988 to 1990, For. Eng. Mirko Bebekoski was an assistant in Dendrology, who left for the United States in 1990. From 1988 to 2001, Dimitar Smilkovski was a laboratory assistant in the subject of dendrology, who prepared materials for exercises in this course.

From 1992 to 2000 as an assistant in Dendrology, Grad. For. Eng. Jane Acevski was elected. In 2000, Dr.sc Acevski was elected as an assistant professor in Dendrology, and in 2010 as a full professor. From 2007 to 2015, as an assistant in the Dendrology course, as well as for the rest of the Department's courses, B.Sc. Eng. Bojan Simovski was elected.

In 1958, at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, biologist Atanas Gudeski was chosen as an assistant in Botany. After receiving his doctorate in 1969, he was elected assistant professor of Botany with Physiology. He taught this course until 1996 when he retired. He made a special contribution to the research of the morphology and anatomical structure of the leaves of the genera *Abies* and *Pinus*. From 1975 to 1988, forestry technician Dimitar Smilkovski was a laboratory assistant in Botany with Physiology.

In 1996, Dr.sc Aristotel Djingov, biologist employed at the Faculty of Forestry in Skopje as a senior research associate in the field of microbiology, was elected as an assistant professor of Botany with Physiology. He performed the exercises and lectures until 2000, when he retired. From 1998 to 2002, lectures and exercises in Botany were temporarily conducted by Assoc. Prof. Dr.sc Kole Vasilevski. From 2001 to 2011 this subject is taught by Prof. Dr.sc Mitko Kostadinovski from the Faculty of Natural Sciences and Mathematics in Skopje, and from 2001 to 2007 Irena Papazova-Anakieva, M.Sc., was appointed as an assistant. From 2007 to 2015, Botany exercises were performed by assistant Bojan Simovski.

From 2011 to 2015, the Botany course is assigned to Prof. Dr.sc Acevski. Ass. Prof. Dr.sc Bojan Simovski, after his doctorate, took over the subject in its entirety in 2015.

Since 1961, For. Eng. Radoslav Rizovski, B.Sc. has been chosen as an assistant in the Forest Phytosociology course. From 1973 to 1999, Phytosociology with Forest Typology was taught by Prof. Dr.sc Radoslav Rizovski. He gained a

Од 1961 година за асистент на предметот Шумарска фитоценологија е избран дипл. шум. инж. Радослав Ризовски. Од 1973 до 1999 година предметот Фитоценологија со типологија на шумите го предава проф. д-р Радослав Ризовски. Тој стекнал голем углед во фитоценолошката школа на Југославија и учествувал во изработката на фитоценолошката карта на Југославија и на Македонија („Prodromus phytocoenosum Jugoslaviae – ad mappam vegetationis", 1986). Од 1999 до 2001 година предметот Фитоценологија го предава проф. д-р Александар Андоноски, а по неговото пензионирање во 2001 година, за наставник по овој предмет е избран доц. д-р Јане Ацевски.

На Катедрата се воведува и предметот Урбана дендрологија, кој од 1998 до 2001 г. го предава проф. д-р Андоноски, а од 2001 до 2015 проф. д-р Јане Ацевски. Вонр. проф. д-р Бојан Симовски од 2015 г. до денес изведува настава по овој предмет.

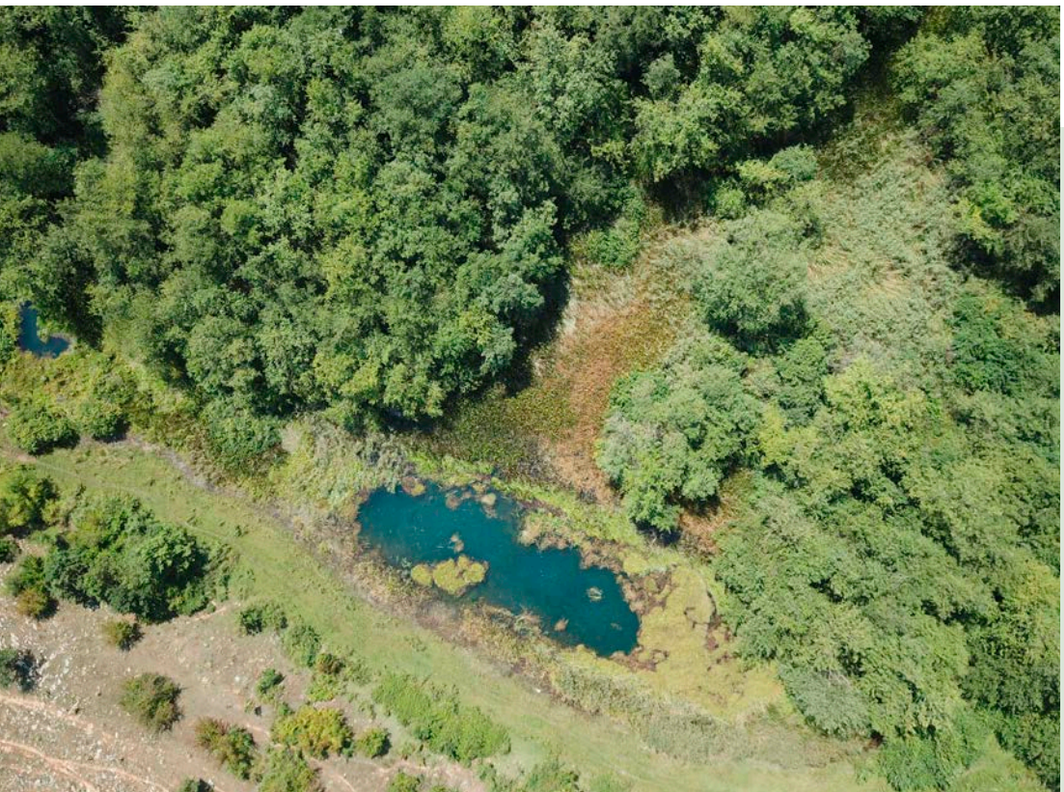
На Катедрата има и два изборни предмета: Отровни, лековити и јадливи растенија, кој од 2013 го предава проф. д-р Ацевски и Познавање на дрвото кој од 2015 го предава вонр. проф. д-р Симовски.

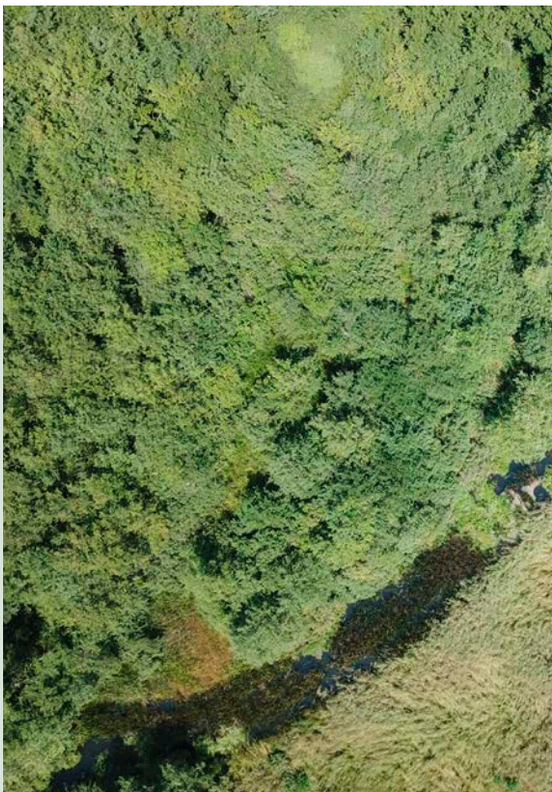
Покрај овие предмети, актуелните членови на Катедрата, проф. д-р Ацевски и вонр. проф. д-р Симовски, своевремено ги предаваа и предметите: Основи на дендрологија за студентите на Факултетот за дизајн и технологии на мебел и ентериер во Скопје и Декоративни растенија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (и дисперзираните студии во Струмица).

Предметите Дендрологија и Урбана дендрологија се ставени на Универзитетската листа на слободни изборни предмети за прв циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

Катедрата за ботаника и дендрологија располага со дендролошка лабораторија, во којашто за наставно-образовни потреби на соодветните предметни програми се наоѓаат хербарски примероци од 90 видови дрвенести растенија, 176 примероци семиња, шишарки и плодови од различни видови дендрофлора, ксилотека со 50 примероци од различни дрвни видови, како и колекција од повеќе од стотина наслови на научна и стручна литература. Кон тоа, постои дендролошка збирка во која е изложена постојана поставка на 120 хербаризирани примероци од автохтони видови дрвенести растенија, околу 50 семиња, шишарки и плодови и околу 25 примероци од пресеци на различни дрвни видови. Тука се изложени и повеќе од стотина прегледни слики за морфоанатомски карактеристики на одредени дрвнести видови и ареални карти на автохтони и алохтони претставници од светската дендрофлора. Хербариумот (хербарска збирка) како колекција во состав на Катедрата брои повеќе од 20 000 хербаризирани примероци, во најголема мера од автохтоната дендрофлора, собирани како поединечни растенија или за потребите на изготвување фитоценолошки снимки.





great reputation in the phytocoenological school of Yugoslavia and participated in the preparation of the phytocoenological map of Yugoslavia and Macedonia ("Prodromus phytocoenosum Jugoslaviae – ad mappam vegetationis", 1986). From 1999 to 2001, the subject Phytosociology was taught by Prof. Dr.sc Aleksandar Andonoski, and after his retirement in 2001, Ass. Prof. Dr.sc Jane Acevski.

The Department also introduced the subject Urban Dendrology, which from 1998 to 2001 taught by Prof. Dr.sc Andonoski, and from 2001 to 2015 Prof. Dr.sc Jane Acevski. Since 2015, Assoc. Prof. Dr.sc Bojan Simovski teaches this course.

The Department also has two optional courses: Poisonous, Medicinal and Edible Plants, taught by Prof. Dr.sc Acevski, and Basics of Wood, which since 2015 has been taught by Assoc. Prof. Dr.sc Simovski.

In addition to these courses, the current members of the Department, Prof. Dr.sc Acevski and Assoc. Prof. Dr.sc Simovski, once taught Basics of Dendrology for the students of the Faculty of Design and Technology of Furniture and Interior in Skopje, and Ornamental Plants at the Faculty of Agricultural Sciences and Food in Skopje (and the dispersed studies in Strumica).

The courses Dendrology, and Urban Dendrology have been placed on the University list of free elective courses for the first cycle of studies at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

The Department of Botany and Dendrology has a dendrological laboratory, in which, for the teaching and educational needs of the respective course programs, there are herbarium specimens of 90 species of woody plants, 176 specimens of seeds, cones and fruits of various species of dendroflora, a xyloteca with 50 specimens of various trees, as well as a collection of more than a hundred titles of scientific and professional literature. In addition, there is a dendrological collection in which there is a permanent exhibition of 120 herbarium specimens of native species of woody plants, about 50 seeds, cones and fruits, and about 25 specimens of sections of various tree species. More than a hundred overview pictures of morphoanatomical characteristics of certain woody species and distribution maps of autochthonous and allochthonous representatives of the world's dendroflora are exhibited here. The herbarium (herbar collection) as a collection within the Department counts more than 20,000 herbarium specimens, mostly from native dendroflora, collected as individual plants or for the purposes of preparing phytocenological recordings (relevés).

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Sabatini FM, Keeton WS, Lindner M, Svoboda M, ... Simovski B.... et al: **Protection gaps and restoration opportunities for primary forests in Europe.** *Diversity and Distributions* 2020, **26(12):** 1646–1662.

Acevski J, Mandžukovski D: **Dendroflora of the Galičica Mountain Range and Island of Golem Grad in the Republic of Macedonia.** MASA, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, *Contributions* 2019, **40(2):**261–271.

Ayan S, Yücedağ C, Simovski B: **A major tool for afforestation of semi-arid and anthropogenic steppe areas in Turkey: *Pinus nigra*** J.F. Arnold subsp. ***pallasiana*** (Lamb.) Holmboe. *Journal of Forest Science* 2019, **67(10)**:449–463.

Shotaroska M, Simovski B, Nikolovski T, Chonevska K, Minčev I, Stojanovski V: **Urban Dendroflora of the Macedonia Park in the City of Skopje, North Macedonia.** *Glasilo Future* 2019, **2(3):**10–28.

Sabatini FM, Burrascano S, Keeton WS, Levers C, ... Simovski B.... et al: **Where are Europe's last primary forests?** *Diversity and Distributions* 2018, **24(10):**1426–1439.

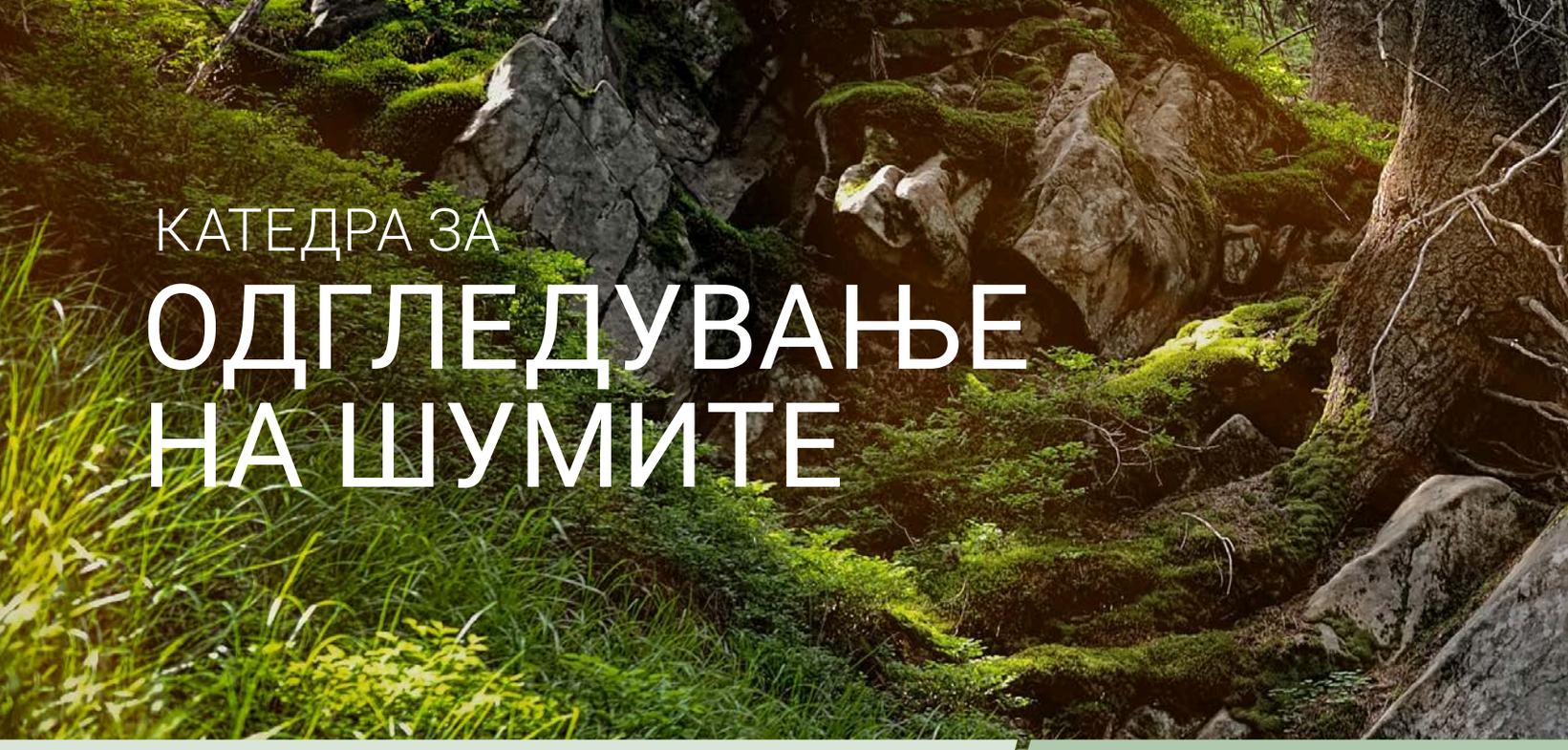
Simovski B, Acevski J, Mandžukovski D: **Genus *Quercus* L. in the Republic of Macedonia: Species and forest communities.** In *International Scientific Congress on Engineering and Life Science ICELIS;* Book of abstracts; *26–29.4.2018; Kastamonu, Turkey.* Edited by Sönmez AY, Bilen S, Terzi E, Kadak AE. Kastamonu University, Forestry Faculty; 2018: 539.

Poljak I, Idžojtić M, Šatović Z, Ježić M, Ćurković-Perica M, Simovski B, Acevski J, Liber Z: **Genetic diversity of the sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in Central Europe and the western part of the Balkan Peninsula and evidence of marron genotype introgression into wild populations.** *Tree Genetics & Genomes* 2017, **13(1):**1–13.

Teofilovski A, Mandzukovski D, Simovski B, Acevski J: **Chorology and habitats of some plants in the Republic of Macedonia.** *Forest Review* 2012, **43:**24–32.

Simovski B, Acevski J: **The fir as a destructor of the forest communities in the Republic of Macedonia.** In *14th International Fir Symposium*; *12–14.9.2012; Kastamonu, Turkey*. Edited by Ayan S, Nicolescu N-V, Klumpp R. Kastamonu Univ., Journal of Forestry Faculty, Special Issue; 2012: 12(3): 105–113.

Acevski J., Simovski B: **Forest associations of the National Park Mavrovo in the Republic of Macedonia**. In *International Conference Integrated Management of Environmental Resources*; *04–06.11.2011; Suceava, Romania*. Edited by Horodnic S-A, Duduman M-L., Palaghianu C. Editura Universităii Ştefan cel Mare; 2012: 17–27.



КАТЕДРА ЗА ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ШУМИТЕ

Текстот го подготвиле: проф. д-р Н. Велковски, проф. д-р К. Василевски и ас. м-р Б. Најдовски

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р КОЛЕ ВАСИЛЕВСКИ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Шумарска педологија со петрографија, Мелиорации на деградирани шуми и шикари, Исхрана на растенијата, Високопланински екосистеми.

Област на истражување: генеза и еволуција на почвите, физички и хемиски својства на почвите, корелација на почвите со шумските и со пасишните заедници, мелиорација на деградирани шумски почви, хранливи материи во почвата, сукцесивни процеси на пасишните екосистеми.

Проф. д-р НИКОЛЧО ВЕЛКОВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус): Одгледување на шумите, Подигнување и нега на зелени површини, Одгледување на шуми со посебна намена, Агрошумарството во руралниот развој, Вовед во шумарството.

Област на истражување: одгледување и обновување на шуми, екологија на шуми, управување со шумите блиску до природата, одржливо стопанисување со шумите, подигнување и нега на зелени површини, агрошумарство.

DEPARTMENT OF SILVICULTURE

Text: Prof. Dr.sc K. Vasilevski, Prof. Dr.sc N. Velkovski and Ass. B. Najdovski MSc

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc KOLE VASILEVSKI

kvasilevski@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF THE DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Forest Pedology with Petrography, Amelioration of Degraded Forests and Scrubs, Plant Nutrition, High Mountain Ecosystems.

Research area: genesis and evolution of soils, physical and chemical properties of soils, correlation of soils with forest and pasture communities, amelioration of degraded forest soils, soil nutrients, successive processes of pasture ecosystems.

Prof. Dr.sc NIKOLCHO VELKOVSKI

nvelkovski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle): Silviculture, Raising and Care of Green Areas, Silviculture of Forests with Special Purposes, Agroforestry in Rural Development, Introduction to Forestry.

Research area: silviculture, forest ecology, close-to-nature forest management, sustainable management of forests, raising and care of green areas, agroforestry.

Ас. м-р БОРИС НАЈДОВСКИ

НАСТАВЕН АНГАЖМАН (на прв циклус), асистент по предметите: Шумарска педологија со петрографија, Мелиорации на деградирани шуми и шикари, Исхрана на растенијата, Високопланински екосистеми.

ОБЛАСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ: својства на почвата и нивната корелација со пасишните и со шумските заедници, содржина на органска материја во почвата, циклус на хранливите материи во растенијата и во животната средина, задржување на јаглеродот во почвата, примена на современи геоматски техники во изучувањето на почвите.

Дипл. шум. инж. МАГДАЛЕНА ВИГЊЕВИЌ

РАБОТЕН АНГАЖМАН: лаборант по групата предмети од областа на одгледувањето на шумите.

ОБЛАСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ: својства на почвата, содржина на органска материја во почвата, исхрана на растенијата, задржување на јаглеродот во почвата.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за Одгледување на шумите постои од основањето на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје како дел од Шумарскиот оддел. За нејзин основоположник се смета проф. д-р Ханс Ем, кој најпрво бил именуван за прв директор на Шумарскиот институт, формиран уште во 1944 г. Подоцна, во 1947 г., тој бил и еден од првите наставници избрани во звањето вонреден професор на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Хабилитирал во 1957 г. на тема „О шумском покривачу НР Македоније са картом вегетацискиx јединица". За редовен професор по предметот Дендрологија е избран во 1959 г. На 4 мај 1972 г. е избран за дописен член на Македонската академија за науките и уметностите (МАНУ), додека редовен член станал на 22 декември 1976 г. Се пензионирал на 1 октомври 1968 г., а починал на 9 јули 1992 г.

Во раниот развој на Факултетот постоело и посебно Одделение за одгледување и подигнување на шумите, од кое понатаму се издвоиле и се формирале и други катедри од сродните научни области. Во различни временски периоди на Катедрата за одгледување на шумите работеле поголем број наставно-научни работници.

Проф. д-р Лазар Виларов е роден на 12 јануари 1922 г. во Велес. Средно образование завршил во Скопје, а дипломирал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Земун. Во 1948 г. е избран за асистент по предметот Педологија на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. За доцент по предметот Педологија со основи на минералогија е избран во 1960 г. по одбраната на хабилитацискиот труд со наслов „Земљишта Дојранског поља". За вонреден професор е избран во 1974 г., а во 1979 г. за редовен професор по истиот предмет. Се пензионирал на 15 февруари 1987 г., а починал на 20 февруари 2012 г.

Проф. д-р Панде Поповски е роден на 21 април 1922 г. во с. Бистрица, Битолско. Со средно образование се стекнал во Скопје и во Битола. Во 1945 г. се запишал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Земун, каде што и дипломирал во 1949 г. Во 1961 г. е избран за асистент по предметот Пошумување и мелиорации на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Докторирал во 1969 г. на Шумарскиот факултет во Скопје со трудот насловен како „Еколошко-морфолошки и некои шумско-одгледни својства кај низинските брестови во Средното Повардa-

Ass. BORIS NAJDOVSKI, MSc

najdovski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Forest Pedology with Petrography, Amelioration of Degraded Forests and Scrubs, Plant Nutrition, High Mountain Ecosystems.

Research area: properties of soils and their correlation with pasture and forest communities, the content of organic matter in the soil, the cycle of nutrients in plants and the environment, sequestration of carbon in the soil, application of modern geometric techniques in the study of soils.

BSc. For. MAGDALENA VIGNJEVIKJ

mvignjevik@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement: lab technician for the course group in the area of silviculture.

Research area: properties of the soil, the content of organic matter in the soil, plant nutrition, sequestration of carbon in the soil.

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Silviculture has existed since the establishment of the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje as part of the Unit of Forestry. Its founder is considered to be Prof. Dr.sc Hans Em, who was initially the first director of the Institute of Forestry, established in 1944. Later, in 1947, he was also one of the first teachers that were awarded the title of associate professor at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He defended his habilitation thesis in 1957 on the topic "About the forest cover of PR Macedonia with a map of vegetation units". He was elected full professor for the course of Dendrology in 1959. On 4 May 1972 he was elected corresponding member of the Macedonian Academy of Sciences and Arts (MASA), while on 22 December 1976 he became a full member. He retired on 1 October 1968, and died on 9 July 1992.

In the first years of the Faculty's existence, there was a separate Compartment of Silviculture and Forest Establishing, from which other departments in the related scientific areas were later extracted. In the course of its existence, the Department of Silviculture has employed a larger number of academic workers.

Prof. Dr.sc Lazar Vilarov was born on 12 January 1922 in Veles. He completed secondary education in Skopje, and graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Zemun. In 1948 he was elected teaching assistant for the course of Pedology at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He was elected assistant professor for the course of Pedology with Fundamentals of Minerology in 1960, after the defence of his habilitation thesis entitled "Soils of Dojran Plain". He was elected associate professor in 1974, while in 1979 he was awarded the title of full professor for the same course. He retired on 15 February 1987, and died on 20 February 2012.

Prof. Dr.sc Pande Popovski was born on 21 April 1922 in the village Bistrica, near Bitola. He was educated in high schools in Skopje and Bitola. In 1945, he enroled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Zemun, from where he graduated in 1949. In 1961 he was elected teaching assistant for the course of Afforestation and Amelioration at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. In 1969 he obtained his doctoral degree at the Faculty of Forestry in Skopje defending his thesis entitled "Ecological-morphological and some forest

рие и Овче Поле". За доцент по предметот Пошумување и мелиорации е избран во 1967 г., за вонреден професор во 1972 г., а за редовен професор по истиот предмет во 1976 г. Се пензионирал на 1 октомври 1987 г., а починал на 15 ноември 2002 г.

Проф. д-р Славчо Цеков е роден на 21 септември 1924 г. во с. Раклиш, Радовишко. Гимназиското школување го започнал во Радовиш, а го завршил во Софија, Бугарија. Во учебната 1946/1947 г. се запишал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Земун, а дипломирал во 1950 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. За асистент по предметот Дендрологија на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје е избран во 1952 г. Докторирал во 1959 г. на Шумарскиот факултет во Загреб на тема „Sistemski položaj, geografske i šumsko uzgojne osobine domaće crne i sive, kao i odomaćene piramidalne topole u NR Makedoniji". За доцент по предметот Дендрологија е избран во 1960 г., за вонреден професор во 1965 г., а за редовен професор по истиот предмет во 1971 г. Во периодот од 1967 до 1978 г. ја изведува и наставата по предметот Одгледување на шумите. Се пензионирал на 1 октомври 1987 г. (починат).

Проф. д-р Љубе Мицевски е роден на 16 јули 1934 г. во с. Долно Соње, Скопско. Средно образование завршил во 1953 г. во „Здравко Цветковски" (оддел Шумарство) во Скопје. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје се запишал во 1961 г. како вонреден студент, а дипломирал во 1971 г. Истата година е избран за асистент во Отсекот за екологија и типологија на шумите и шумските станишта на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1975 г. на тема „Шумска вегетација планине Голешнице у Македонији" на Шумарскиот факултет во Белград, каде што во 1978 г. ја одбранил и својата докторска дисертација „Шумската вегетација на планинскиот масив Јакупица во Македонија". За научен соработник е избран во 1975 г., за виш научен соработник во 1981 г., а за виш научен советник од областа на фитоценологијата е избран во 1986 г. Во 1989 г. е избран во наставничкото звање доцент, а за вонреден професор по предметот Педологија со петрографија во 1994 г. Се пензионирал на 31 март 1996 г., а починал на 13 февруари 2001 г.

Проф. д-р Секула Мирчевски е роден на 4 април 1935 г. во с. Ехловец, Кичевско. Средно образование завршил во Кичево. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје се запишал во учебната 1958/1959 г., а дипломирал во 1963 г. Магистрирал во 1970 г. на Шумарскиот факултет во Белград на тема „Мере и методи газдовања ниске шуме храста китњака на планинском масиву Карацица", а докторирал во 1976 г. на Шумарскиот факултет во Скопје со трудот насловен како „Природна обнова и развој на боровите шуми на планините Бистра и Рудока". Во звањето научен соработник е избран во 1973 г., во звањето виш научен соработник во 1978 г., во 1983 г. е избран во насловното звање вонреден професор по предметот Деградирани шуми и шикари, а во 1987 г. во звањето вонреден професор. За редовен професор по предметот Мелиорации на деградирани шуми и шикари е избран во 1988 г. Се пензионирал на 30 септември 2000 г.

Проф. д-р Димитар Баткоски е роден 28 октомври 1942 г. во с. Вевчани, Струшко. Средно шумарско училиште завршил во 1961 г. во Кавадарци. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на Шумарскиот отсек, дипломирал во 1966 г. Магистрирал во 1970 г. на Шумарскиот факултет во Белград на тема „Утврђивање интензитета осветљавања у брдској буковој шуми и у њеним низинским таксономским јединицама у условима Мајданпечког домена", а докторирал на Шумарскиот факултет во Скопје во 1978 г. на тема „Биоеколошки карактеристики и природно обновување на белборовите шуми на планинскиот масив Ниче". Од 1 февруари 1973 г. е вработен како асистент по предметот Дендрологија. Во 1978 г. е избран за доцент, во 1983 г. за вонреден професор, а во 1988 г. за редовен професор. Се пензионирал на 1 октомври 2008 г.

Проф. д-р Коле Василевски е роден на 12 октомври 1963 г. во Скопје. Средното образование го завршил во 1982 г. во Гимназијата „Раде Јовчевски-Корчагин" во Скопје, а дипломирал во 1988 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1993 г. на Шумарскиот факултет во Белград на тема „Земљишта у огледама хибрида петоигличастих борова у Македонији", а докторирал во 1996 г. на Шумарскиот факултет во Скопје со трудот со наслов „Почвите под планинскиот масив Бистра и нивната корелација со нивните пасишта и фитоценози". Од 1 октомври 1988 г. е вработен на Шумарскиот факултет во Скопје како помлад асистент по предметот Педологија со петрографија. По магистрирањето, во 1992 г. е избран за асистент, а по докторирањето, во 1998 г. за доцент, во 2002 г. за вонреден професор, а во 2007 г. за редовен професор. Во периодот од 1998 до 2000 г. е продекан, од 2004 до 2008 г. декан на Факултетот, а од 2008 до 2016 г. е и проректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје. Денес е редовен професор и изведува настава на Катедрата за одгледување на шумите.

Проф. д-р Николчо Велковски е роден на 12 февруари 1971 г. во Делчево. Средно училиште завршил во Скопје во 1990 г. Дипломирал во 1996 г. на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што во 1999 г. го одбранил магистерскиот труд со наслов „Структура и производност на чистите

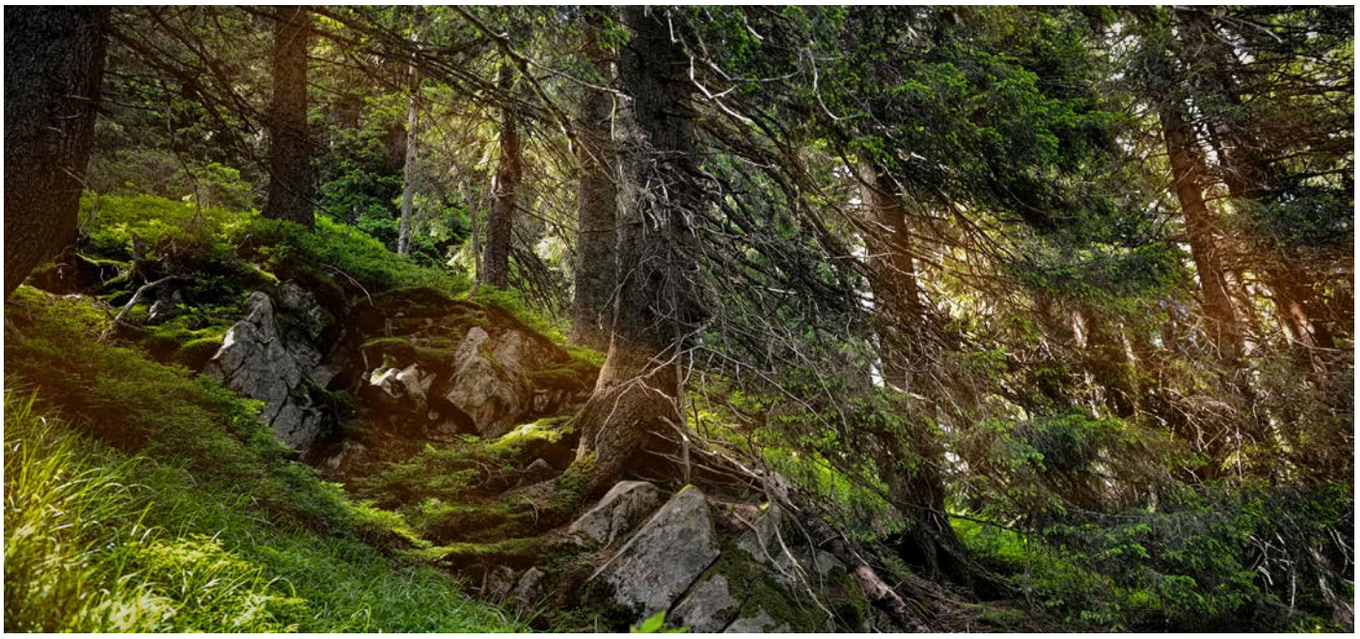
silviculture measures of the lowland elms in the mid-Vardar region and Ovche Pole". In 1967 he was elected assistant professor for the course of Afforestation and Amelioration, in 1972 he was elected associate professor, and in 1976 he was elected full professor for the same course. He retired on 1 October 1987, and died on 15 November 2002.

Prof. Dr.sc Slavcho Djekov was born on 21 September 1924 in the village Raklish, near Radovish. He started his Gymnasium education in Radovish, and completed it in Sofia, Bulgaria. In the academic year 1946/1947 he enroled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Zemun, and graduated in 1950 from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. In 1952 he was elected teaching assistant for the course of Dendrology at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He obtained his doctoral degree in 1959 at the Faculty of Forestry in Zagreb on the topic "Systematic rank, geographical and silvicultural characteristics of black and grey poplar, as well as domesticated fastigiate poplar in PR Macedonia". In 1960 he was elected assistant professor for the course of Dendrology, in 1965 he was elected associate professor, and in 1971 he was awarded the title of full professor for the same course. In the period from 1967 to 1978 he was lecturing on the course of Silviculture. He retired on 1 October 1987 (deceased).

Prof. Dr.sc Ljube Micevski was born on 16 July 1934 in the village Dolno Sonje, near Skopje. He completed secondary education in 1953 at Zdravko Cvetkovski (Main subject: Forestry) in Skopje. In 1961 he enroled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje as part-time student, and graduated in 1971. The same year he was elected teaching assistant in the Unit of Ecology and Typology of Forests and Forest Biotopes at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He obtained his master's degree in 1975 on the topic "Forest Vegetation of Mountain Goleshnica in Macedonia" at the Faculty of Forestry in Belgrade, where he also defended his doctoral thesis "Forest Vegetation of the Mountain Massif of Jakupica in Macedonia" in 1978. In 1975 he was elected scientific collaborator, in 1981 he was elected senior scientific collaborator, and in 1986 he was awarded the title of senior scientific advisor in the area of phytocoenology. In 1989 he was awarded the teaching title of assistant professor, and in 1994 he was elected associate professor for the course of Pedology with Petrography. He retired on 31 March 1996, and died on 13 February 2001.

Prof. Dr.sc Sekula Mirchevski was born on 4 April 1935 in the village Ehlovec, near Kichevo. He completed secondary education in Kichevo. He enroled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in the academic year 1958/1959, and graduated in 1963. He obtained his master's degree in 1970 at the Faculty of Forestry in Belgrade defending his thesis "Measures and methods of management of low forests of sessile oak on the mountain massif Karadjica", and obtained his doctoral degree in 1976 at the Faculty of Forestry in Skopje defending his thesis entitled "Natural regeneration and development of the pine forests on the Mountains Bistra and Rudoka". In 1973 he was awarded the title of scientific collaborator, in 1978 the title of senior scientific collaborator, in 1983 the title of associate professor for the course of Degraded Forests and Scrubs, and in 1987 he was elected associate professor. In 1988 he was elected full professor for the course of Amelioration of Degraded Forests and Scrubs. He retired on 30 September 2000.

Prof. Dr.sc Dimitar Batkoski was born on 28 October 1942 in the village Vevchani, near Struga. He completed



букови насади на Малешевските Планини", а во 2007 г. докторирал на тема „Биоеколошка карактеристика и природно обновување на буковите шуми на Малешевските Планини". Во периодот од 1996 до 2006 г. бил вработен како шумарски инженер во ЈП „Македонски шуми" во Скопје и во ПШС „Равна Река" во Пехчево. Од 10 февруари 2006 г. е вработен на Шумарскиот факултет во Скопје како асистент по група предмети од областа на одгледувањето на шумите. По докторирањето во 2007 г. е избран во звањето доцент, а во 2012 г. за вонреден професор. Во периодот од 2008 до 2016 г. ја извршува функцијата продекан на Факултетот. Денес е редовен професор и изведува настава на Катедрата за одгледување на шумите.

Ас. м-р Борис Најдовски е роден на 13 октомври 1985 г. во Скопје. Средно училиште завршил во 2004 г. во Скопје, а дипломирал во 2012 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. На Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" се вработува во 2020 г. Работи како асистент по група предмети на Катедрата за одгледување на шумите и е одговорен за изведувањето на аудиториските и на лабораториските вежби по предметите Педологија со петрографија, Исхрана на растенијата, Мелиорација на деградирани шуми и шикари и Високопланински екосистеми. Во педолошката лабораторија врши педолошки и други стручни анализи поврзани со наставно-образовната и стручно-апликативната работа на Факултетот.

Дипл. шум. инж. Магдалена Вигњевиќ од 1995 г. е вработена како лаборант по група предмети од областа одгледување на шумите. Работи во педолошката лабораторија и извршува педолошки и други стручни анализи поврзани со наставно-образовната и стручно-апликативната работа на Факултетот. Дипломирала во 2013 г. на студиската програма Озеленување и унапредување на животната средина на Шумарскиот факултет во Скопје. Од 2013 г. е виш лаборант во педолошката лабораторија на Факултетот.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

Во рамките на денешната Катедра за одгледување на шумите функционира педолошката лабораторија, која постои од основањето на Факултетот. Лабораторијата е опремена со инструменти и инвентар за хемиска и за физичка анализа на почвата. Освен научни и апликативни испитувања, се користи и за практични вежби по предметната програма Шумарска педологија.

За успешно совладување на оваа предметна програма, оформени се мала збирка од шумски почви (почви, фракции, пресеци од почвени хоризонти и сл.) со околу 30 нагледни средства, како и геолошко-петрографска збирка со околу 120 примероци од разни матични супстрати и минерали карактеристични за нашето поднебје.

secondary education (forest school) in 1961 in Kavadarci. In 1966 he graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, in the Unit of Forestry. In 1970 he obtained his master's degree at the Faculty of Forestry in Belgrade on the topic "Determining light intensity in mountainous beech forests and in their lower taxonomic units in conditions of Maydapek county", and in 1978 he obtained his doctoral degree at the Faculty of Forestry in Skopje on the topic "Bio-ecological characteristics and natural regeneration of the Scots pine forests on the Mountain massif Nidje". From 1 February 1973 he was employed as a teaching assistant for the course of Dendrology. In 1978 he was elected assistant professor, in 1983 he was elected associate professor, and in 1988 he was awarded the title of full professor. He retired on 1 October 2008.

Prof. Dr.sc Kole Vasilevski was born on 12 October 1963 in Skopje. He completed secondary education in 1982 at the Gymnasium Rade Jovchevski-Korchagin in Skopje, and graduated in 1988 from the Faculty of Forestry in Skopje. In 1993 he obtained his master's degree at the Faculty of Forestry in Belgrade defending his thesis "Soils in five-needle pines hybrid trials", and in 1996 he obtained his doctoral degree at the Faculty of Forestry in Skopje defending his thesis entitled "Soils under Bistra mountain range and their correlation with their pastures and phytocenoses". On 1 October 1988 he was employed at the Faculty of Forestry in Skopje as a junior teaching assistant for the course of Pedology with Petrography. After obtaining his master's degree, in 1992 he was elected teaching assistant, and after obtaining his doctoral degree, in 1998 he was elected assistant professor, in 2002 associate professor, while in 2007 he was awarded the title of full professor. In the period from 1998 to 2000 he held the function of Vice Dean, from 2004 to 2008 he was a Dean of the Faculty, and from 2008 to 2016 he was a Vice Rector of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. Today he is a full professor lecturing at the Department of Silviculture.

Prof. Dr.sc Nikolcho Velkovski was born on 12 February 1971 in Delchevo. He completed secondary education in Skopje in 1990. In 1996 he graduated from the Faculty of Forestry in Skopje, where in 1999 he also defended his master's thesis entitled "Structure and yield of pure beech stands on Maleshevo mountains", while in 2007 he obtained his doctoral degree on the topic "Bioecological features and natural restoration of beech forests on Maleshevo mountains". In the period from 1996 to 2006 he was employed as forestry engineer in the PE "Macedonian Forests" in Skopje and in PSS "Ravna Reka" in Pehchevo. On 10 February 2006 he was employed at the Faculty of Forestry in Skopje as a teaching assistant for a course group in the area of silviculture. After obtaining his doctoral degree in 2007, he was elected assistant professor, while in 2012 he was awarded the title of associate professor. In the period from 2008 to 2016 he held the function of Vice Dean of the Faculty. Today he is a full professor lecturing at the Department of Silviculture.

Ass. Boris Najdovski, MSc was born on 13 October 1985 in Skopje. He completed secondary education in 2004 in Skopje, and graduated in 2012 from the Faculty of Forestry in Skopje. He joined the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering in 2020. He works as a teaching assistant for a course group at the Department of Silviculture and is responsible for performing auditory and laboratory exercises for the courses of Pedology with Petrography, Plant Nutrition, Amelioration of Degraded Forests and Scrubs, and High Mountain Ecosystems. In the pedological laboratory he performs pedological and other expert analyses, related to the educational and professional-applied work of the Faculty.

In 1995, BSc. For. Magdalena Vignjevikj was employed as lab technician for a course group in the area of silviculture. She works in the pedological laboratory and performs pedological and other expert analyses related to the educational and professional-applied work of the Faculty. She graduated in 2013 on the study program Landscaping and Improvement of the Environment at the Faculty of Forestry in Skopje. From 2013 she works as senior lab technician at the pedological laboratory of the Faculty.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

In the frame of the current Department of Silviculture there is a pedological laboratory, which has existed since the founding of the Faculty. This laboratory is equipped with instruments and equipment for chemical and physical analyses of soils. Beside scientific and applicative analyses, it is also used for practical exercises for the Forest Pedology course program.

For the purpose of successful mastering of this course program, the Department formed a small collection of forest soils (soils, fractions, cross-sections of soil horizons and other) with about 30 supervision aids, as well as a geological and petrographic collection containing about 120 samples from various parent substrates and minerals typical of our region.

Nikon

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Govedar Z, Kanjevac B, Velkovski N: **Diameter structure stand and time of passage trees: An analysis in primeval forests Janj and Lom in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina).** *Agriculture and Forestry* 2021, **67**(4): 89–102.

Govedar Z, Kanjevac B, Babic V, Martac N, Racic M, Velkovski N: **Competition between sessile oak seedlings and competing vegetation under a shelterwood.** *Agriculture and Forestry* 2021 **67**(4): 61–70.

Посебен план за одгледување и заштита на шумите во заштитени подрачја за шумскостопанската единица Брајчино. Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем", Национален парк „Пелистер"; 2021.

Посебен план за одгледување и заштита на шумите на локалитетот Вртушка во Националниот парк Пелистер. Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Шумарски факултет – Скопје; 2019.

Andonovski V, Velkovski N: **Conservation and Management of Forest Genetic Resources in Macedonia.** In: Šijačić-Nikolić M, Milovanović J, Nonić M (eds) *Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate*. Advances in Global Change Research, vol 65. Springer, Cham. 2019: 49–59.

O'Hara K. L, Bončina A, Diaci J, Anić I, Boydak M, Curovic M, Govedar Z, Grigoriadis N, Ivojevic S, Keren S, Kola H, Kostov G, Medarević M, Metaj M, Nicolescu N. V, Raifailov G, Stancioiu P. T, Velkovski N: **Culture and Silviculture: Origins and Evolution of Silviculture in Southeast Europe.** In *International Forestry Review*. **20**(1): 130–143. 2018.

Veapi E, Jovanovska D, Trenčeva M, Velkovski N, Hristovski S: **Down dead wood in a montane beech forest stands on Deshat mountain: Down dead wood biomass.** *Forest Review* 2018: 49–55.

Посебен план за одгледување и заштита на шумите во шумскоодгледувачката единица „Водно". Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Шумарски факултет – Скопје, 2017.

Velkovski N, Andonovski V, Vasilevski K: **Research on the development and structure of the crown of old-growth beech trees on Maleshevski Mountains.** In *5th Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation;* Proceedings; *19-22.10.2016; Ohrid*; 2017: 107–114.

Najdovski B, Vasileski K, Velkovski N, Andonovski V: **Vegetation succession on the mauntain pastures in the region of Malesh.** In *5th Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation;* Proceedings; *19-22.10.2016; Ohrid*; 2017: 96–106.

Истражување врз варијабилноста и генетска конзервација на дивата цреша (*Prunus avium* L.) во Република Македонија. Научноистражувачки проект. Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Шумарски факултет – Скопје; 2017.

Истражување на развиеноста и структурата на крошната од старите-вековни дрвја од бука на Малешевските Планини. Научно-истражувачки проект. Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Шумарски факултет – Скопје; 2016.

Посебен план за одгледување и заштита на шумите во Националниот парк „Пелистер" – Битола. Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Шумарски факултет – Скопје; 2015.

Velkovski N, Krstić M, Govedar Z, Vasilevski K, Bjelanović I, Keren S: **Natural regeneration processes in old-growth *Pinus peuce* forest in the National park Pelister on Mt. Baba.** *Šumarstvo* 2013. **1-2:**67–80.

Мирчевски С, Василевски К, Велковски Н: *Мелиорација на деградирани шуми и шикари.* Скопје; 2012.

КАТЕДРА ЗА

ЗАШТИТА НА ШУМИТЕ И ДРВОТО

Текстот го подготвил: проф. д-р Стерја Начески

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р СТЕРЈА НАЧЕСКИ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Шумарска ентомологија, Шумска инвертебрата, Штетници на шумски видови дрвја, Штетници на декоративни растенија, Заштита на дрвото – прв дел ксилофагни инсекти.

Област на истражување: методи за контрола на популациите од дефолијатори во шумите и кај шумските култури, улогата на инсектите паразити (Parazitoidea) во природната регулација на штетните инсекти, детекција на високоинвазивни и карантински штетни инсекти.

Проф. д-р НИКОЛА НИКОЛОВ

Наставен ангажман (на прв циклус): Заштита на шумите и зелените површини, Екоклиматологија, Екомониторинг.

Област на истражување: климатските промени, антропогените и биотските фактори и нивното влијание врз шумата и врз зелените површини, шумска пирологија (заштита на шумите од пожари).

DEPARTMENT OF FOREST AND WOOD PROTECTION

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Sterja Nacheski

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc STERJA NACHESKI

snaceski@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Forest Entomology, Forest Invertebrates, Pests of Forest Tree Species, Pests of Decorative Plants, Wood Protection – part I (xylophagous insects).

Research area: methods of controlling the populations of defoliators in forests and forest cultures, the role of parasitic insects (Parazitoidea) in the natural regulation of harmful insects, detection of highly invasive and quarantine harmful insects.

Prof. Dr.sc NIKOLA NIKOLOV

nnikolov@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle): Protection of Forests and Green Areas, Ecoclimatology, Ecomonitoring.

Research area: climate change, anthropogenic and biotic factors and their impact on forests and green areas, forest pirology (protection of forests from fire).

Проф. д-р КИРИЛ СОТИРОВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус): Шумарска фитопатологија, Болести на декоративни растенија, Идентификација и производство на печурки.

Област на истражување: шумарска фитопатологија и микологија, проучување на различните аспекти на габата *Cryphonectria parasitica* и на хиповирулентноста како метод за сузбивање на болеста рак кај костенот, проблеми поврзани со урбаното зеленило.

Проф. д-р ИРЕНА ПАПАЗОВА-АНАКИЕВА

Наставен ангажман (на прв циклус): Болести на шумски видиви дрвја, Основи на микробиологија, Заштита на дрвото – втор дел епиксилни габи, Шумска микологија со лихенологија, Општа и пределна екологија.

Област на истражување: фитопатогени во шумите и во објектите за производство на шумски и на декоративни растенија, детекција на високоинвазивни и карантински патогени.

Ас. д-р МИХАЈЛО РИСТЕСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Шумарска фитопатологија, Болести на декоративни растенија, Идентификација и производство на печурки, Заштита на дрвото (епиксилни габи).

Област на истражување: симптоматологија, колектирање, изолација, одгледување и детекција на фитопатогените габи со посебен интерес за кореновите габи, лиофилизација на култури, изолација на ДНК, секвенционирање, хиповирулентност на габата *Cryphonectria parasitica.*

Ас. д-р БЛАГОЈ ШУРБЕВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Шумарска ентомологија, Шумска инвертебрата, Штетници на шумски видови дрвја, Штетници на декоративни растенија и Заштита на дрвото (ксилофагни инсекти).

Област на истражување: дефолијатори во шумите и кај шумските култури, инвазивни видови инсекти, биолошка контрола на штетните дефолијатори, генетски мерки на контрола.

Prof. Dr.sc KIRIL SOTIROVSKI

kirils@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle): Forest Phytopathology, Diseases of Ornamental Plants, Identification and Production of Mushrooms.

Research area: forest phytopathology and mycology, study of the various aspects of the fungus *Cryphonectria parasitica* and hypovirulence as a method of supressing chestnut blight, problems related to urban greenery.

Prof. Dr.sc IRENA PAPAZOVA-ANAKIEVA

ipapazova@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle): Diseases of Forest Tree Species, Fundamentals of Microbiology, Wood Protection – part II (epixylous fungi), Forest Mycology with Lichenology, General and Landscape Ecology.

Research area: phytopathogens in forests and in facilities for production of forest and decorative plants, detection of highly invasive and quarantine pathogens.

Ass. Mihajlo Risteski, Dr.sc

mihajlo.risteski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Forest Phytopathology, Diseases of Ornamental Plants, Identification and Production of Mushrooms, Wood Protection (epixylous fungi).

Research area: symptomatology, collection, isolation, cultivation and detection of phytopathogenic fungi, with special interest in root fungi, lyophilization of cultures, isolation of DNA, sequencing, hypovirulence of the fungus *Cryphonectria parasitica*.

Ass. BLAGOJ SHURBEVSKI, MSc

bshurbevski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Forest Entomology, Forest Invertebrates, Pests of Forest Tree Species, Pests of Decorative Plants, Wood Protection (xylophagous insects) .

Research area: defoliators in forests and forest cultures, invasive species of insects, biological control of harmful defoliators, genetic control measures.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за заштита на шумите и дрвото започнува со работа уште во првите години по формирањето на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Имено, таа произлегува од Катедрата за заштита на растенијата, која е формирана во 1949 г. На почетокот на неа се слушале 3 предмети на Шумарскиот отсек: Шумарска ентомологија, Шумарска фитопатологија и Заштита на шумите. Наставата од областа на ентомологијата во периодот од 1947 до 1954 г. на двата отсека ја држеле проф. Михајло Градојевиќ и ас. Даница Кожинкова. На местото на проф. М. Градоевиќ во 1954 г. дошла проф. д-р Зора Караман. Во почетокот на 1960 г. на Катедрата е вработена инж. Љупка Хаџи-Ристова, и тоа како асистент по предметот Шумарска ентомологија. Наставата по овој предмет до 1974 г. ја изведува проф. д-р Зора Караман, а потоа, сè до 1995 г., проф. д-р Љ. Хаџи-Ристова. Од таа година, па сè до 2007 г., предметен наставник е проф. д-р Благој Иванов, додека од 2007 г. до денес носител на предметот е проф. д-р Стерја Начески. Паралелно со тоа, од 1974 до 1981 г. проф. д-р Љ. Хаџи-Ристова била ангажирана и во изведувањето на наставата по предметот Заштита на дрвото – прв дел ксилофагни инсекти. Тој предмет во подоцнежниот период сè до 1999 г. го предава проф. д-р Б. Иванов, а оттогаш до денес проф. д-р Стерја Начески.

Наставата по Шумарска фитопатологија на Катедрата за заштита на растенијата до 1960 г. ја изведува проф. д-р Кирил Минев, а од 1960 г. до 1982 г. проф. д-р Милица Грујоска. Неа ја наследил проф. д-р Васил Папазов, кој го предава овој предмет до 2008 г. По него наставата ја презема проф. д-р Кирил Сотировски. Проф. д-р В. Папазов ја изведува наставата и по предметот Заштита на дрвото – втор дел епиксилни габи сè до 2000 г., од кога ја презема проф. д-р Кирил Сотировски, а од 2008 г. до денес носител на предметот е проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева.

Проф. д-р Михаило Камиловски во 1961 г. е избран за асистент по предметот Заштита на шумите, а во 1974 г. и за доцент. Освен матичниот предмет, од 1975 г. до своето пензионирање во 1998 г. ја изведува и наставата по предметот Метеорологија со климатологија, кој потоа го наследува проф. д-р Никола Николов.

Од учебната 1970/1971 г. на Катедрата за заштита на растенијата на Шумарскиот отсек се изучуваат четири предмети: Шумска фитопатологија, Шумарска ентомологија, Заштита на шумите и Заштита на дрвото. По одвојувањето на Шумарскиот факултет во Скопје во 1975 г., оваа катедра го добива името Катедра за заштита на шумите и дрвото, додека по интегрирањето на Шумарскиот институт и Шумарскиот факултет во Скопје во 1976 г., голем дел од научните работници од Институтот доаѓаат на Катедрата.

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Forest and Wood Protection began its work in the first years after the founding of the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. It derives from the Department of Plant Protection, which was established in 1949. At the beginning, it included the lecturing on 3 courses in the courses of the Forestry Unit: Forest Entomology, Forest Phytopathology and Forest Protection. The lessons in the area of entomology in the period from 1947 to 1954 in both units were held by Prof. Mihajlo Gradojevikj and Ass. Danica Kozhinkova. In 1954, Prof. M. Gradojevikj was replaced by Prof. Dr.sc Zora Karaman. At the beginning of 1960, the Department hired eng. Ljupka Hadji-Ristova as a teaching assistant for the course of Forest Entomology. Until 1974, the instruction for this course was conducted by Prof. Dr.sc Zora Karaman, and afterwards, up until 1995, it was conducted by Prof. Dr.sc Ljupka Hadji-Ristova. Starting from that year, until 2007, responsible for lecturing this course was Prof. Dr.sc Blagoj Ivanov, while from 2007, up until today, the person responsible is Prof. Dr.sc Sterja Nacheski. Parallel to this, from 1974 to 1981, Prof. Dr.sc Ljupka Hadji-Ristova was hired for teaching the course of Wood Protection – part I (xylophagous insects). In the later period up until 1999, this course was taught by Prof. Dr.sc B. Ivanov, and since that moment it has been taught by Prof. Dr.sc Sterja Nacheski.

Until 1960 the instruction for the course of Forest Phytopathology at the Department of Plant Protection was conducted by Prof. Dr.sc Kiril Minev, and from 1960 to 1982 by Prof. Dr.sc Milica Grujoska. She was succeeded by Prof. Dr.sc Vasil Papazov, who was teaching this course until 2008. Afterwards, the lecturing was taken over by Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski. Prof. Dr.sc V. Papazov was also lecturing on the course of Wood Protection – part II (epixylous fungi) until 2000, when it was taken over by Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski, and from 2008 until today, the person responsible for that course has been Prof. Dr.sc Irena Papazova-Anakieva.

In 1961, Prof. Dr.sc Mihailo Kamilovski was elected teaching assistant for the course of Forest Protection, and in 1974 he was awarded the title of assistant professor. In addition to his principal teaching course, from 1975 and up until his retirement in 1998 he was also teaching the course of Meteorology with Climatology, which was then taken over by Prof. Dr.sc Nikola Nikolov.

Since the academic year 1970/1971, the Department of Plant Protection, Unit of Forestry, includes classes on the following four courses: Forest Phytopathology, Forest Entomology, Forest Protection, and Wood Protection. Following the separation of the Faculty of Forestry in Skopje in 1975, this Department was renamed Department of Forest and Wood Protection, while after the integration of the Institute of Forestry and Faculty of Forestry in Skopje in 1976, many of the researchers from the Institute came to the Department.

One of the first members who contributed greatly to the development of the area of forest protection at the Department was Prof. Dr.sc Zora Karaman. She began working at the Department in 1952 and was part of it until her death in 1974. The rich scientific opus of Prof. Dr.sc Zora Karaman encompasses a large number of published papers, which are often cited in the world entomological literature, while her most important work is “FAUNA DE MACEDOINEI, Coleopteres Scolytides” from 1971, issued by the Museum of Natural History in Skopje.

Prof. Dr.sc Ljupka Hadji-Ristova stands out for her versatile and fruitful work, by which she gave huge contribution to the development of the educational, scientific research as well as applicative activity of the Department, establishing herself as a distinguished lecturer. In 1995, at the end of her active engagement in teaching, she published her two textbooks “Forest Entomology” part I and “Forest Entomology” part II. She retired on 1 October 1995, and died in March 2021.

Prof. Dr.sc Milica Grujoska was employed at the Department in 1960. Her role in the development of the science and practice of phytopathology is of particular importance. She died on 11 May 2003.

Prof. Dr.sc M. Kamilovski’s engagement began with his employment by the Department of Plant Protection in 1961, whereby it is important to emphasize his research on forest fire. For one term, he also held the function of head of the Department. He retired on 30 September 1998.

Dr.sc Aleksandar Serafimovski, born on 23 November 1921 in Tetovo, was the eldest member of the Department. He became part of it in 1976, and for longer period he was also a head of the Department. Furthermore, he is the founder of the area of protection of forests from harmful insects and also one of its doyens. He contributed greatly to the professional building of the young researchers at the Department. He retired on 23 November 1986, and died in 2011.

In 1976, the Department was joined by Dr.sc Milka Kushevska from the Institute of Forestry. Her thoroughness,

Еден од првите членови кој дал голем придонес во развојот на заштитата на шумите на Катедрата е проф. д-р Зора Караман. Таа започнала со работа на Катедрата во 1952 г. и била дел од неа сè до својата смрт во 1974 г. Богатиот научен опус на проф. д-р Зора Караман го сочинуваат голем број објавени трудови, кои се често цитирани во светската ентомолошка литература, а нејзино најзначајно дело е „FAUNA DE MACEDOINEI, Coleopteres Scolytides" од 1971 г., издание на Природонаучниот музеј во Скопје.

Проф. д-р Љупка Хаџи-Ристова се издвојува со својата сестрана и плодна работа, со која дала огромен придонес во развојот на наставната, научноистражувачката и на апликативната дејност на Катедрата, етаблирајќи се како врвен предавач. На крајот од својат активен ангажман во наставата, во 1995 г. ги објавува двата учебника „Шумарска ентомологија" I дел и „Шумарска ентомологија" II дел. Се пензионирала на 1 октомври 1995 г., а починала во март 2021 г.

Проф. д-р Милица Грујоска е примена на Катедрата во 1960 г. Особено е значајна нејзината улога во развојот на фитопатолошката наука и практика. Починала на 11 мај 2003 г.

Со вработувањето во 1961 г. започнува ангажманот на проф. д-р М. Камиловски на Катедрата за заштита на растенијата, во чии рамки особено се издвојуваат истражувањата на шумските пожари. Во еден мандат тој бил и раководител на Катедрата. Се пензионирал на 30 септември 1998 г.

Д-р Александар Серафимовски, роден на 23 ноември 1921 г. во Тетово, бил највозразниот член на Катедрата. Тој станал дел од неа во 1976 г., а подолг временски период бил и нејзин раководител. Воедно, тој е основоположник на заштитата на шумите од штетни инсекти и еден од доајените во оваа област. Дал огромен придонес во профилирањето на младите истражувачи на Катедрата. Се пензионирал на 23 ноември 1986 г., а починал во 2011 г.

Во 1976 г. од Шумарскиот институт во Скопје на Катедрата доаѓа д-р Милка **Кушевска**. Нејзината темелност, систематичност и трудољубивост во работата, како во научноистражувачките така и во апликативните проекти, ја издвојуваат како научник од посебен ков. Најмногу заслуги има за детерминацијата на видовите инсекти од групата Entomophaga. Се пензионирала на 23 ноември 1986 г.

Како асистент по предметот Шумарска ентомологија, во 1976 г. на Шумарскиот факултет во Скопје се вработува Благој Иванов. Во неколку наврати со успех ја извршувал функцијата на раководител на Катедрата и оставил посебен белег врз наставно-образовната, научноистражувачката и врз апликативната работа на Катедрата. Раководел со ИДП-службата од 1995 до 2007 г. Неговиот професионален ангажман на Катедрата го одбележуваат успешно организираните и раководени авиоакции за контрола на популациите на голем број економски штетни инсекти. Работел на истражувања поврзани со инсектите паразити во биолошката контрола на популациите на боровиот свиткувач. Проф. д-р Благој Иванов заминува во пензија на 1 октомври 2007 г.

systematic approach and diligence, both in the research and applicative projects, distinguish her as a scientist of a special kind. Her greatest accomplishment is considered to be the determination of the species of insects of the genus Entomophaga. She retired on 23 November 1986.

In 1976, the Faculty of Forestry hired Blagoj Ivanov as a teaching assistant for the course of Forest Entomology. On several occasions he successfully performed the function of head of the Department and left a significant mark on the educational, research and applicative work of the Department. From 1995 to 2007 he was in charge of the Report Diagnostic Forecast Service. His professional engagement at the Department is marked by the successfully organized and executed aerial applications of pesticides for control of the populations of many economically harmful insects. He took part in the research related to parasitic insects in the biological control of the populations of Evetria buoliana. Prof. Dr.sc Blagoj Ivanov retired on 1 October 2007.

On 4 November 1976 the Department employed Prof. Dr.sc Vasil Papazov as teaching assistant for the course of Phytopathology. He is the first person in Macedonia to identify the fungus *Cryphonectria parasitica* (chestnut blight) in sweet chestnuts. He was in charge of numerous

Проф. д-р Васил Папазов се вработува на Катедрата на 4 ноември 1976 г. како асистент по предметот Фитопатологија. Тој прв во Македонија ја идентификувал габата *Cryphonectria parasitica* (рак на кората) кај питомиот костен. Бил раководител на голем број научноистражувачки проекти. Се издвојува како еден од научните работници кои дале огромен придонес во успешното пошумување на голините во Р Македонија, односно учествува во подигањето здрави шумски култури и во контролата на здравствената состојба на посадочниот материјал. Во врска со тоа, од Собранието на РМ има добиено посебно признание. Во еден мандат бил и раководител на Катедрата. Се пензионирал на 1 мај 2008 г., а починал на 16 октомври 2020 г.

Во 1975 г. на Катедрата доаѓа д-р Лазар Доневски, кој во 1973 г. е избран за асистент по предметот Шумарска ентомологија на Шумарскиот институт во Скопје. Неговиот научен опус е посветен на истражувањата на фауната на дефолијаторите во дабовите шуми во субмедитеранското подрачје во Македонија. Бил раководител на голем број научноистражувачки проекти. Се пензионирал на 1 октомври 1995 г.

Во 1986 г., како помлад асистент по предметот Шумарска ентомологија, на Катедрата е вработен дипл. инж. Стерја Начески. Тој се издвојува со својата ангажираност во наставно-образовниот процес. Работел на голем број научноистражувачки и апликатвни проекти, од кои произлегле 107 научни и стручни труда објавени во домашни и во меѓународни списанија, како и редица извештаи и експертизи. Активно работел на истражувања поврзани со инсектите паразити и хиперпаразити кај дабовите свиткувачи. Во текот на работната кариера учествувал во изведување на повеќе авиоакции за контрола на популациите на економски штетните инсекти во шумарството. Од 2007 г. е раководител на ИДП-службата, а од 2017 г. и на Катедрата.

Дел од Катедрата во 1988 г. станува дипл. инж. Никола Николов, и тоа како помлад асистент од областа заштита на шумите. Покрај со наставна дејност на Факултетот, тој интензивно се занимава и со научноистражувачка и апликативна работа. Има објавено над 100 научни и стручни труда, како во домашни така и во меѓународни списанија и зборници на трудови. Од 2006 г. е раководител на Националниот центар на Мрежата на точки за процена на состојбата на шумата (ICP forest's) формиран при Катедрата, за што има изготвено повеќе од 15 годишни извештаи. Како резултат на својата меѓународна активност на полето на заштитата на шумите од пожари, во 2013 г. во Женева ја добива престижната светска награда „The GREEN STAR Award" за 2013 г.

Кирил Сотировски е вработен на Катедрата во 1990 г. како помлад асистент по предметот Шумарска фитопатологија. Бил национален координатор на 6 меѓународни научни проекти, раководител на 3 национални и на 1 билатерален проект, како и учесник во многу други истражувачки и апликативни проекти. Досега објавил 16 публикации во списанија индексирани во *Web of Science* и 2 во базата *SCOPUS*, а автор е на повеќе од 80 научни труда. Во 2019 г. ја добива наградата „Научник на годината" на УКИМ (во областа на биотехничките науки), а во 2021 г. го освојува второто место на Светскиот натпревар за најдобро едукативно видео посветено на заштитата на растенијата (EUPHRESCO).

Ирена Папазова-Анакиева е вработена на Шумарскиот факултет во Скопје во 1999 г., на Катедрата за заштита на шумата и дрвото, и тоа како помлад асистент по група наставни програми од областа на шумарската фитопатологија, како и на предметната програма Ботаника. Со својот несебичен и сериозен ангажман се издвојува во наставно-едукативната, научноистражувачката и во апликативната дејност на Катедрата. Дава голем придонес во развојот на фитопатолошката наука со своите истражувања на фитопатогените кај посадочниот материјал во Р Македонија. Има публикувано голем број научни и стручни трудови, како и повеќе студии и експертизи за здравствената состојба на шумите и на шумските култури. Секоја година учествува во изготвувањето на извештајот за превентивна заштита на шумите и на шумските култури во РМ/РСМ.

Од 2020 г. на Факултетот е вработен д-р Михајло Ристески, кој е избран во соработничкото звање асистент на Катедрата од научноистражувачката област фитопатологија. Тој е одговорен за изведување на аудиториските и на лабораториските вежби по предметите од оваа област. Исто така, врши молекуларни и други стручни анализи во лабораторијата за фитопатологија поврзани со наставно-образовната и со стручно-апликативната работа на Факултетот.

Во ноември 2021 г. на Катедрата е вработен м-р Благој Шурбевски како асистент од научноистражувачката област ентомологија.

scientific projects. He stands out as one of the researchers who gave a huge contribution to the successful reforestation of the barrens in the Republic of Macedonia, i.e., he took part in the raising of healthy forest cultures as well as the control of the health condition of planting material. In that regard, he received a special recognition by the Assembly of the Republic of Macedonia. During one term, he was also head of the Department. He retired on 1 May 2008, and died on 16 October 2020.

In 1975 the Department was joined by Dr.sc Lazar Donevski, who in 1973 was elected teaching assistant for the course of Forest Entomology at the Institute of Forestry in Skopje. His scientific opus is dedicated to the research on fauna of the defoliators in the oak forests in the Sub-Mediterranean region of Macedonia. He was in charge of numerous scientific projects. He retired on 1 October 1995.

In 1986, the Department hired BSc. For. Sterja Nacheski as junior teaching assistant for the course of Forest Entomology. He stands out for his engagement in the educational process. He has worked on numerous research and applicative projects, resulting in 107 research and expert publications published in domestic and international journals, as well as a number of reports and expertise. He has actively worked on research concerning the parasitic insects and hyperparasites of Tortrix viridana. Throughout his working career he has participated in the execution of several aerial applications of pesticides for control of the population of the economically harmful insects in forestry. Since 2007 he is the head of the Report Diagnostic Forecast Service, and since 2017 he is also head of the Department.

In 1988, BSc. For. Nikola Nikolov also became part of the Department, as a junior teaching assistant in the area of forest protection. Besides the teaching activity at the Faculty, he also intensely deals with scientific and applicative work. He has published over 100 research and expert publications, both in domestic and international journals and proceedings. Since 2006 he has been the head of the National Centre of the Network of Points for Assessment of the Forest Condition (ICP Forests) established within the Department, on which he has prepared more than 15 annual reports. As a result of his international activity in the field of protection of forests from fire, in 2013 in Geneva he received the prestigious world award "The GREEN STAR Award" for 2013.

Kiril Sotirovski was employed by the Department in 1990 as a junior teaching assistant for the course of Forest Phytopathology. He has been the national coordinator of 6 international scientific projects, in charge of 3 national and 1 bilateral project, as well a participant in many other research and applicative projects. So far, he has published 16 publications in journals indexed in the *Web of Science* and 2 in the *SCOPUS* base, and has authored more than 80 scientific papers. In 2019 he was bestowed the award "Scientist of the Year" of Ss. Cyril and Methodius University (in the area of biotechnical sciences), while in 2021 he won second place at the World Competition for Best Educational Video Dedicated to Plant Protection (EUPHRESCO).

Irena Papazova-Anakieva was employed at the Faculty of Forestry in Skopje in 1999, at the Department of Forest and Wood Protection, as a junior teaching assistant for the course group in the area of forest phytopathology, as well as for the Botany course program. Owing to her selfless and serious engagement, she stands out in the educational, research, and applicative activity of the Department. She contributed greatly to the development of the science of phytopathology with her research on the phytopathogens in the planting material in the Republic of Macedonia. She has published numerous research and expert publications, as well as many studies and expertise relating to the health condition of forests and forest cultures. Every year she takes part in the preparation of the report on preventive protection of forests and forest cultures in the RM/RNM.

In 2020 the Faculty employed Dr.sc Mihajlo Risteski, who was awarded the collaborator title of teaching assistant at the Department in the scientific area of phytopathology. He is responsible for the auditory and laboratory exercises for the courses in this area. Also, he is performing molecular and other expert analyses in the laboratory for phytopathology related to the educational, as well as the professional-applied work of the Faculty.

In November 2021, the Department employed MSc Blagoj Shurbevski as a teaching assistant in the research area of entomology.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

Во рамките на Катедрата за заштита на шумите и дрвото функционираат 3 лаборатори, и тоа ентомолошка и фитопатолошка лабораторија и лабораторија за молекуларна биологија, во кои се реализирани голем број истражувања за потребите на многу домашни, меѓународни и апликативни проекти, како и за мониторинг на економски штетните инсекти и растителни болести. Исто така, во склоп на Катедрата постои и кабинет по екоклиматологија и заштита на шумите, во кој има различни наставни надгледни средства: инструменти за мерење на одделни метеоролошки елементи, како и облека, опрема за лична заштита и алат за локализирање и гасење шумски пожари. Во кабинетот постои и збирка на печатен материјал и на видеоматеријал од областа на заштитата на шумите.

На Катедрата има ентомолошка и фитопатолошка збирка, збирка на штетни глодари и збирка на теренски примероци на различни оштетувања од биотски и од абиотски фактори.

Ентомолошката лабораторија е обезбедена со потребната опрема за детекција, детерминација, доодгледување, чување и за колектирање на инсекти кои се присутни во нашите шумски екосистеми. Во ходникот пред лабораторијата се наоѓа ентомолошката збирка оформена во текот на работата на голем број научноистражувачки проекти. Оваа релативно богата збирка содржи одделни видови штетни и корисни инсекти присутни во шумските екосистеми кај нас, така што се користи и за едукативни цели и за подготовка на практичните испити.

Фитопатолошката збирка е опремена со габи (микотека), поточно со приближно 45 покрупни примероци сместени во различни кутии, кои им се достапни и на студентите за потребите на наставата. Освен тоа, збирката вклучува и 15 вида кои се однесуваат на заболувања на листовите и на игличките сместени во колекција од стаклени плочки. На оваа збирка, во која има 1 500 фотографии, ѝ е посветено посебно внимание.

Фитопатолошката лабораторија е опремена со основната лабораториска опрема за изолирање, детекција и за документирање на габни микроорганизми. Во оваа лабораторија студентите се стекнуваат со знаења за основните лабораториски протоколи, методи и техники на изолација, за култивирање и сторнирање на габните култури.

Молекуларната лабораторија ја има соодветната опрема која овозможува да се врши изолација, умножување и документирање на ДНК. Преку показни вежби за следење на процесот на изолација на ДНК, процесот на полимеражна верижна реакција, процесот на електрофореза и процесот на УВ-документирање, студентите се запознаваат со протоколите, алатките и со техниките за изолација на ДНК.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

Within the Department of Forest and Wood Protection, there are 3 laboratories – the entomological and phytopathological laboratory and the laboratory for molecular biology, which are used for conducting a large number of studies for the needs of many domestic, international and applicative projects, as well as for monitoring the economically harmful insects and plant diseases. Also, under the frame of the Department there is a cabinet for ecoclimatology and forest protection, which includes different teaching supervision aids: instruments for measuring certain meteorological elements, as well as clothing, personal protective equipment and tools for localizing and extinguishing forest fire. The cabinet also includes a collection of printed material and video material in the area of forest protection.

The Department possesses an entomological and a phytopathological collection, collection of harmful rodents and collection of field samples from various damage to plants from biotic and abiotic factors.

The entomological laboratory is equipped with the equipment necessary for the detection, determination, cultivation, raising and collection of the insects found in our forest ecosystems. In the hall, in front of the laboratory there is an entomological collection formed throughout the work on numerous research projects. This relatively rich collection contains certain species of harmful and beneficial insects found in our forest ecosystems and therefore also serves for educational purposes as well as for preparing the practical exams.

The phytopathological collection is equipped with fungi (fungal collection) with approximately 45 large specimens encased in several boxes, which are also accessible to students for the needs of lecturing. Beside this, this collection also encompasses about 15 species which are related to diseases of leaves and needles, and are stored in a collection of glass slides. Special attention is devoted to this collection, which contains over 1 500 photographs.

The phytopathological laboratory is equipped with the basic laboratory equipment needed for isolation, detection and documentation of fungal microorganisms. In this laboratory, students acquire knowledge of the basic laboratory protocols, methods and techniques of isolation, as well as of cultivation and inactivation of fungal cultures.

The molecular laboratory possesses the appropriate equipment which allows to perform isolation, amplification and documentation of DNA. Through demonstration exercises for the monitoring of the DNA isolation process, polymerase chain reaction process, the process of electrophoresis and the UV documentation process, the students are acquainted with the protocols, tools and techniques for isolation of DNA.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

Landscape Fire Management Programme in the Western Balcans. Swiss Agency for Development and Cooperation SDC, on-going project; Nikolov N; (2022-2025).

Превентивна заштита на шумите и шумските култури во Р. Северна Македонија во 2021г. МЗШВ, раководител Начески С; истражувачи Николов Н, Сотировски К, Папазова-Анакиева И, Ристески М; 2022.

Ježić M, Melanie Schwarz J, Prospero S, Sotirovski K, Risteski M, Curkovic-Perica M, Nuskern L, Krstin Lj, Katanić Z, Maleničić E, Poljak I, Idžojtić M, Rigling D: **Temporal and spatial genetic population structure of Cryphonectria parasitica and its associated hypovirus across an invasive range of chestnut blight in Europe.** *Phytopathology* 2021.

План за уйравување со йожари за Паркош на йриродаша „Езерани" **и Споменик** *на йриродаша „Пресйанско Езеро" 2020-2030***.** UNDP; *Николов Н*; *Скойје*; 2020.

Мониторинг на штетните видови од фам. Gelechidae и Tortricidae (Lepidoptera) кај коскестите овошни видови во РС Македонија. МОН; раководител Лазаревска С; истражувачи Начески С, Голубовски М, Ивановски К; 2021-2023.

Nacheski S, Papazova-Anakieva I, Lazarevska S, Shurbevski B: **Dynamics of populations of pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) in the Republic of North Macedonia during the period 2007-2017**. *Silva Balcanica* 2020, **21(1)**: 77–82.

Elvira-Recuenco M, Cacciola S. O, [....] Papazova-Anakieva I, et al: **Potential Interactions between Invasive Fusarium circinatum and Other Pine Pathogens in Europe**. *Forests* 2020, **11(1)**: 7.

Drenkhan R, Ganley B, [....] Papazova-Anakieva I, et al: **Global Geographic Distribution and Host Range of Fusarium circinatum, the Causal Agent of Pine Pitch Canker**. *Forests* 2020, **11**: 724.

Vuković R, Liber Z, Ježić M, Sotirovski K, Ćurković-Perica M: **Link between epigenetic diversity and invasive status of south-eastern European populations of phytopathogenic fungus Cryphonectria parasitica.** *Environmental Microbiology* 2019, **21 (12)**: 4521–4536.

Ježić M, Kolp M, Prospero S, Sotirovski K, Doubl, M, Rigling D, Risteski M, Karin-Kujundžić B, Idžojtić M, Poljak I, Ćurković-Perica M: **Diversity of Cryphonectria parasitica in callused chestnut blight cankers on European and American chestnut.** *Forest Pathology* 2019, **49 (6)**.

Eschen R, De Groot M, [....] Papazova-Anakieva I, et al: **Spotting the pests of tomorrow—Sampling designs for detection of species associations with woody plants**. *Journal of Biogeography* 2019, **46**: 2159–2173.

Vainio E. J, Bezos D, [....] Papazova-Anakieva I, et al: **Sampling and Detection Strategies for the Pine Pitch Canker (PPC) Disease Pathogen Fusarium circinatum in Europe**. *Forests* 2019, **10**: 723.

Nacheski S, Sotirovski K, Papazova-Anakieva I, Nikolov N: **Most important current forest insect pests in North Macedonia.** In *8-th Congress on plant protection*; Book of abstracts; *25-29.11.2019; Zlatibor, Serbia*. Edited by Tanovic B. Plant Protection Society of Serbia; 2019: 55.

Xanthopoulos G, Nikolov N: **Wildfires and Fire Management in the Eastern Mediterranean, Southeastern Europe, and Middle East Regions.** *Fire Management* Today 2019, **77**: 29–38.

Vétek G, [....] Nacheski S, Papazova-Anakieva I, et al: **Invasion by the box tree moth, Cydalima perspectalis (Lepidoptera: Crambidae), in southeastern Europe.** In *Invasive dendrophilous organisms: challenges and protection operations*, All-Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry - East Palearctic Regional Section of the International Organization for the Biological Control of Pests and Animals 2019.

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Gninenko Yu. I, [....] Nacheski S, Papazova-Anakieva I: *Invasive dendrophilous organisms: challenges and protection operations.* Palearctic Regional Section, International Organization for the Biological Control of Pests and Animals, Pushkino; 2019.

Risteski M, Woodward S, Jezic M, Rusevski R, Kuzmanovska B, Sotirovski K: ***Phytopthora cactorum*** **(Lebert & Cohn) J. Schröt as causal agent of dieback of chestnut and apple trees in Macedonia**. *CONTRIBUTIONS, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA* 2019, **40 (1)**: 93–103.

Fernández-Fernández M, [....] Nacheski S, Papazova-Anakieva I, et al: **Pine Pitch Canker and Insects: Regional Risks, Environmental Regulation, and Practical Management Options**. *Forests* 2019, **10(8)**: 649.

Sotirovski K, Srebrova K, Nacheski S: **First records of the oak lace bug Corythucha arcuata (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) in North Macedonia.** *Acta Entomologica Slovenica* 2019, **27 (2)**: 91–98.

Sointirovski K, Papazova-Anakieva I, Nacheski S, Nikolov N: **Current important plant diseases in forests in the Republic of North Macedonia**, In *8-th Congress on plant protection*; Book of abstracts; *25-29.11.2019; Zlatibor, Serbia*. Edited by Tanovic B. Plant Protection Society of Serbia; 2019:

Srebrova K, Nacheski S, Sotirovski K: **Widespread distribution of the Sycamore seed bug *Belonochilus numenius* (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) Throughout the Republic of North Macedonia.** *SEEFOR* 2019, **10 (2)**: 145–149.

Nacheski S, Papazova – Anakieva I, Ivanov B, Lazarevska S, Shurbevski B: **Occurrence of the new invasive insect *Cydalima perspectalis* Walker. on box tree in the Repubic of Macedonia**. *CONTRIBUTIONS, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA* 2018, **39(2)**: 135–142.

Shurbevski B, Nacheski S, Papazova-Anakieva I: **Forests' health in Maleshevo region**. *Forest Rev*iew 2018, **49(1)**: 20–26.

Mitchell R, Chitanava S, [....] Papazova-Anakieva I, et al: **Identifying the ecological and societal consequences of a decline in Buxus forests in Europe and the Caucasus**. *Biological Invasions* 2018, **20(12)**: 3605–3620.

Стратегија за развој на заштитата на шумите од пожари, фитопатолошки и ентомолошки појави, со акционен план за реализација на проекти и набавка за потребите на ЈП **„Македински** шуми**"**. ЈП„Македонски шуми"; раководител Николов Н; истражувачи Начески С, Сотировски К, Папазова-Анакиева И; 2017.

Invasive chestnut diseases in the Balkans and Georgia – epidemiological research and management options. SCOPES проект, финансиран од Швајцарска агенција за наука– SNF; раководител Daniel Rigling; национален координатор Сотировски; 2014 – 2017.

Nacheski S, Papazova-Anakieva I, Velkovski N: **Occurrence of conifer – infesting bark beetles in pine forests and cultures in the Republic of Macedonia.** In *Perspektivi i nasoki za stopanisvaneto na izkustveno sozdadenite iglolisni gori; 28-29.01.2016; Kustendil, Bulgaria*. Ministerstvo na zemedelieto i hranite, Izpolnitelna agencia po gorite; 2016: 76–88.

Drenkhan R, [....] Sotirovski K, et al: **Global geographic distribution and host range of *Dothistroma* species: a comprehensive review.** *Forest Pathology* 2016, **46 (5)**: 408–442.

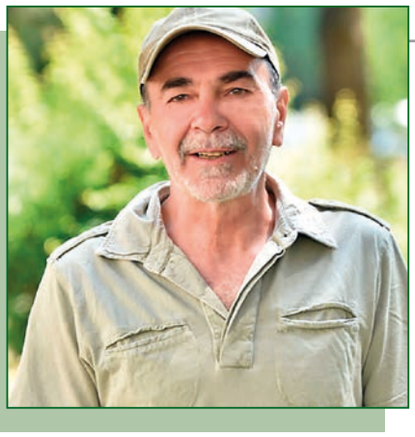
Bulman L. S, [....] Sotirovski K, et al: **A worldwide perspective on the management and control of Dothistroma needle blight.** *Forest Pathology* 2016, **46 (5)**: 472–488.

Naceski S, Papazova-Anakieva I: **The pine processionary moth in the Republic of Macedonia.** In *Processionary Moths and Climate Change: An Update*. Edited by Alain Roques; Springer; 2015; 126–129.

КАТЕДРА ЗА ЛОВСТВО

Текстот го подготвил: проф. д-р Владимир Малетиќ

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА



Проф. д-р ВЛАДИМИР МАЛЕТИЌ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Зооекологија и систематика на дивечот, Ловство, Применета зооекологија, Одгледување и заштита на дивата фауна.

Област на истражување: зооекологија и систематика на дивечот, биоекологија на дивечот, одгледување и заштита на дивеч, ловно стопанисување, популациска динамика на дивечот, ловна кинологија.

Ас. м-р КРИСТИЈАН ЦОКОСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Зооекологија и систематика на дивечот, Ловство, Применета зооекологија, Одгледување и заштита на дивата фауна.

Област на истражување: зооекологија и систематика на дивечот, биоекологија на дивечот, одгледување и заштита на дивеч, ловно стопанисување, популациска динамика на дивечот, ловна кинологија.

DEPARTMENT OF GAME MANAGEMENT

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Vladimir Maletić

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc VLADIMIR MALETIĆ

vmaletic@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Zoo-ecology and Systematics of Game, Game Hunting Management, Applied Zoo-ecology, Breeding and Protection of Wild Fauna.

Research area: zoo-ecology and systematics of game, game bioecology, breeding and protection of game, hunting management, game population dynamics, hunting kinology.

Ass. KRISTIJAN COKOSKI, MSc

kristijanc@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle): Teaching assistant in the following courses: Zoo-ecology and Systematics of Game, Game Hunting Management, Applied Zoo-ecology, Breeding and Protection of Wild Fauna.

Research area: zoo-ecology and systematics of game, game bioecology, breeding and protection of game, hunting management, game population dynamics, hunting kinology.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за ловство постои уште од основањето на Факултетот и во изминатиот период редица специјалисти од областа влегувале во нејзиниот состав.

Основоположник и прв наставник кој предавал на Катедрата е проф. д-р Радивоје Јовети́ќ. Тој е роден е во Петриња, Р Хрватска. Дипломирал на Стопанско-шумарскиот факултет, отсек Шумарство, во Загреб во 1932 г. Неговата наставна дејност започнува со предметите Шумска зоологија и ловство и Заштита на шумите, кои се дел од академскиот курикулум уште од основањето на Факултетот. Во мај 1950 година е избран за доцент на предметот Шумска зоологија и ловство на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. По одбраната на хабилитацискиот труд со наслов „Прилог познавању оптималног омера при вештачкој производњи фазана" во 1958 г., тој е избран во звањето вонреден професор. Докторирал во 1959 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје на темата насловена како „Распространење, бројно стање и живот беле роде у НР Македонији, те утицај њене исхране на ливадарство". За редовен професор по предметот Шумска зоологија и ловство е избран во 1963 г. Се пензионирал на 30 септември 1975 г., а починал во 1977 г.

Во својот долгогодишен плоден научен и стручен ангажман, проф. д-р Радивој Јовети́ќ бил активен во повеќе области, како од ловството така и од екологијата на дивечот. Во 1951 г. го формира факултетското ловиште „Трубарево", како единствено ловиште наменето за наставно-научни цели, со кое сè до денес управува Факултетот. Учествувал во многу научноистражувачи проекти и објавил поголем број научни трудови.

Во 1960 г. за асистент по предметот Шумска зоологија и ловство на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје е избран инж. Борис Трпков. Тој дипломирал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје во 1958 г., а својата докторска дисертација со наслов „Оптимална возраст на матичните јата фазани и можност за супституција на животинските со растителните протеини во нивната исхрана" ја одбранил во 1972 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. Во 1973 г. е избран во звањето доцент, во 1978 г. во звањето вонреден професор, а во 1982 г. во звањето редовен професор по предметот Ловство. Се пензионирал во 1998 г. Долгогодишната научна и стручна работа на проф. Трпков се остварува во повеќе области од ловството и од екологијата, а од своето вработување тој управува со факултетското ловиште „Трубарево". Во неговото академско портфолио е заблежано учеството

во многу научноистражувачи проекти и авторството на поголем број научни и стручни трудови, меѓу кои спаѓаат и „Ловечки прирачник" (Скопје, 1979) и учебникот „Ловство" (Скопје, 1985).

Во периодот што следува дел од кадарот на Катедрата станува инж. Владимир Малети́ќ, кој во 1986 г. е избран за помлад асистент. Тој дипломирал во 1983 г., а во 1989 г. магистрирал на Шумарскиот факултет во Скопје на тема „Развој и загуби кај фазанските пилиња во првите 20 дена од адаптацијата", по што е избран во звањето асистент. Докторската дисертација со наслов „Некои биоеколошки и морфометриски карактеристики на полската еребица *(Perdix perdix* L.*)* на подрачјето на Македонија" ја одбранил во 1995 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. Во 1996 г. е избран за доцент, во 2001 г. за вонреден професор, а во 2006 г. за редовен професор. Во рамките на својот наставен ангажман, тој е носител на предметите Зоологија и систематика на дивечот, Ловство, Применета зооекологија и Одгледување и заштита на дивата фауна (на првиот циклус студии), како и на предметите Биоекологија, одгледување и заштита на дивечот, Ловно стопанисување, Ловна кинологија, етика, традиција и обичаи (на вториот циклус студии).

Во текот на 2020 г. на Катедрата е вработен м-р Кристијан Цокоски како асистент по предмети од областа на ловството. Неговата досегашна работа вклучува и анализа на законската регулатива од областа на ловство во некои европски земји, како и на популацискатa динамика на дивата свиња и на прелетниот дивеч.

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Game Management has existed since the establishment of the Faculty and in the past a number of specialists in the field have been included in its constitution.

The founder and first professor who taught at the Department was Prof. Dr.sc Radivoje Jovetic. He was born in Petrinja, Croatia. He graduated from the Faculty of Economics and Forestry, Department of Forestry, in Zagreb in 1932. His teaching activity began with the courses Forest Zoology and Game Hunting Management, and Forest Protection, which have been part of the academic curriculum since the establishment of the Faculty. In May 1950 he was elected assistant professor of the course Forest Zoology and Game Hunting Management at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. After defending his habilitation thesis entitled "Contribution to the Knowledge of Optimal Measurement in Artificial Pheasant Production" in 1958, he was elected associate professor. He received his doctorate in 1959 at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje for the thesis entitled "The area, the number and the life of the White stork in PR Macedonia, the influence of its diet on meadows". He was elected full professor of Forest Zoology and Game Hunting Management in 1963. He retired on September 30, 1975, and passed away in 1977.

In his long-term fruitful scientific and professional engagement, Prof. Dr.sc Radivoj Jovetic was active in several areas, both game hunting and game ecology. In 1951 he established the faculty hunting ground "Trubarevo", as the only hunting ground intended for academic and scientific purposes,

which is still managed by the Faculty. He participated in many scientific research projects and published a number of scientific papers.

In 1960 Eng. Boris Trpkov was selected as a teaching - assistant of Forest Zoology and Game Hunting Management at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1958, and defended his doctoral dissertation in 1972 entitled "Optimal age of the parent flocks of pheasants and opportunities for substitution of animal with herbal proteins for their diet" at the Faculty of Forestry in Skopje. In 1973 he was elected assistant professor, in 1978 associate professor, and in 1982 he became full professor of Game Hunting Management. He retired in 1998. The long-term scientific and professional work of prof. Trpkov was accomplished in several areas of hunting and ecology, and since his employment he managed the faculty hunting ground "Trubarevo". His academic portfolio includes participation in many scientific research projects and authorship of numerous scientific and professional papers, including "The Game Hunting Manual" (Skopje, 1979) and the textbook "Game Hunting Management" (Skopje, 1985).

In the following period, Eng. Vladimir Maletić became part of the staff of the Department, who was selected as a junior teaching assistant in 1986. He graduated in 1983 and in 1989 he obtained his Master's degree at the Faculty of Forestry in Skopje defending his thesis: "Development and losses in phaesant chicks in the first 20 days of adaptation" after which he was elected teaching assistant. He defended his doctoral dissertation entitled "Some bioecological and morphometric features of Grey partridge (*Perdix perdix* L.) in the territory of Macedonia" in 1995 at the Faculty of Forestry in Skopje. In 1996 he was elected assistant professor, in 2001 associate professor, and in 2006 a full professor. As part of his teaching engagement, he is responsible for the courses Zoo-ecology and Systematics of Game, Game Hunting Management, Applied Zoo-ecology, and Breeding and Protection of Wild Fauna (in the first cycle of studies), as well as the courses Bioecology, Breeding and Protection of Game, Hunting Management, Hunting Kinology, Ethics, Tradition and Customs (second cycle studies).

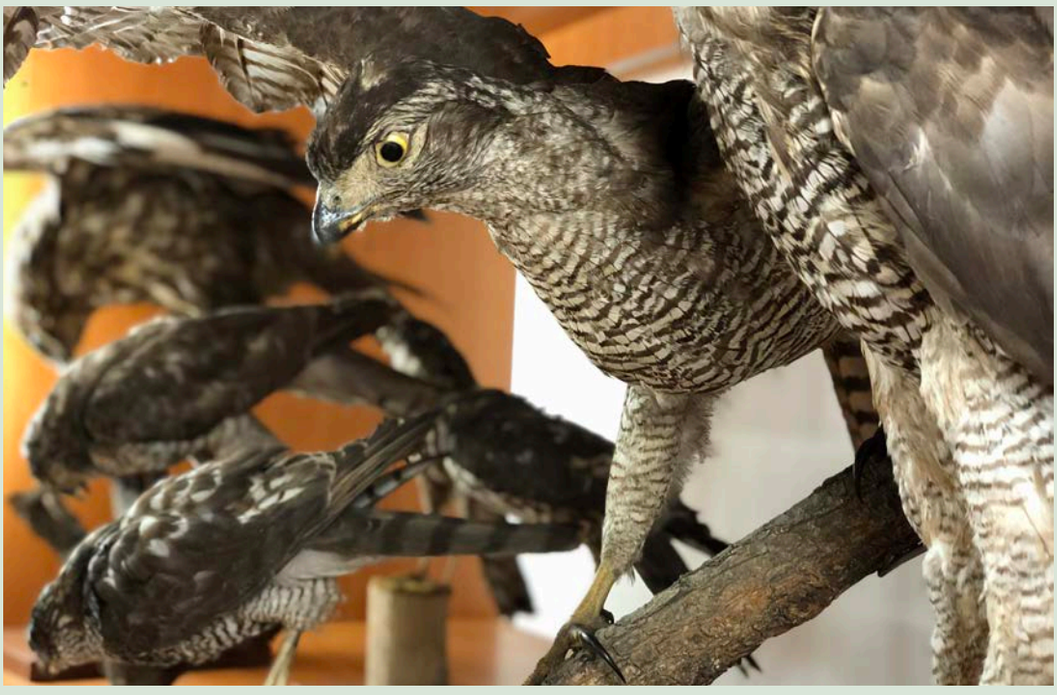
During 2020 Kristijan Cokoski, M.Sc, was employed at the Department as a teaching assistant in subjects in the field of game hunting management. His work so far includes an analysis of game hunting legislation in some European countries, as well as the population dynamics of wild boar and migratory game birds.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

На Катедрата за ловство постои зоолошка збирка – лабораторија, која е втора најбогата збирка (по онаа на Природнонаучниот музеј) на препарирани диви животни во Република С. Македонија. Катедрата управува со факултетското ловиште „Трубарево", кое претставува единствено ловиште кое служи за наставно-научни цели во Р С. Македонија.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

At the Department of Game Management there is a zoological collection - laboratory, which is the second richest collection (following that of the Museum of Natural History) of stuffed wild animals in the Republic of N. Macedonia. The Department manages the faculty hunting ground "Trubarevo", which is the only hunting ground that serves for academic and scientific purposes in the Republic of N. Macedonia.



НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Djan M, Maletić V, Trbojević I, Popović D, Veličković N, Burazerović J, Ćirović D: **Genetic diversity and structuring of the grey wolf population from the Central Balkans based on mitochondrial DNA variation**. *Mammalian Biology* 2014, 79: 277–282.

Veličković N, Djan M, Ferreira E, Stergar M, Obreht D, Maletić V, Fonseca C: **From north to south and back: the role of the Balkans and other southern peninsulas in the recolonization of Europe by wild boar**. *Journal of Biogeography* 2015: 716–728.

Maletić V, Kolevska DD, Stojčevski D, Lavadinović V. **Analysis of the key factor of grey partridges' mortality**. *Modern aspects of sustainable management of game population, 2014; 26 – 28.09.2014*; Zemun-Belgrade, Serbia; Edited by Dr Zoran Popović, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Zemun, Serbia 2014: 122–128.

Maletić V, Kolevska DD, Lavadinović V, Beuković D, Stojčevski D. (2015). **The real periodic population growth of grey partridge (*Perdix perdix* L.) in Macedonia**. *4th International Hunting and Game Menagement Symposium*; Book of Abstracts and Proceedings; 5-7.11.2015; Velenje, Slovenia, 2015: 9.

Maletić V, Kolevska DD, Lavadinović V, Beuković D, Stojčevski D: **The real periodic population growth as a base for determining the degree of exploitation of grey partridge (*Perdix perdix* L.) populations in Macedonia and comparative analysis of other methods used**. *Balkan Journal of Wildlife Research* 2017: 6–20.

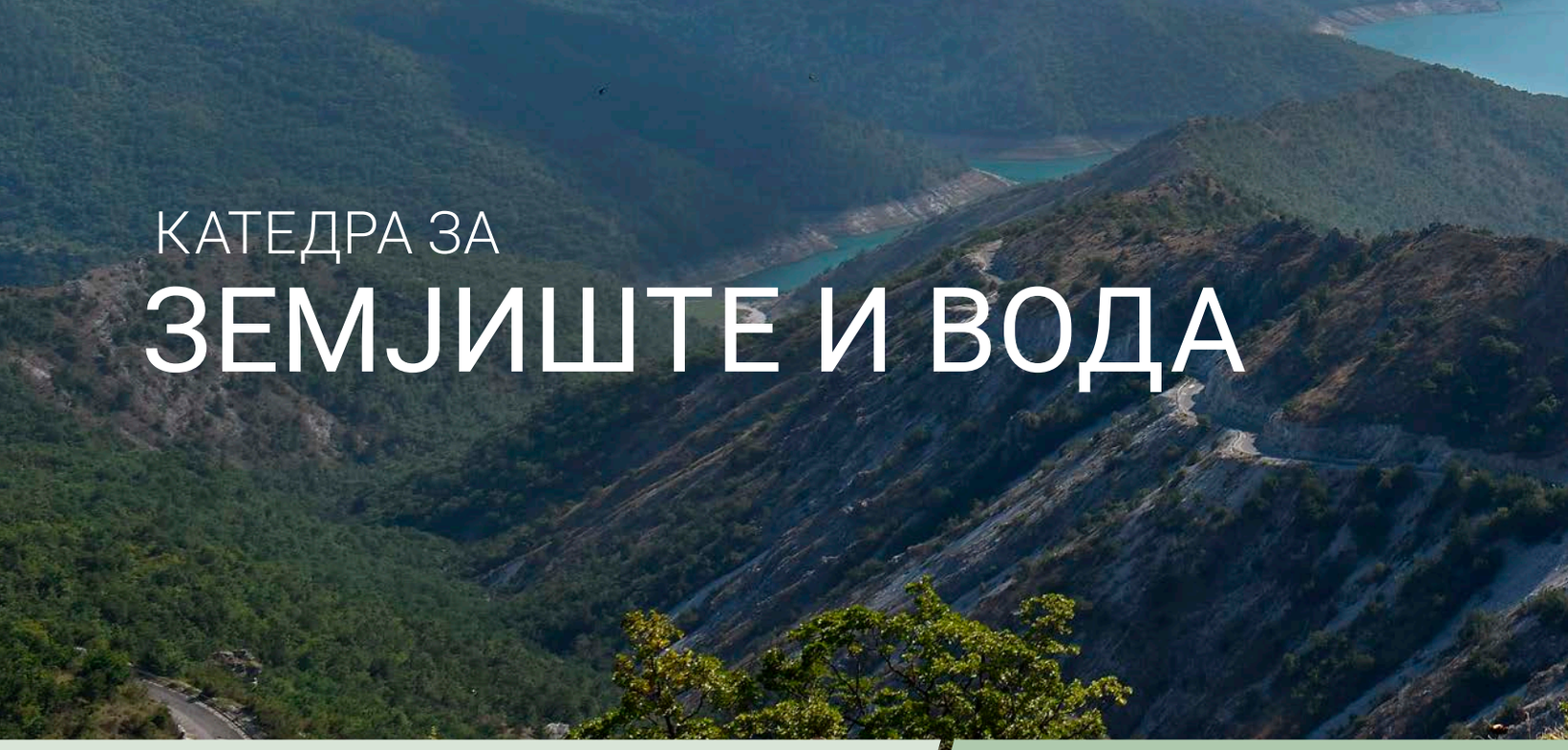
Pavlović I, Aleksandra-Penezić A, Ćosić N, Burazerović J, Maletić V, Ćirović D: The first report of Linguatula serrata in grey wolf (***Canis lupus***) **from Central Balkans**. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society* 2017, **68**: 4.

Maletić V, Kolevska DD, Lavadinović V, Beuković D: **Diversity of the game fauna species in the national park "Mavrovo"**. *6th International Wildlife and Game Management Symposium "Modern Aspects of Sustainable Management of Game Populations"*; Book of Abstracts; 13–16.06. 2018, Sofia, Bulgaria, 2018.

Rezić A, Iacolina L, Safner T., Bego F, Gačić D, Maletić V, Markov G, Milošević D, Papaioannou H, Bužan E, Šprem N: **Genetic Structure of Balkan Chamois (*Rupicapra rupicapra*)** *34th IUGB Congress;* Book of Abstracts 25-30.08.2019, Kaunas, Lithuania, Edited by Marius Aleinikovas, Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry LAMMC, Lithuania, 2019.

Lavadinovic V, Popovic Z, Beukovic D, Cokoski K: **Wild boar management (*Sus scrofa* L.) in the Republic of Serbia**. *Bulletin Faculty of forestry* 2020, **121**: 47–60.

Kolevska DD, Dimitrova A, Cokoski K, Basova M: **Growth and quality of *Pinus nigra* (Arn.), *Pinus sylvestris* (L.) and *Pinus pinaster* (Aiton) seedlings in two container types.** *Reforesta* 2020, **9:** 21–36.



КАТЕДРА ЗА ЗЕМЈИШТЕ И ВОДА

Текстот го подготвил: проф. д-р Иван Блинков

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ИВАН БЛИНКОВ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Геодезија со техничко цртање, Заштита на земјиштето од ерозија, Деградација на земјиштето и опустинување, Управување со водни реурси, Рекултивација на копови, јаловишта и депонии, Шумска и урбана хидрологија.

Област на истражување: заштита од ерозија, уредување на порои, деградација на земјиштето и опустинување, управување со води и ризици од природни непогоди.

Вон. проф. д-р ИВАН МИНЧЕВ

Наставен ангажман (на прв циклус): Компјутерски апликации, Геоинформатика, Вовед во пределно и просторно планирање, Топографија, Уредување на поројни сливови.

Област на истражување: заштита од ерозија, уредување на порои, деградација на земјиштето и опустинување, управување со води и ризици од природни непогоди, ГИС, далечинска детекција и моделирање на природни процеси.

DEPARTMENT OF LAND AND WATER

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Ivan Blinkov

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc IVAN BLINKOV

blinkov@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Geodesy with Technical Drawing, Land Protection from Erosion, Land Degradation and Desertification, Management of Water Resources, Recultivation of Landfills and Landmines, Forest and Urban Hydrology.

RESEARCH AREA: erosion control, torrents management, land degradation and desertification, management of water and risks from natural hazards.

Assoc. Prof. Dr.sc IVAN MINCHEV

i_mincev@sf.ukim.edu.mk

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Computer Applications, Geoinformatics, Introduction to Landscape and Spatial Planning, Topography, Torrents Management

RESEARCH AREA: erosion control, torrents management, land degradation and desertification, management of water and risks from natural hazards, GIS, remote sensing and modelling natural processes

Ас. м-р БОЖИН ТРЕНДАФИЛОВ

НАСТАВЕН АНГАЖМАН (на прв циклус), асистент по сите предмети на Катедрата.

ОБЛАСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ: деградација на земјиштето и опустинување, заштита од ерозија, уредување на порои, управување со води и ризици од природни непогоди, ГИС, далечинска детекција (ДД) и моделирање на природни процеси.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Оваа катедра обединува предмети од различни научни дисциплини, односно од оние што се однесуваат на областите земјиште и вода, геодезија и компјутерски апликации. Во првиот курикулум од 1947 г. на Катедрата биле вклучени предмети од областа на геодезијата, хидрауликата и на уредувањето порои. Со текот на времето, со оглед на различната организациска поставеност и формирањето на повеќе катедри и одделенија, наставниците што биле носители на предметите од овие дисциплини и предметите што ги предавале биле вклучени во следните единици на Факултетот:

- Катедра за технички предмети,
- Катедра за шумски транспорт и градежи и
- Одделение за проектирање и искористување на шумите.

Покрај наставниците и соработниците што го сочинуваат постојниот состав на Катедрата, во нејзината работа во минатото учествувале уште седуммина истакнати специјалисти од споменатите области.

Инж. Данило Тодоровиќ е еден од првите тројца наставници кои предаваат на Шумарскиот оддел на Земјоделско-шумарскиот факултет од неговото основање во 1947 г. Тој бил наставник по предметот Геодезија, кој во првиот наставен план се изучува четири семестри (во втора и во трета година). Во учебната 1949/1950 е старешина на Шумарскиот оддел, а во академските 1951/1952 и 1953/1954 и декан на Земјоделско-шумарскиот факултет. Тој е заслужен за оформувањето на збирката на геодетски инструменти и прибор, од која еден дел и денес се прикажува и се користи во наставата.

Д-р Милорад Сибиновиќ (Књажевац, 1906 – Скопје, 1990) го предавал предметот Уредување на буици уште од самите почетоци на наставата во 1947, па сè до 1959 г. Дипломирал на Техничкиот факултет во Загреб, а докторирал во Белград. Покрај на Шумарскиот оддел, предавал и на Земјоделскиот оддел (Мелиорации, Наводнување), како и на Техничкиот факултет (Водовод и канализации). Се пензионирал во 1975 г. како професор на Земјоделскиот факултет. Неговата активност е насочена најмногу кон зафатите за хидромелиорација на земјоделското земјиште, особено во Пелагонија и во Скопското Поле. Од неговата дејност на научен план треба да се издели фактот дека водел многу проекти, но и дека е автор на повеќе книги.

Милорад Радоњиќ (Ваљево, 1902 – Скопје, 1982) е математичар, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје (од 1965 г., а предавач е од 1949 г.). Дипломирал на Филозофскиот факултет во Белград (1928), а докторирал на Шумарскиот факултет во Белград (1965) со темата „Функција растења и њене примене". Објавил повеќе трудови од таа проблематика, а предавал Виша математика со биометрика во периодот од 1949 до 1973 г. Исто така, во академската 1955/1956 бил старешина на Шумарскиот оддел, како и раководител на Катедрата за технички предмети (Шумски транспорт и градежи). Учествувал во истражувачки проекти работени на разни катедри, во чии рамки неговата задача била да ги разрешува математичките проблеми при утврдување на разни корелации.

Д-р Борис Поповски (Куманово, 1922 – Скопје, 1986) во учебната 1946/1947 се запишал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Земун, а следната година се префрлил на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на кој дипломирал во 1950 г. Во 1952 г. е избран за асистент по предметите Геодезија и водоградба и Уредување на порои на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Докторирал во 1965 г. на Шумарскиот факултет во Белград на темата со наслов „Процеси ерозије, кретање и мерење, количине наноса у кориту Демирхисарске Црне Реке". За доцент по

Ass. BOZHIN TRENDAFILOV, MSc

bozint@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant for all courses at the Department

Research area: land degradation and desertification, erosion control, torrents management, management of water and risks from natural hazards, GIS, remote sensing (RS) and modelling natural processes

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department combines subjects from different scientific disciplines, i.e. those related to the fields of land and water, geodesy and computer applications. In the first curriculum of 1947, the Department included subjects in the fields of geodesy, hydraulics and torrent management. Over time, given the different organizational set-up and the establishment of multiple departments and compartments, the teachers in charge of the courses from these disciplines and the courses they taught became part of the following units of the Faculty:

- Department of Technical Courses,
- Department of Forest Transport and Construction,
- Compartment of Forest Design and Utilization.

In addition to the teachers and collaborators who make up the current composition of the Department, seven other prominent specialists from the mentioned areas participated in its work in the past.

Eng. Danilo Todorović was one of the first three teachers to teach at the Unit for Forestry within the Faculty of Agriculture and Forestry since its establishment in 1947. He was a teacher of Geodesy, which in the first curriculum was taught for four semesters (in the second and third year). In the academic year 1949/1950, he was the Head of the Unit for Forestry, and in the academic years 1951/1952 and 1953/1954 he was the Dean of the Faculty of Agriculture and Forestry. He was credited for the formation of the collection of geodetic instruments and equipment, a part of which is still displayed and used in teaching.

Prof. Dr.sc Milorad Sibinović (Knjazevac, 1906 - Skopje, 1990) lectured the course Torrents Management from the very beginning of teaching in 1947 until 1959. He graduated from the Faculty of Technology in Zagreb and obtained his doctorate in Belgrade. In addition to the Unit for Forestry, he lectured at the Unit for Agriculture (Meliorations, Irrigation), as well as at the Faculty of Technology (Water Supply and Sewerage). He retired in 1975 as a professor at the Faculty of Agriculture. His activity mostly focused on hydro-melioration of agricultural land, especially in Pelagonija and the Skopje Field. The fact that he led many projects, but also that he was the author of several books makes him a distinguished figure within his scientific area.

Milorad Radonjić (Valjevo, 1902 - Skopje, 1982) was a mathematician, full professor at the Faculty of Forestry in Skopje (since 1965, and lecturer since 1949). He graduated from the Faculty of Philosophy in Belgrade (1928), and obtained his doctorate from the Faculty of Forestry in Belgrade (1965) for his thesis "Function of growth and its applications". He published several papers on the same topic and lectured Higher Mathematics with Biometrics in the period from 1949 to 1973. Also, in the academic year 1955/1956, he became Head of the Unit for Forestry, as well as Head of the Department of Technical Courses (Forest Transport and Construction). He participated in research projects at various departments, whereby he was entrusted with the task to solve mathematical problems in determining various correlations.

Prof. Dr.sc Boris Popovski (Kumanovo, 1922 - Skopje, 1986) enrolled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Zemun in the academic year 1946/1947, and the following year transferred to the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, from where he graduated in 1950. In 1952, he became a teaching assistant for the courses Geodesy and Water Infrastructure and Torrent Management at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He obtained his doctorate in 1965 at the Faculty of Forestry in Belgrade for the thesis entitled "Erosion processes, movement and measurements of sediment quantities in the riverbed of Crna Reka of Demir Hisar". He was elected assistant professor for the course of Water Infrastructure and Torrent Management in 1960. After

предметот Водоградба и уредување на порои е избран во 1960 г. По одбраната на хабилитацискиот труд, во 1966 г. е избран за вонреден професор, а во 1973 г. и за редовен професор по предметот Ерозија и уредување на порои. Заедно со С. Јовановски ја формирал Лабораторијата за анализа на нанос, која се користела при реализацијата на разни научни проекти, магистратури и докторат. Починал ненадејно пред пензионирањето.

Д-р Киро Стојаноски (Прилеп, 1924 – Скопје, 1988) во учебната 1946/1947 г. ги започнал студиите на Геодетскиот отсек на Техничкиот факултет во Загреб, каде што и дипломирал во 1953 г. Следната година е избран за асистент по предметот Геодезија на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, а за доцент по истиот предмет во 1960 г. по одбраната на хабилитацискиот труд насловен како „Тисотовата компензативна проекција за подрачјето на ФНР Југославија". Вонреден професор станал во 1966 г., а редовен професор по истиот предмет во 1972 г. Со негова заложба е дополнета збирката геодетски инструменти и помагала. Се пензионира на 1 октомври 1987 г.

Д-р Стојмен Јовановски (Мождивњак, 1934 – Скопје, 2006) ги започнал студиите на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје во учебната 1956/1957 г., а дипломирал во 1961 г. Во 1963 г. е избран за асистент по предметот Геодезија, а во 1971 г. и за асистент по предметот Ерозија и уредување на порои на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1975 г. на Шумарскиот факултет во Скопје со трудот „Продукција на наносот на сливот и негов транспорт во коритото на Крива Река до хидрометрискиот профил Трновец", а докторирал во 1979 г., исто така на Шумарскиот факултет, на тема „Ерозија на сливот, движење на количеството на нанос во коритото на Крива Река". За доцент е избран во 1980 г., за вонреден професор во 1985 г., а во 1990 г. и за редовен професор по предметите Ерозија и уредување на порои и Геодезија со техничко цртање. Неговата соработка со И. Блинков резултира со воведување на истражувањето на интензитетот на ерозијата и оттекот на ерозивните парцели при разни услови, а во 1997 г. и со обезбедувањето дигитална опрема за Лабораторијата за геодезија. Се пензионира на 30 септември 1998 г.

Д-р Александар Трендафилов (Ново Село, Струмичко, 1955) ги завршил своите студии на Шумарскиот факултет во Скопје во 1978 г., каде што во 1990 г. и магистрирал на тема „Влијанието на природните фактори врз режимот на ерозивниот нанос во сливното подрачје на езерото Младост", а во 1996 г. ја одбранил и својата докторска дисертација „Ерозијата на сливот на Црна Река и засипување на акумулацијата 'Тиквеш' со ерозивен нанос". Во периодот од 1981 до 1995 г. работел во Заводот за водостопанство на Република Македонија (ЗВРМ), а од 1995 до 1999 г. е помошник на министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство. На Шумарскиот факултет во Скопје се вработил на 1 октомври 1999 г. како доцент. Во 2005 г. е избран за вонреден професор, а во 2009 г. за редовен професор. Бил раководител на Институтот за шумарство, како и декан на Факултетот. Изведувал настава по предметите Уредување на породни водотеци, Хидромелиорации, Рекултивација на депонии и јаловишта, Топографија, Шумска и урбана хидролгија. Автор и коавтор е на 76 статии (од кои 36 објавени во меѓународни научни публикации) и на 4 книги, а како

the defence of the habilitation work in 1966, he was elected associate professor, and in 1973 a full professor of Erosion and Torrent Management. Along with S. Jovanovski, he established the Laboratory for Sediment Analysis, which was used in the realization of various scientific projects, masters and doctorates. He died suddenly before retiring.

Prof. Dr.sc Kiro Stojanoski (Prilep, 1924 - Skopje, 1988) started his studies at the Department of Geodesy at the Faculty of Technology in Zagreb in the academic year 1946/1947, from where he graduated in 1953. The following year, he was elected a teaching assistant of Geodesy at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje and assistant professor for the same course in 1960 after the defence of his habilitation work entitled "Tissot's compensation projection for the region of FPR of Yugoslavia". He became an associate professor in 1966 and a full professor for the same course in 1972. With his commitments, the collection of geodetic instruments and equipment was duly supplemented. He retired on October 1, 1987.

Prof. Dr.sc Stojmen Jovanovski (Mozdivnjak, 1934 - Skopje, 2006) began his studies at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in the academic year 1956/1957 and graduated in 1961. In 1963, he was elected a teaching assistant for the course Geodesy, and in 1971 a teaching assistant for the course Erosion and Torrent Management at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He earned his master's degree in 1975 at the Faculty of Forestry in Skopje defending his thesis "Production of sediment in the catchment and its transport in the riverbed of Kriva Reka to the hydrometric profile Trnovec", and in 1979, also at the Faculty of Forestry, he defended his doctoral thesis "Erosion in the catchment, amount of sediment transport in the river bed of Kriva Reka". He was elected an assistant professor in 1980, an associate professor in 1985, and in 1990 a full professor of Erosion and Torrent Management and Geodesy with Technical Drawing. His collaboration with I. Blinkov resulted in the introduction of research on the intensity of erosion and runoff of erosive plots under various conditions, and in 1997 he provided the digital equipment for the Geodesy Laboratory. He retired on September 30, 1998.

Prof. Dr.sc Aleksandar Trendafilov (Novo Selo, Strumica region, 1955) completed his studies at the Faculty of Forestry in Skopje in 1978, while in 1990, he earned his master's degree on the topic "The influence of natural factors on the regime of erosive sediment in the watershed of Lake Mladost", and in 1996, he defended his doctoral dissertation entitled "Erosion of the confluence of Crna Reka and sedimentation of the water reservoir Tikvesh with erosive sediment". In the period from 1981 to 1995, he worked in the Institute of Water Economy of the Republic of Macedonia (ZVRM), and from 1995 to 1999 he was an assistant to the Minister of Agriculture, Forestry and Water Economy. He was employed at the Faculty of Forestry in Skopje on October 1, 1999, as an assistant professor. In 2005, he was elected an associate professor, and in 2009, a full professor. He was the Head of the Institute of Forestry, as well as the Dean of the Faculty. He taught the courses Torrent Management, Hydromelioration, Recultivation of Landfills and Landmines, Topography, Forest and Urban Hydrology. He is the author and co-author of 76 articles (36 of which were published in international scientific publications) and 4 books and has also been the coordinator or participant in

раководител или учесник бил дел од околу 100 проекти. Изработил значителен број студии, идејни и главни проекти за заштита од ерозија и уредување на порои. Најзачаен сегмент од неговата професионална активност е учеството во изработката на Картата на ерозија на РМ (ЗВРМ, 1993), на Катастарот на извори на РМ (ЗВРМ, 1991), во Истражувањето на можности за водоснабдување од изворски води и водотеци во ридско-планинското подрачје (ЗВРМ, 1988) како и во подготовката на новата Карта на ерозијата во 2021 г. Се пензионира на 30 септември 2020 г.

Д-р Иван Блинков е роден на 22 јуни 1961 г. во Скопје. Своето образование целосно го оформил на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што дипломирал во 1986 г., магистрирал во 1995 г. со трудот „Противерозивно уредување на поројната серија Смрдешник", а докторирал во 1998 г. на тема „Влијание на врнежите врз интензитетот на ерозијата во сливот на реката Брегалница до профил – Брана Калиманци". Од 13 април 1987 г. е вработен на Шумарскиот факултет во Скопје, како помлад асистент во областа ерозија и уредување на порои. По докторирањето е избран за доцент, а во 2008 г. за редовен професор. Денес изведува настава на повеќе предметни програми на Катедрата. Тој е автор или коавтор на 213 научни и научно-апликативни публикации (100 труда, од кои најголемиот дел објавени во странство, и 113 студии), како и раководител или учесник во вкупно 86 проекти. Бил член на научни комитети на 14 меѓународни конференции, а на 3 конференции бил воведничар. Учествувал на голем број научни и технички собири, на кои презентирал преку 200 свои труда. Бил член на издавачки одбор на 5 научни списанија. Рецензент е на трудови и ревидент на проекти и планови. Бил ментор на тројца докторанди и на шестмина магистранди, а бил член и на шест комисии за оценка и одбрана на докторска дисертација на Градежниот факултет при УКИМ, како и во Србија. Во 2008 г. ја основал Лабораторијата за ГИС-базирано моделирање на природни непогоди во планински/шумски подрачја на ХЕФ. Меѓу неговите најзначајни професионални достигнувања се вбројуваат новата Национална карта на ерозија, ранливост на суша и опустинување на РСМ, неколку проекти за заштита од ерозија и од порои со современи еколошки прифатливи техники, како и управувањето со води и со ризици од природни непогоди. Во два наврати бил дел од експертскиот совет на министерот за животна средина и просторно планирање (1999 – 2000 и 2008 – 2011). Член е на Научниот совет на Истражувачкиот центар за животна средина и материјали при Македонска академија на науките и уметностите (МАНУ) од 2014 г. Добитник е на наградата „Научник на годината" на УКИМ од областа на биотехничките науки за 2017 г. (9 ноември 2018 г.). Член е на Советот (Councilor) на WASWAC (World association for soil and water conservation) од 2017 г.

Д-р Иван Минчев е роден на 1 март 1981 г. во Скопје. На Шумарскиот факултет во Скопје дипломирал во 2004 г., а магистрирал во 2008 г. на Медитеранскиот агрономски институт во Ханија, Република Грција, на тема „Land cover mapping using object based classification of medium-high and high-resolution imagery" со признание „Cum maxima laude". Докторската дисертација „Развој на методологија за утврдување зашитни зони околу водна акумулација од аспект на ерозијата и транспортот на нанос" ја одбранил во 2015 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. Уште како студент и дипломиран инженер бил соработник на Катедрата при изработка на разни проекти. Од 1 декември 2011 г. е вработен на Шумарскиот факултет во Скопје како помлад асистент на група наставни програми на Катедрата за земјиште и вода. По докторирањето е избран за доцент, а во 2020 г. за вонреден професор. Денес изведува настава на повеќе предметни програми на Катедрата. Најголемиот дел од активностите му се насочени кон примената на современите технологии ГИС и далечинска детекција во разни истражувања не само од областа на ерозијата туку и, генерално, од областа на водите и на природните ресурси. Учествува и во формирањето на Лабораторијата за ГИС и ДД, како и на предметната програма Геоинформатика заедно со проф. Иван Блинков. Воедно, перманентно работи на надградбата на Лабораторијата за ГИС и ДД, а задолжен е за обновување и подобрување на Информатичката лабораторија. Тој е автор и коавтор на 34 статии (од кои повеќето објавени во меѓународни научни публикации) и на 6 книги и брошури, а учесник е и во повеќе од 60 проекти. Најзачајни дела му се учеството при изработка на новата национална карта на ерозија во 2021 г., изработка на националниот водно информативен систем во 2015 г. (http://wis.moepp.gov.mk).

М-р Божин Трендафилов е роден на 8 октомври 1981 г. во Скопје. Дипломирал на Шумарскиот факултет во Скопје во 2006 г., а магистрирал во 2013 г. на Медитеранскиот агрономски институт во Ханија, Република Грција, на тема „Истражување на влијанието на шумските пожари врз ризиците од ерозија" со признание „Cum maxima laude". Студент е на докторските студии на Универзитетот во Сасари (Италија). Работи на инженерските својства на кореновиот систем на багремот и на неговото влијание врз стабилноста на косините. Во периодот од 2007 до 2014 г. соработувал на разни проекти на Катедрата и на Факултетот. Учествувал на 40 проекти и коавтор е на 16 научни труда. Бил учесник и предавач на повеќе работилници и семинари, а има презентирано и повеќе научни трудови на меѓународни конференции. Се јавува како коавтор на две публикации („Примена на современи геоматски техники за моделирање на ерозијата" и „Употреба на современи методи за оценување, управување и спречување на ризици и непогоди од природни влијанија во планински/шумски

about 100 projects. He has carried out a significant number of studies, conceptual and major projects for erosion control and torrent management. The most significant segment of his professional activity is his participation in the preparation of the Erosion Map of the Republic of Macedonia (ZVRM, 1993), the Cadastre of Springs of the Republic of Macedonia (ZVRM, 1991), the Research of possibilities for water supply from spring waters and watercourses in hilly and mountainous areas (ZVRM, 1988), as well as in the preparation of the new Erosion Map in 2021. He retired on September 30, 2020.

Prof. Dr.sc Ivan Blinkov was born on June 22, 1961, in Skopje. He completed his entire education at the Faculty of Forestry in Skopje, where he graduated in 1986, obtained his MSc degree in 1995 for his thesis "Erosion Control of the Torrent Series Smrdeshnik", and was awarded a PhD degree in 1998 for his thesis "Impact of rainfall on erosion intensity in the river basin of Bregalnica to Profile Dam Kalimanci". On April 13, 1987, he was employed at the Faculty of Forestry in Skopje, as a junior teaching assistant in the field of erosion and torrents management. After he got his doctorate, he was elected assistant professor and in 2008 a full professor. Today, he teaches several course programs at the Department. He is the author or co-author of 213 scientific and scientifically-applied publications (100 papers, most of which were published abroad, and 113 studies), and he has also been a coordinator or participant in a total of 86 projects. So far, he has been a member of scientific committees at 14 international conferences, and at 3 conferences, he was a guest speaker. He has participated in several scientific and technical gatherings, where he presented over 200 of his works. He was a member of the publishing board of 5 scientific journals. He also works as a paper, projects, and plans reviewer. So far, he has mentored three doctoral students and six master's students and has been a member of six assessment and defence commissions for doctoral dissertations at the Faculty of Civil Engineering at UKIM, as well as in Serbia. In 2008, he established the Laboratory for GIS-based modelling of natural disasters in mountain/forest areas of HEF. His most significant professional achievements include the new National Erosion Map, Drought Vulnerability and Desertification of RNM, several erosion and torrent protection projects with modern environmentally friendly techniques, as well as water and natural disaster risk management. On two occasions, he was part of the expert council of the Minister of Environment and Physical Planning (1999 – 2000 and 2008 – 2011). He has been a member of the Scientific Council of the Research Center for Environment and Materials at the Macedonian Academy of Sciences and Arts (MANU) since 2014. He won the award "Scientist of the Year" at UKIM in the field of biotechnical sciences for the year 2017. (November 9, 2018). He has also been a member of the Council (Councilor) of WASWAC (World Association for Soil and Water Conservation) since 2017.

Assoc. Prof. Dr.sc Ivan Minchev was born on March 1, 1981, in Skopje. He graduated from the Faculty of Forestry in Skopje in 2004 and received his MSc degree in 2008 at the Mediterranean Agronomic Institute in Chania, Greece, for his thesis "Land cover mapping using object-based classification of medium-high and high-resolution imagery" with a recognition "Cum Maxima Laude". He defended his doctoral dissertation "Development of methodology for determining protected areas around water accumulation in terms of erosion and sediment transport" in 2015 at the Faculty of Forestry in Skopje. As a student and graduate engineer, he was an associate in the Department in the preparation of various projects. On December 1, 2011, he was employed at the Faculty of Forestry in Skopje as a junior teaching assistant in a group of curricula at the Department of Land and Water. After his doctorate defence, he was elected assistant professor, and in 2020 an associate professor. Today, he teaches several course programs at the Department. Most of his activities focus on the application of modern GIS technologies and remote sensing in various research not only in the field of erosion but also, in general, in the field of water and natural resources. He participated in the establishment of the Laboratory for GIS and RS, as well as in the course program Geoinformatics along with Prof. Dr.sc Ivan Blinkov. At the same time, he is continually working on upgrading the Laboratory for GIS and RS and is in charge of renovating and improving the Information Laboratory. He is the author and co-author of 34 articles (most of which were published in international scientific publications) and 6 books and brochures and has participated in over 60 projects. His most significant works are the participation in the preparation of the new National Erosion Map in 2021 and the preparation of the National Water Information System in 2015. (http://wis.moepp.gov.mk).

Ass. Bozhin Trendafilov MSc was born on October 8, 1981, in Skopje. He graduated from the Faculty of Forestry in Skopje in 2006 and earned his master's degree in 2013, at the Mediterranean Agronomic Institute in Chania, Greece, for his thesis "Research on the Impact of Forest Fires on Erosion Risks" with a recognition "Cum Maxima Laude" He is a doctoral student at the University of Sassari (Italy). He has been working on the engineering properties of the acacia root system and its impact on slope stability. In the period from 2007 to 2014, he collaborated on various projects for the Department and the Faculty. He has participated in 40 projects and co-authored 16 scientific papers. He has been a participant and lecturer in several workshops and seminars and has presented several scientific papers at international conferences. He is the co-author of two publications ("Application of modern geomatic techniques for erosion modelling" and "Use of modern methods for assessment, management and prevention of risks and natural disasters in mountain/forest ecosystems")

екосистеми") и како технички уредник на стручните книги „Ерозија" и „Уредување на порои". Од 2014 до 2020 г. работи како одговорен инженер во БЕГ – Скопје. Како асистент на Факултетот е примен во ноември 2020 г.

and he is also a technical editor of the professional books Erosion and Torrent Management. From 2014 to 2020, he worked as an engineer in charge in BEG – Skopje. He was elected teaching assistant at the Faculty in November 2020.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

Во рамките на Катедрата за земјиште и вода постои Геодетска збирка на инструменти и опрема оформена уште од почетокотот на работата на Факултетот во 50-тите години од минатиот век, кои се користат при изведувањето на наставата по предметите Геодезија со техничко цртање и Заштита на земјиштето од ерозија и во изработката на проектите што се реализираат на Катедрата, но и во наставата по предметот Проектирање и изградба на шумски патишта. Катедрата располага и со богата Збирка на топографски карти и планови, како и со други тематски карти во хартиена форма, во различни формати и размери, кои се користат во наставата по предметот Топографија.

Во 70-тите години е набавена опрема и формирана е Лабораторија за анализа на ерозивен нанос, која се користи за одредени научни истражувања.

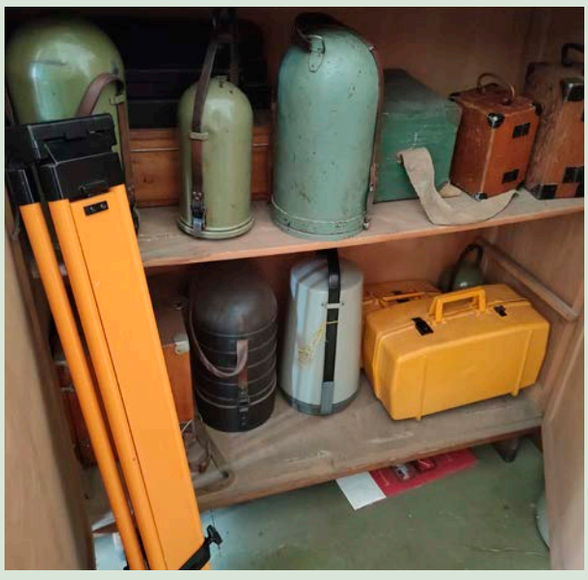
Во 2008 г. е формирана и постојано се надградува и се доопремува Лабораторијата за ГИС/ДД, во која се изведува настава по предметот Геоинформатика, а се користи за извршување на геопросторни анализи, развој и обработка на бази на податоци, моделирање на природни процеси и обработка на снимки прибавени преку далечинска детекција.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

Within the Department of Land and Water, there is a Geodetic collection of instruments and equipment established at the beginning of the work of the Faculty in the 1950s, which is used in teaching the courses of Geodesy with Technical Drawing and Land Protection from Erosion, as well as in the preparation of projects realized at the Department, but also in the course Design and Construction of Forest Roads. The Department also features a rich collection of topographic maps and plans, as well as other thematic maps in paper form, in different formats and scales, which are used in the course of Topography.

In the 1970s, equipment was procured and a Laboratory for Erosion Sediment Analysis was established, which is used for specific scientific research.

In 2008, the GIS/RS Laboratory was established and the same is being constantly upgraded and equipped, where Geoinformatics is taught, and it is also used for performing geospatial analysis, development and processing of databases, modelling natural processes, and processing obtained recordings obtained through remote detection.



НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Nature-based disaster risk reduction solutions in the West Balkans, JICA (Japan International Cooperation Agency) **проект,** Blinkov I, Zlatic M, Kostadinov S, Bojaxhiu F, Spalevic V, May J, Brooks Hannas & Partners, финална студија; 2021.

Enabling transboundary cooperation and integrated water resources management in the extended Drin River Basin The GEF DRINI Project, GWP – MED (Global Water Partnership Mediterranean); 2021.

Integrated water management in West Morava and Tamiš sub-river basins. West Morava and Tamis Sub-River Basins Infrastructure Programme for Integrated Water Management Projects (WB18-SRB-ENV-02); **соработник Минчев;** 2021.

Development of a database on the degree of soil sealing and loss of organic matter for the three pilot regions in North Macedonia and analysis of their impact on biodiversity. Funded by the Global Environment Facility, implemented through the UN Environment Program; 2021.

Development of forest vegetation maps for three pilot regions that support plant communities with rare and endangered species. Funded by the Global Environment Facility, implemented through the UN Environment Program; 2021.

Dragović N, Vulević T, Bajrić M, Huebl J, Porto P, Blinkov I: *Strategic and Legal Framework of Torrential Floods Control in Same Western Balkan and EU Countries.* Chapter in monograph: Prevention and Management of Soil Erosion and Torrential Floods; pgs. 42-73 editors: S. Milutinović and S. Živković; IGI Global- Publisher of Timely Knowledge; 2021.

Preparation of soil erosion and drought vulnerability map, and identification of high-risk zones and their impact to biodiversity; GEF – UNEP**;** BFOR project; Blinkov I, Trendafilov A, Muaketov D, Monevska Alcinova S, Stevkova S, Stevkov A, Mincev I, and Trendafilov B.; 2020.

Blinkov I, Kostadinov S, Mincev I, Petrovic A: **Soil Erosion and Torrent Control in Western Balkan Countries**, Monograph: Degradation of Soil and Water Resources, Editors in Chief: Rui Li, Ted L. Napier, Samir El-Swaify, Mohamed Sabir, Eduardo Rienzi, ch.28 - pgs. 510-536; Science Press, Beijing; Springer; 2020.

Aksoy E, Arsov S, Mincev I, Fang C: **Agro-ecological atlas of the Republic of North Macedonia**. Rome, FAO. ISBN 978-92-5- 132122-5; 2020.

Soil Erosion and Torrent Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries/SETOF - EU ERASMUS+ project; UKIM – HEF + 10 partners; contributors Blinkov, Mincev, Trendafilov; 2018 – current.

Blinkov I: *Determining erosion intensity on a basin scale by measurements on plots.* Monograph - Advances in Geoecology, (Volume 45); Soil and water resources protection in the changing environment; Ed.: Miodrag Zlatic; Stanimir Kostadinov, XV; 2018.

Methodological support of Collect Earth survey in the Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), FAO, TCP/MCD/3604; consultant Mincev; 2018.

Mincev I: *Measuring v.s. modeling sediment discharge, case study: Kalimanci reservoir*; Monograph - Advances in Geoecology (Volume 45); Soil and water resources protection in the changing environment; Ed.: Miodrag Zlatic; Stanimir Kostadinov, XV; 2018.

Zennaro B, Blinkov I, Zaimi K, Krstic S, Kostadinovski M, Mincev I, Kustereska R, Elbasani O, Peci D, Simixhiu V: **Shorezone functionality - Ohrid lake, - Implementing the EU Water Framework Directive in South-Eastern Europe**, Project: Conservation and Sustainable Use of Biodiversity at Lakes Prespa, Ohrid and Shkodra/Skadar (CSBL) - Shorezone functionality, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: project book; 2017.

Јакнење на капацитетите на дигиталното картирање на почвените карти и развој на Македонскиот дигитален почвен систем “Macedonian Soil Information System (MASIS)”, FAO, TCP/MCD/3402; консултант за ГИС Трендафилов; 2013 – 2014.

КАТЕДРА ЗА ШУМАРСКИ ТЕХНИКИ И ОПЕРАЦИИ

Текстот го подготвил: проф. д-р Љупчо Несторовски

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ЉУПЧО НЕСТОРОВСКИ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Користење на шуми, Механизација во шумарството, Користење на други шумски производи, Биомаса и енергија.

Област на истражување: користење на шумите, видови машини во шумарството, недрвни шумски производи, добивање енергија од шумите.

Вон. проф. д-р ЗДРАВКО ТРАЈАНОВ

Наставен ангажман (на прв циклус): Шумски транспорт, Отворање на шумите, Шумско градежништво, Влијание на активностите врз животната средина, Парковски инфраструктурни објекти.

Област на истражување: проектирање и градење на шумски патишта, шумски транспорт, вовед во градежништвото, отворање на шумите, парковски инфраструктурни објекти, влијанието на активностите врз животната средина.

DEPARTMENT OF FOREST TECHNIQUES AND OPERATIONS

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Ljupco Nestorovski

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc LJUPCO NESTOROVSKI

nestorovski@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Forest Harvesting, Mechanization in Forestry, Harvesting of Non-Wood Forest Products, Biomass and Energy.

RESEARCH AREA: forest harvesting, types of forestry machinery, non-wood forest products, obtaining energy from forests.

Prof. Dr.sc ZDRAVKO TRAJANOV

ztrajanov@sf.ukim.edu.mk

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Forest Transport, Opening of Forests, Forest Construction, Influence of the Activities on the Environment, Park Infrastructure Facilities.

RESEARCH AREA: design and construction of forest roads, forest transport, introduction to construction, opening of forests, park infrastructure facilities, influence of the activities on the environment.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за шумарски техники и операции, под различни имиња и во различни организациски форми, постои уште од формирањето на Факултетот. Еден од нејзините основачи е проф. д-р Радован Акимовски, кој на Земјоделско-шумарскиот факултет е вработен во 1950 г. како асистент по предметот Шумски транспортни средства. Со високо образование се стекнал на Шумарскиот факултет во Белград, каде што дипломирал во 1949 г. По одбраната на хабилитацискиот труд со наслов „Еден нов метод за проектирање на шумски патишта", во 1958 г. е избран за доцент по предметот Шумски транспортни средства. Во 1964 г. докторирал на Високата школа за земјоделство (Hochschule für Bodenkultur) во Виена, Австрија, на тема „Untersuchungen zum Problem der Planung einer zweckentsprechenden Forstaufschliessung in der SR Mazedonien" (Истражување на проблемот за планирање на едно целисходно отворање на шумите во СР Македонија). За вонреден професор е избран во 1965 г., а во 1970 г. и за редовен професор по предметот Шумски транспортни средства. Се пензионирал на 1 февруари 1987 г., а починал на 16 ноември 1992 г.

Проф. д-р Петар Шимић е роден на 31 мај 1894 г. во Винковци, Хрватска. Гимназија завршил во Осијек, Хрватска, во 1912 г. Истата година го започнал школувањето на Високата школа за земјоделство (Hochschule für Bodenkultur) во Виена, а по војната продолжил на Шумарскиот факултет во Загреб, каде што дипломирал во 1923 г. Од 1948 г. е вработен на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, а од 1949 г. е предавач по предметот Анатомија на дрвото. Хабилитирал во 1957 г., а во 1958 г. е избран за вонреден професор. Докторирал во 1963 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Белград на тема „Испитивање анатомске грађе дрвета домаћих врста пирамидалних топола (*Pinus nigra* cv *italica* Moenh и *Populus panonica* Kit. syn *Populus thevestina* Dode.) из НРМ". За редовен професор е избран во 1963 г. Се пензионирал на 31 декември 1967 г. (починат).

Проф. д-р Страхил Тодоровски е роден на 3 ноември 1917 г. во Куманово. Гимназиското школување го започнал во родниот град, а го завршил во Врање во 1938 г. Во учебната 1938/1939 г. се запишал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Белград, а по ослободувањето се префрлил на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на кој дипломирал во 1947 г. За асистент по предметот Искористување на шумите на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје е избран во 1951 г. Докторирал во 1958 г. на Шумарскиот факултет во Загреб на тема „Istraživanje i raspored količina beli i srži u deblu hrasta kitnjaka iz 'Pesjaka' u NRM". За доцент по предметот Искористување на шумите е избран во 1959 г., за вонреден професор во 1963 г., а во 1969 г. и за редовен професор по истиот предмет. Се пензионирал во 1982 г., а починал на 30 ноември 2008 г.

Проф. д-р Ѓорѓи Фурнациски е роден на 4 мај 1926 г. во Берово. Средното образование го завршил во учебната 1946/1947 г., а на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје дипломирал во 1955 г. На 1 јуни 1960 г. се вработил на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на Катедрата за искористување на шуми, како асистент по предметот Општо машинство со шумска механизација. Магистрирал во 1971 г. на Шумарскиот факултет во Белград на тема „Важнији економски и технички фактори употребе моторних пила у разним условима у СРМ". Хабилитацискиот труд со наслов „Проучување на трудот во работа со моторна пила и установување на работни норми за летна сеча на бука, црн бор, бел бор и ела во шумско производните услови на СР Македонија" го одбранил на 9 декември 1981 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. За вонреден професор по предметот Механизација во шумарството е избран на 29 декември 1981 г. Починал на 9 декември 1993 г.

Проф. д-р Живоин Георгиевски е роден на 31 јануари 1930 г. во Куманово. Средно шумарско училиште завршил во Скопје. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје се запишал во учебната 1950/1951 г., а дипломирал во 1956 г. Во 1960 г. е избран за асистент по предметот Анатомија на дрвото на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1970 г. на Шумарскиот факултет во Загреб на тема „Anatomska građa drva grozdastog ruja (*Rhus coriaria* L.)", а докторирал во 1978 г. на Шумарскиот факултет во Скопје со трудот насловен како „Влијание на геолошката подлога врз анатомските и некои технолошки својства на дрвото од црниот јавор (*Acer obtusatum*)". Во 1973 г. е избран за предавач по предметот Анатомија на дрвото, во 1977 г. за виш предавач, во 1980 г. за вонреден професор, а во 1985 г. за редовен професор по предметите Анатомија на дрвото и Анатомија со технолошки својства на дрвото. Се пензионирал на 1 октомври 1995 г. (починат).

Проф. д-р Велко Стефановски е роден на 3 април 1931 г. во Скопје. Гимназија завршил во родниот град. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје се запишал во учебната 1951/1952 г., а дипломирал во 1956 г. Во 1961 г. е избран за асистент по предметот Технологија со преработка на дрвото на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Докторирал во 1965 г. на Шумарскиот факултет во Скопје на тема „Физичко-механички својства на дрво-

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Forest Techniques and Operations, under different names and in different organizational forms, has existed since the establishment of the Faculty. One of its founders is Prof. Dr.sc Radovan Akimovski, who was employed at the Faculty of Agriculture and Forestry in 1950 as a teaching assistant in the course of Forest Transportation Means. He received his higher education at the Faculty of Forestry in Belgrade, where he graduated in 1949. After the defence of the habilitation thesis entitled "A novel method for designing forest roads", in 1958 he was elected as an assistant professor in the course of Forest Transportation Means. In 1964 was awarded PhD degree at the Higher School of Agriculture (Hochschule für Bodenkultur) in Vienna, Austria, on "Untersuchungen zum Problem der Planung einer zweckentsprechenden Forstaufschliessung in der SR Mazedonien" (Investigation of the problem of planning of a functional opening of forests in SR Macedonia). In 1965 he was elected as an associate professor and in 1970 as a full professor in the course of Forest Transportation Means. He retired on February 1, 1987, and he passed away on November 16, 1992.

Prof. Dr.sc Petar Shimic was born on May 31, 1894 in Vinkovci, Croatia. He finished high school in Osijek, Croatia, in 1912. In the same year he began his education at the Higher School of Agriculture (Hochschule für Bodenkultur) in Vienna, and after the war he continued at the Faculty of Forestry in Zagreb, where he graduated in 1923. Since 1948, he had been employed at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, and since 1949 he was a lecturer in the course of Wood Anatomy. In 1957 he defended his habilitation thesis and in 1958 he was elected as an associate professor. In 1963 he was awarded PhD degree after defending his doctoral thesis: „Investigating the wood of domestic species of fastigiate poplars (*Pinus nigra* cv *italica* Moenh and *Populus panonica* Kit. syn *Populus thevestina* Dode.) from PR Macedonia" at the Faculty of Forestry in Belgrade. In 1963 he was elected as a full professor. He retired on December 31, 1967. (Deceased.)

Prof. Dr.sc Strahil Todorovski was born on November 3, 1917 in Kumanovo. He started his high school education in his hometown, and finished it in Vranje in 1938. In the academic year 1938/1939 he enrolled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Belgrade, and after the liberation of the country he transferred to the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, where he graduated in 1947. In 1951 he was elected as a teaching assistant in the course of Forest Utilization at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. In 1958 he was PhD degree after defending his doctoral thesis: „Investigations and distribution of quantities of sapwood and heartwood in trunks of sessile oak of 'Pesjak' in PR Macedonia" at the Faculty of Forestry in Zagreb. In 1959 he was elected as an assistant professor in the course of Forest Utilization. In 1959 he was promoted to associate professor and in 1969 he became full professor of the same course. He retired in 1982, and he passed away on November 30, 2008.

Prof. Dr.sc Gjorgji Furnadziski was born on May 4, 1926 in Berovo. He finished high school in 1946/47. He graduated at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1955. On June 1, 1960 he was employed at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje, at the Department of Forest Utilization, as a teaching assistant in the course of General Mechanical Engineering with Forest Mechanization. He earned his master's degree at the Faculty of Forestry in Belgrade in 1971, defending his thesis "Important economical and technical factors of use of chainsaw in various conditions in SR Macedonia" He defended his habilitation thesis: „Investigating effort of work with chainsaw and setting work norms for summer cutting of beech, Austrian pine, Scots pine and fir in forestry production conditions in Macedonia" at the Faculty of Forestry in Skopje, on December 9, 1981. He was elected as an associate professor in the course of Mechanization in Forestry on December 29, 1981. He passed away on December 9, 1993.

то и дрвните производи (фурнири и плочи иверици) на платанот (*Platanus orientalis* L.)". За доцент по предметот Основи на финална преработка на дрвото е избран во 1968 г., за вонреден професор во 1973 г., а во 1978 г. и за редовен професор. Во тоа звање е реизбран во 1990 г., и тоа по предметите Примарна преработка на дрвото и Финална обработка на дрвото. Се пензионирал на 30 септември 1996 г., а починал на 2 март 2015 г.

Проф. д-р Момчило Полежина е роден на 19 јули 1946 г. во Белград, Србија. Средно училиште (гимназија) завршил во Кичево. Студиите по шумарство ги започнал во Белград, а дипломирал во 1971 г. на одделот Шумарство на Шумарскиот факултет во Скопје. На 1 април 1973 г. е избран за асистент по предметот Хидротермичка обработка на дрвото на Катедрата за искористување на шумите и преработка на дрвото на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1981 г. на тема „Некои физичко-механички својства на дрвото од дива леска (*Corylus colurna* L)" на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што на 13 мај 1986 г. ја одбранил и докторската дисертација со наслов „Некои физичко-механички својства, влијание на влагата и односот на сушењето на дрвото од дива леска". Во 1986 г. е избран за доцент по предметот Хидротермичка обработка на дрвото, во 1981 г. за вонреден професор по предметите Хидротермичка обработка

на дрвото и Хемиска преработка на дрвото, а во 1996 г. е избран за редовен професор по истите предмети на Шумарскиот факултет во Скопје. Починал на 18 март 1997 г.

Проф. д-р Станојко Ангелов е роден на 18 ноември 1933 г. во с. Жидилово, Кривопаланечко. Средно образование („Здравко Цветковски", оддел Шумарство) завршил во Скопје, а на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје дипломирал во 1957 г. Во 1961 г. е избран за асистент по предметот Шумски транспортни средства на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Магистрирал во 1973 г. на тема „Оптимална густина на шумските (шумско-камионските) и дотурните патишта при дотур со трактор ИМТ-533" на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што и докторирал во 1978 г. со трудот со наслов „Обемот и далечината на шумскиот транспорт како фактор за утврдување на квалитетот на шумските патишта". Избран е за доцент по предметот Шумски транспортни средства во 1978 г., за вонреден професор во 1983 г., а во 1989 г. и за редовен професор по предметите Шумски комуникации и Шумско градежништво. Се пензионирал на 30 септември 1998 г.

Проф. д-р Кирил Крстевски е роден на 8 мај 1943 г. во Скопје. Средно образование („Орце Николов") завршил во 1963 г. во Скопје, а на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на отсекот Шумарство, дипломирал во 1967 г. Магистрирал во 1971 г. на Шумарскиот факултет во Белград на тема „Студија карактеристике круна у неким буковим пањачама", а докторската дисертација насловена како „Влијанието на некои еколошки и состојински фактори врз распоредот и количините на влага во деблото и брзината на сушењето на облото буково дрво" ја одбранил во 1984 г. на Шумарскиот факултет во Скопје. На Шумарскиот факултет во Скопје е вработен од 16 декември 1973 г. како асистент по предметот Користење на шумите. Во 1971 г. е избран за асистент, во 1984 г. за доцент, во 1989 г. за вонреден професор, а во 1994 г. и за редовен професор. Се пензионирал на 1 октомври 2008 г.

Како асистент на Катедрата извесно време работел и м-р Драган Настевски.

Во 1990 г. на Катедрата е примен проф. д-р Љупчо Несторовски како помлад асистент. По одбраната на докторската дисертација во 2003 г. е избран за доцент по група предмети од областа на користењето на шумите и шумскиот транспорт и е ангажиран во реализацијата на наставата по предметите Користење на шумите, Механизација во шумарството и Шумско градежништво. Во 2014 г. е избран за редовен професор од областа на искористувањето на шумите, а денес е раководител на Катедрата за шумарски техники и операции.

Prof. Dr.sc Zhivoin Georgievski was born on January 31, 1930 in Kumanovo. He finished forestry high school in Skopje. He enrolled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in the academic year 1950/1951, and graduated in 1956. He was elected as a teaching assistant in the course of Wood Anatomy at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1960. He earned his master's degree at the Faculty of Forestry in Zagreb in 1970, defending his thesis: „Anatomical features of the wood of Elm-Leaved Sumac (*Rhus coriaria* L.)", and in 1978 he was awarded PhD degree defending his doctoral thesis: "Influence of the geological surface on the anatomical and some technical traits of the wood of Bosnian Maple (*Acer obtusatum*)" at the Faculty of Forestry in Skopje. In 1973 he was elected lecturer in the course of Wood Anatomy, in 1977 a senior lecturer, in 1980 an associate professor, and in 1985 a full professor in the courses of Wood Anatomy and Wood anatomy and Technological Properties. He retired on October 1, 1995. (Deceased.)

Prof. Dr.sc Velko Stefanovski was born on April 3, 1931 in Skopje. He finished high school in his home town. He enrolled at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in the academic year 1951/1952, and graduated in 1956. In 1961 he was elected as a teaching assistant in the course of Technology and Wood Processing at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He was awarded PhD degree in 1965 after defending his doctoral thesis: "Physical and mechanical characteristics of the wood and wooden products (veneer and plywood boards) of the Oriental plane (*Platanus orentalis* L.)" at the Faculty of Forestry in Skopje. In 1968 he was elected as an assistant professor in the course of Fundamentals of Final Wood Processing, and he was promoted to an associate professor in 1973 and he became a full professor in 1978. He was re-elected in that title in 1990, in the courses of Primary Wood Processing and Final Wood Processing. He retired on 30.09.1996, and he passed away on March 2, 2015.

Prof. Dr. sc Momchilo Polezhina was born on July 19, 1946 in Belgrade, Serbia. He finished high school in Kicevo. He started his forestry studies in Belgrade, and graduated in 1971 at the Department of Forestry at the Faculty of Forestry in Skopje. On April 1, 1973 he was elected as a teaching assistant in the course of Hydrothermal Wood Processing at the Department of Forest Utilization and Wood Processing at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He earned his master's degree defending his thesis: „Some physicomechanical characteristics of the wood of Turkish hazel (*Corylus colurna* L.)", at the Faculty of Forestry in Skopje in 1981 and in 1986 he defended his doctoral thesis: "Some physical-mechanical attributes, dependence of the humidity and reference towards drying of wood of hazel" at the same faculty. In 1986 he was elected an assistant professor in the course of Hydrothermal treatment of wood, in 1981 an associate professor in the courses Hydrothermal Processing of Wood and Chemical Processing of Wood, and in 1996 he was elected a full professor of the same courses at the Faculty of Forestry in Skopje. He passed away on March 18, 1997.

Prof. Dr.sc Stanojko Angelov was born on November 18, 1933 in the of village Zhidilovo, Kriva Palanka. He finished high school ("Zdravko Cvetkovski", Department of Forestry) in Skopje, and graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1957. In 1961 he was elected as a teaching assistant in the course of Forest Transport Means at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He received his master's degree in 1973 defending his thesis "Optimal density of the forest (forest-truck) and skidding roads during skidding with tractor IMT-533" at the Faculty of Forestry in Skopje, where he was awarded PhD degree in 1978 with his doctoral thesis: "Amount and forest transport distance as a factor for determining the quality of the forest roads", at the Faculty of Forestry in Skopje. He was elected an assistant professor in the course of Forest Transport Means in 1978, associate professor in 1983, and in 1989 a full professor in the courses of Forest Communications and Forest Construction. He retired on September 30, 1998.

Prof. Dr.sc Kiril Krstevski was born on May 8, 1943 in Skopje. He finished high school ("Orce Nikolov") in 1963 in Skopje, and graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1967. He received his master's degree in 1971 at the Faculty of Forestry in Belgrade on the topic "Study of the characteristics of crowns in some beech coppices", and the doctoral dissertation entitled "Influence of some environmental factors on the distribution of the moisture quantity in the tree and speed of drying of beech roundwood" at the Faculty of Forestry in Skopje in 1984. He was employed at the Faculty of Forestry in Skopje since December 16, 1973 as a teaching assistant in the course of Forest Utilisation. He was elected assistant in 1971, an assistant professor in 1984, as an associate professor in 1989, while he became a full professor in 1994. He retired on October 1, 2008.

Dragan Nastevski, MSc, also worked as a teaching assistant at the Department for some time.

Prof. Dr.sc Ljupcho Nestorovski was employed as a junior teaching assistant at the Department in 1990. After defending his doctoral dissertation in 2003, he was elected as an assistant professor in a group of courses in the field of Forest Utilisation and Forest Transport and has been engaged the realization of the teaching in the courses of Forest Utilisation, Mechanization in Forestry and Forest Construction. In 2014 he was elected full professor in the field of forest utilisation, and today he is the head of the Department of Forest Techniques and Operations.

Од 2001 г. на Катедрата е вработен проф. д-р Здравко Трајанов, и тоа како помлад асистент по предметите Шумски комуникации и транспорт и Градежништво со техничка механика. По докторирањето во 2008 г. е избран за доцент по истите предмети, а денес е редовен професор на Катедрата за шумарски техники и операции.

Prof. Dr.sc Zdravko Trajanov was employed as a junior teaching assistant in the courses of Forest Communications and Transport, and Construction with Technical Mechanics since 2001. After he was awarded PhD degree in 2008 he was elected assistant professor in the same courses, and today he is a full professor at the Department of Forest Techniques and Operations.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

На Катедрата за шумарски техники и операции функционира лабораторија за испитување на технолошките својства на дрвото. Исто така, таа располага и со збирка на алат и машини кои некогаш се употребувале при користењето на шумите и на недрвните шумски производи, како и со колекција на смоли од разни иглолисни видови кои успеваат на територијата на нашата држава.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

The Department of Forest Techniques and Operations has a laboratory for testing the technological properties of wood. It also has a collection of tools and machines that were once used in the forest utilisation and non-wood forest products, as well as a collection of resins of various coniferous species that thrive in our country.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Trajkov P, Dubravac T, Tanovski V, Nestorovski L, Sotirovski K, Trajanov Z: **Coppice forest management planning and the regeneration potential of pure and mixed oak coppice forests in North Macedonia.** *South-east European forestry: SEEFOR* 2019, **10:** 165–172.

Trajanov Z, Stojkoski V, Kocarev L: **Innovative initiatives for cross-border cooperation between Republic of Macedonia and Republic of Bulgaria in the forestry department.** *International journal Knowledge* 2017: 975–983.

Trajanov Z, Nestorovski L, Trajkov P: **Determination of the optimal density of forest roads for skidding by method of minimal cost.** *Forest review* 2017, **48:** 12–18.

Trajkov P, Nestorovski L, Trajanov Z: **The Republic of Macedonia.** In *National Forest Inventories: Assessment of Wood Availability and Use.* Edited by Vidal C, Alberdi IA, Hernández Mateo L, Redmond JJ. Cham: Springer International Publishing; 2016: 667–682.

Spinelli R, Cacot E, Mihelic M, Nestorovski L, Mederski P, Tolosana E: **Techniques and productivity of coppice harvesting operations in Europe: a meta-analysis of available data.** *Annals of Forest Science* 2016, **73:** 1125–1139.

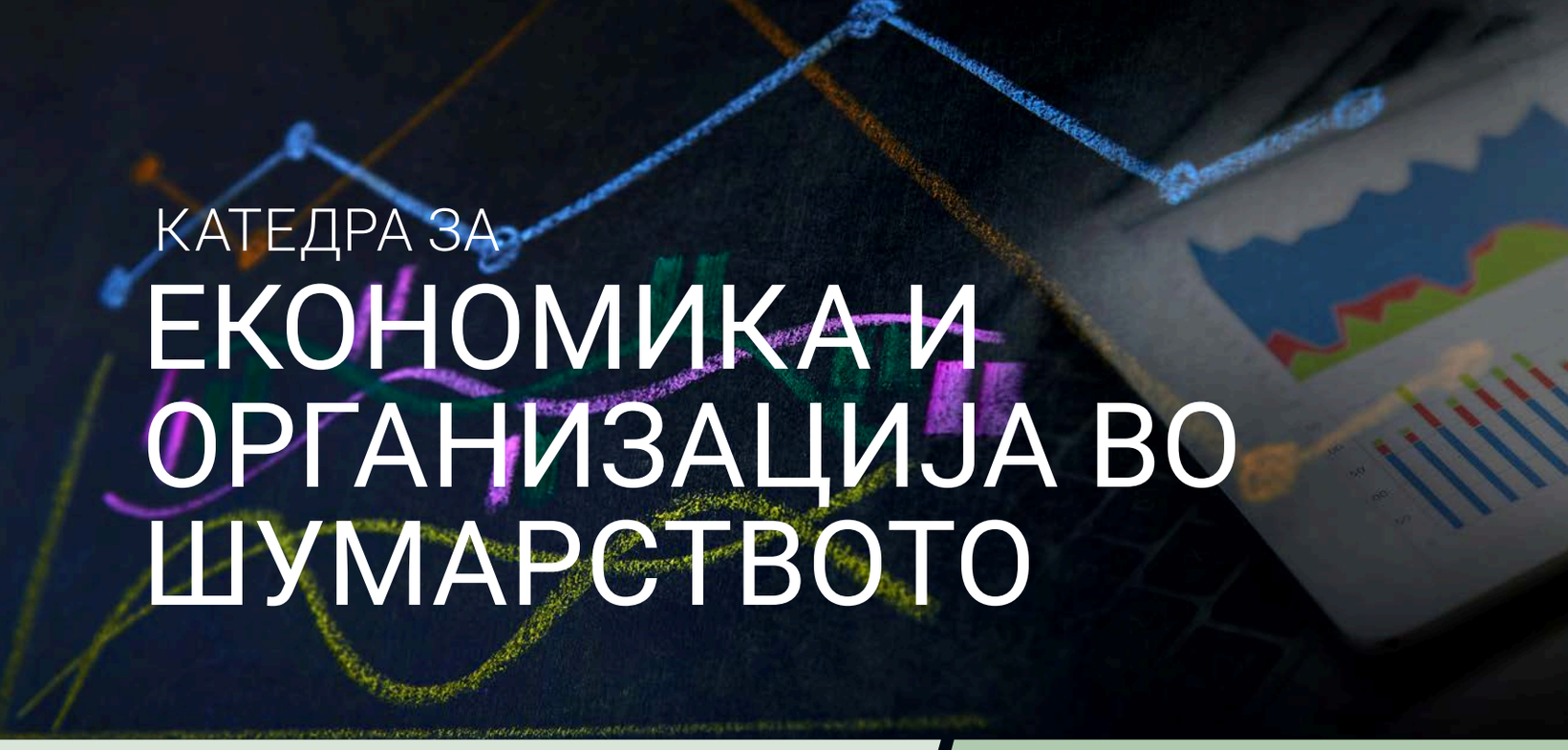
Tolosana E, Spinelli R, Cacot E, Nestorovski L, Mihelic M, Medarski P: **Factors affecting biomass and wood extraction from coppice in Europe: Productivity models and influence of technological changes.** In *IUFRO 125 Anniversary congress*. Freibourg, Germany: IUFRO; 2017.

Technical assistance for using wood energy to improve sustainable economic rural development and meet the 2020 renewable energy targets for the Western Balkans. FAO, 2017.

Шумарски информативен систем**.** Проект финансиран од Владата на Република Македонија – Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Скопје, 2016.

Wisdom Macedonia - Spatial wood fuels production and consumption analysis, FAO TCP/RER/3502 Project 2017.

Innovative Cooperation Initiatives in Cross-border Region – IPA CBC CCI 2014TC16/5CB006, BAN and MANU 2017.



КАТЕДРА ЗА

ЕКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЈА ВО ШУМАРСТВОТО

Текстот го подготвил: проф. д-р Македонка Стојановска

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р МАКЕДОНКА СТОЈАНОВСКА

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Економика на претпријатија, Менаџмент на претпријатија, Шумска политика, Маркетинг и цени, Ергономија, Управување со заштитени подрачја, Рекреациско-туристички аспекти на шумите и зеленилото.

Област на истражување: шумска политика, економика во шумарството и во животната средина, управување со претпријатијата од областа на шумарството, претприемништво во шумарството.

Ас. м-р ВЛАДИМИР СТОЈАНОВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Економика на претпријатија, Менаџмент на претпријатија, Шумска политика, Маркетинг и цени, Ергономија, Управување со заштитени подрачја, Рекреациско-туристички аспекти на шумите и зеленилото.

Област на истражување: шумска политика, економика во шумарството и во животната средина, управување со претпријатијата од областа на шумарството, претприемништво во шумарството.

DEPARTMENT OF FORESTRY ECONOMICS AND ORGANIZATION

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Makedonka Stojanovska

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc MAKEDONKA STOJANOVSKA

makedonka@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Enterprise Economics, Management of Enterprises, Forest Policy, Marketing and Prices, Ergonomics, Protected Areas Management, Recreational-touristic Aspects of Forests and Green Areas.

Research area: forest policy, environmental and forestry economics, management of enterprises in the area of forestry, entrepreneurship in forestry.

Ass. VLADIMIR STOJANOVSKI, MSc

vladimirstojanovski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Enterprise Economics, Management of Enterprises, Forest Policy, Marketing and Prices, Ergonomics, Protected Areas Management, Recreational-touristic Aspects of Forests and Green Areas.

Research area: forest policy, environmental and forestry economics, management of enterprises in the area of forestry, entrepreneurship in forestry.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за економика и организација во шумарството постои на Факултетот од самиот почеток, и тоа најнапред во склоп на други катедри. Податокот дека еден од нејзините основоположници, **проф. д-р Митко Зорбоски,** бил и еден од првите шест студенти кои дипломирале на Земјоделско-шумарскиот факултет во 1950 г. и фактот дека на 10 јануари 1951 г. тој за првпат бил избран за асистент зборуваат за значајноста на Катедрата во развојот на Факултетот. Проф. Зорбоски докторирал во 1959 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје на тема „Економичност во рачното во споредба со запрежното и механизирано прашење на шумските култури и проучување на организацијата на трудот при истото во услови на НРМ". За доцент е избран во 1959 г., за вонреден професор во 1965 г., а во 1970 г. е избран во звањето редовен професор. Се пензионирал на 30 септември 1987 г.

Следен вработен што бил промовиран за професор на Катедрата за економика и организација во шумарството е **Борис Грујоски**, кој на 28 декември 1961 г. бил избран за вонреден професор.

Д-р Димо Беќар е роден на 12 јуни 1910 г. во Прилеп. Гимназија завршува во родниот град во 1929 г. Дипломира во 1933 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Белград. За редовен професор по предметот Економика на шумско-стопанските организации е избран во 1961 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Се пензионирал на 1 октомври 1975 г.

Д-р Димитар Крстевски е роден на 22 мај 1935 г. во с. Владимирово, Беровско. Средно шумарско училиште завршил во Скопје. На Земјоделско-шумарскиот факултет дипломирал во 1959 г. Во 1961 г. е избран за асистент по предметот Организација на шумското производство. Докторирил во 1971 г. на тема „Проучување на влијанието на некои фактори врз продуктивноста на трудот при употребата на моторни пили во сеча и изработка на букови сортименти". За доцент е избран во 1972 г., за вонреден професор во 1977 г., а 1982 г. е избран во звањето редовен професор. Се пензионирал на 1 октомври 1999 г.

Д-р Блажо Димитров е роден на 10 март 1944 г. во с. Бохула, Кавадаречко. Средно образование завршил во 1963 г., а на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје дипломирал во 1968 г. Во 1974 г. магистрирал на тема „Комплексно проучување на економиката на производството и финансиската состојба во шумарството" на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што и докторирал во 1981 г. со трудот со наслов „Проучување на капацитетите за механичка преработка и обработка на дрвото на подрачјето на СР Македонија". За асистент за првпат е избран во 1970 г. Во периодот што следува, во 1981 г. најнапред е избран во звањето доцент, во 1986 г. за вонреден професор, а во 1991 г. за редовен професор. Се пензионирал на 15 септември 2009 г.

Д-р Македонка Стојановска е родена на 28 март 1964 г. во Битола. Средно образование завршува во Скопје (Гимназија „Раде Јовчевски-Корчагин") во 1982 г. На Шумарскиот факултет во Скопје дипломира во 1989 г., а магистрира во 1998 г. на тема „Условите за работа и тежината на работата и нивното влијание врз здравјето и работната способност на работниците во шумарството во Република Македонија". На 15 јануари 1990 г. се вработува како помлад асистент, а докторира на Шумарскиот факултет во Скопје во 2006 г. со трудот со наслов „Условите за работа и нивното влијание врз состојбата на работната

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Forestry Economics and Organization has existed within the Faculty since the very beginning, at first as part of other departments. The fact that one of its founders, **Prof. Dr.sc Mitko Zorboski**, was also one of the first six students that graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in 1950 and the fact that on 10 January 1951 he was for the first time elected assistant, speak of the importance of the Department for the development of the Faculty. Prof. Zorboski obtained his doctoral degree in 1959 at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje with his thesis "Economy of the manual in comparison with the wagon and mechanized scalping of the forest nurseries and examination of the organization of the labor in conditions of NRM". In 1959 he was elected assistant professor, in 1965 he was elected associate professor, and in 1970 he was awarded the title of full professor. He retired on 30 September 1987.

The next employee at the Department of Forestry Economics and Organization that was promoted to professor was **Boris Grujoski**, who was elected associate professor on 28 December 1961.

Prof. Dr.sc Dimo Bekjar was born on 12 June 1910 in Prilep. He graduated from Gymnasium in his birth place in 1929. He graduated in 1933 at the Faculty of Agriculture and Forestry in Belgrade. In 1961 he was awarded the title of full professor for the course of Economics of Forest Management Organizations at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. He retired on 1 October 1975.

Prof. Dr.sc Dimitar Krstevski was born on 22 May 1935 in the village Vladimirovo, near Berovo. He completed forestry secondary education in Skopje. He graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in 1959. In 1961 he was elected assistant for the course Organization of Forest Production. He obtained his doctoral degree in 1971 with his thesis "Examination on the influence of some factors on labor productivity using chain-saws for felling and production of beech assortments". He was elected assistant professor in 1972, associate professor in 1977, and in 1982 he was awarded the title of full professor. He retired on 1 October 1999.

Prof. Dr.sc Blazho Dimitrov was born on 10 March 1944 in the village Bohula, near Kavadarci. He completed secondary education in 1963, and graduated from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje in 1968. In 1974 he obtained his master's degree with his thesis "Complex examination of the economics of the production and financial condition of forestry" at the Faculty of Forestry in Skopje, where he also obtained his doctoral degree in 1981 on the topic "Examination of the capacities for mechanical processing and reprocessing of the wood on the area of SR Macedonia". He was awarded the title of assistant for the first time in 1970. In the following period, at first, he was elected assistant professor in 1981, in 1986 he was elected associate professor, and in 1991 he was awarded the title of full professor. He retired on 15 September 2009.

Prof. Dr.sc Makedonka Stojanovska was born on 28 March 1964 in Bitola. She completed secondary education in Skopje (Gymnasium Rade Jovchevski-Korchagin) in 1982. She graduated from the Faculty of Forestry in Skopje in 1989, and obtained her master's degree in 1998 with her thesis "Working conditions and intensity of work and their impact on health and work ability of workers in the forestry sector in the Republic of Macedonia". On 15 January 1990 she was employed as teaching assistant, and in 2006 she obtained her doctoral degree at the Faculty of Forestry in Skopje

сила и оптималното вработување во шумарството во Република Македонија“. Во 2006 г. е избрана за доцент, во 2011 г. за вонреден професор, а од 2016 г. година е редовен професор.

М-р Владимир Стојановски е роден на 30 август 1979 г. во Скопје. Средното образование го завршува во Скопје, во средното училиште „Марија Кири-Склодовска“. По завршувањето на средното образование се запишал на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што и дипломирал во 2006 г. Во март 2007 г. го продолжил своето образование на меѓународните постдипломски студии ФОПЕР, на научната област шумарска политика и економика – заедничка програма (joint programme) на повеќе универзитети од регионот на Југоисточна Европа. Во 2009 г. се стекнува со академското звање магистер по шумска политика и економика со одбрана на магистерската работа со наслов „Анализа на сегашните и можните извори на финансирање заштитени подрачја: студија на случај Национален парк ’Маврово‘“ на Шумарскиот факултет при Универзитетот во Белград. Од мај 2020 г. е вработен како асистент на Катедрата за економика и организација во шумарството на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архтектура и екоинженеринг „Ханс Ем“. Во моментов е на докторски студии на Универзитетот за природни ресурси и применети науки (BOKU) во Виена, Австрија, каде што работи на својата дисертација насловена како „Forest related start-ups and innovation in forestry in Macedonia“.

with the thesis entitled “Working conditions and their impact on the labor situation and optimal employment in the forestry sector in the Republic of Macedonia”. In 2006 she was awarded the title of assistant professor, in 2011 she was elected associate professor, and since 2016 she has been employed as full professor.

Ass. Vladimir Stojanovski, MSc, was born on 30 August 1979 in Skopje. He completed secondary education in Skopje, at Marija Kiri-Sklodovska High School. Following completion of secondary education, he enrolled at the Faculty of Forestry in Skopje, from where he also graduated in 2006. In March 2007 he continued his education in the international postgraduate studies FOPER, in the scientific field of forest policy and economics – joint programme at several universities in the region of South-East Europe. In 2009 he obtained a master’s degree in Forest Policy and Economics by defending his master’s thesis “Analysis of current and possible source of financing protected areas: Case study National Park ‘Mavrovo’” at the Faculty of Forestry of the University of Belgrade. Since 2020 he has been working as an assistant at the Department of Forestry Economics and Organization at the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering. Currently he is enrolled on PhD at the University of Natural Resources and Applied Sciences (BOKU) in Vienna, Austria, where he is working on his dissertation entitled “Forest related start-ups and innovation in forestry in Macedonia”.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Consolidation of the Human capacities in forest policy and economics education and research in the SEE Region (FOPER II). Проект финансиран од Министерството за надворешни работи на Финска, а спроведен од Европскиот шумарски институт од Финска; национален координатор Стојановска; 2009 – 2012.

Stojanovska M, Miovska M, Jovanovska J, Stojanovski V: **The process of forest management plans preparation in the Republic of Macedonia: Does it comprise governance principles of participation, transparency and accountability?** *For. Policy Econ.* 2014: **49**: 51–56.

Stojanovski V, Stojanovska M, Stojanova B, Nedanovska V: **Forest land ownership change in FYR Macedonia.** In COST Action FP1201 FACESMAP Country Report. Živojinović I, Weiss G, Lidestav G, Feliciano D, Hujala T, Dobšinska Z, Lawrence A, Nybakk E, Quiroga S, Schraml U (eds). European Forest Institute Central-East and South-East European Regional Office, Vienna, 2015: 385–401.

Technical assistance for using wood energy to improve sustainable economic rural development and meet the 2020 renewable energy targets for the Western Balkans (TCP/RER/3502). *Проект финансиран од Канцеларијата на ФАО во Будимпешта, Унгарија*; *национален координатор Николов*; *координатор за спроведување на анкетите Стојановска*; 2016 – 2017.

Zivojinovic I, Nedeljkovic J, Stojanovski V, Japelj A, Nonic D, Weiss G, Ludvig A: **Non-timber forest products in transition economies: Innovation cases in selected SEE countries.** *For. Policy Econ.* 2017, **81:** 18–29.

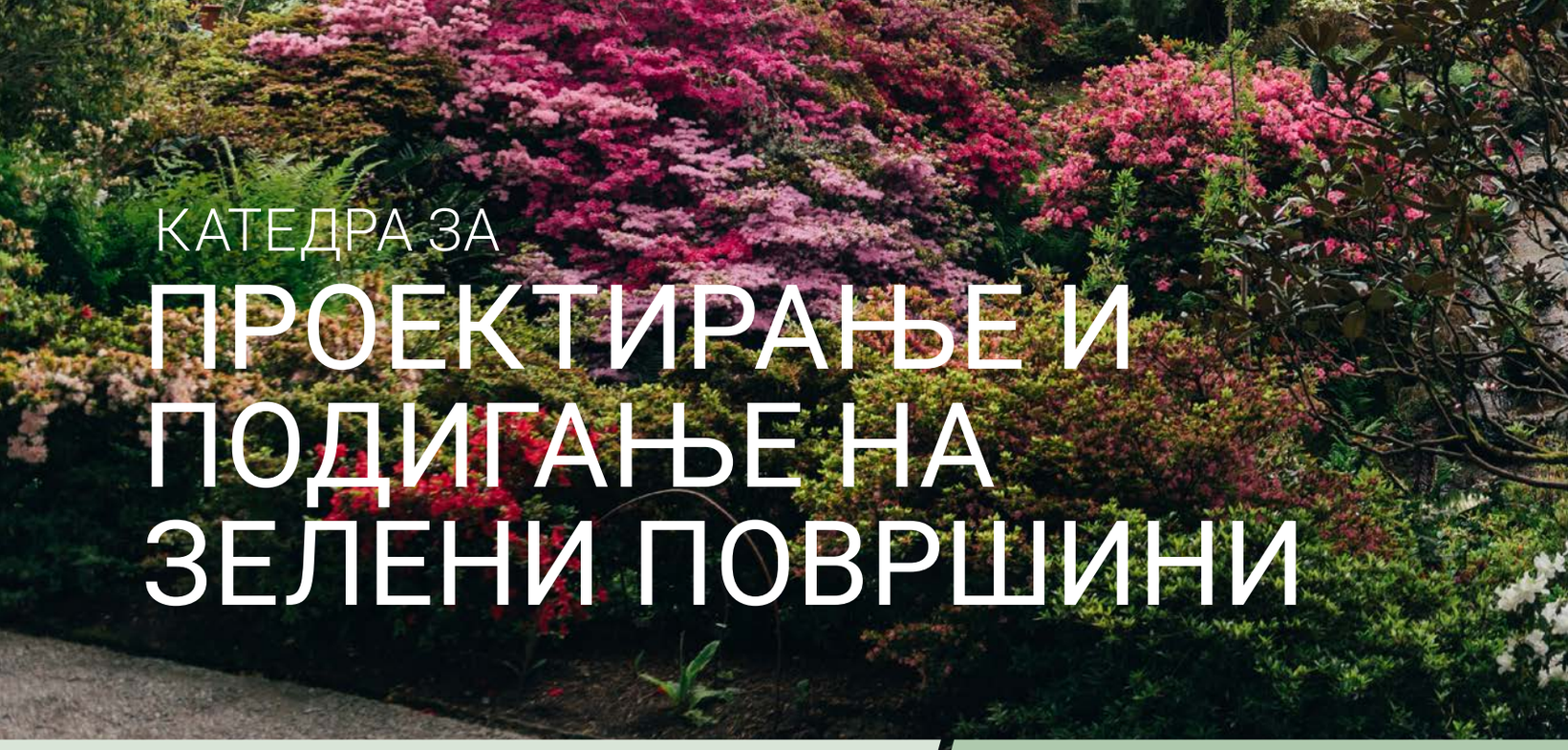
Nichiforel L, Keary K, Deuffic P, Weiss G, ... Stojanovska M, Stojanovski V: **How private are Europe's private forests? A comparative property rights analysis**. *Land Use Policy* 2018, **76:** 535–552.

Stevanov M, Krott M, Curman M, Krajter Ostoić S, Stojanovski V: **The (new) role of public forest adminsitration in Western Balkans: Examples from Serbia, Croatia, FYR Macedonia and Republika Srpska**. *Can. J. For. Res.* 2018, **48(8):** 898–912.

Štěrbová M, Stojanovski V, Weiss G, Šálka J: **Innovating in a traditional sector: Innovation in forest harvesting in Slovakia and Macedonia**. *For. Policy Econ*. 2019, **106:** 101960.

Nichiforel L, Deuffic P, Thorsen B.J, Weiss G, ... Stojanovska M, Stojanovski V..... et al: **Two decades of forest-related legislation changes in European countries analysed from a property rights perspective.** *For. Policy Econ.* 2021, **115:** 102146.

Lovrić N, Krajter Ostoić S, Vuletić D, Stevanov M, Đorđević I, Stojanovski V, Curman M: **The future of the forest-based bioeconomy in selected southeast European countries**. *Futures* 2021, **128**: 102725.



КАТЕДРА ЗА

ПРОЕКТИРАЊЕ И ПОДИГАЊЕ НА ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ

Текстот го подготвил: проф. д-р Јасминка Ризовска Атанасовска

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ЈАСМИНКА РИЗОВСКА АТАНАСОВСКА

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Перени и едногодишни растенија, Парковска архитектура, Историја на парковска уметност, Дизајнирање на паркови и зелени површини, Урбано зеленило.

Област на истражување: пејзажна архитектура, пејзажно дизајнирање, урбано шумарство, просторно планирање, хортикултура, функции на зелените површини.

Проф. д-р ВЛАТКО АНДОНОВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус): Дизајнирање на градини, Естетика на пејзажот, Бонсаи и минијатурни градини, Пејзаж и дизајн.

Област на истражување: пејзажна архитектура, пејзажно дизајнирање, урбано шумарство, просторно планирање, хортикултура, функции на зелените површини.

DEPARTMENT OF LANDSCAPE DESIGN

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Jasminka Rizovska Atanasovska

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc JASMINKA RIZOVSKA ATANASOVSKA

jratanasovska@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Perennials and Annual Plants, Park Architecture, History of Park Architecture, Design of Parks and Green Areas, Urban Greenery.

RESEARCH AREA: landscape architecture, landscape design, urban forestry, spatial planning, horticulture, functions of green areas.

Prof. Dr.sc VLATKO ANDONOVSKI

vandonovski@sf.ukim.edu.mk

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Garden Design, Landscape Aesthetics, Bonsai and Miniature Gardens, Landscape and Design.

RESEARCH AREA: landscape architecture, landscape design, urban forestry, spatial planning, horticulture, functions of green areas.

Ас. м-р ВИКТОРИЈА БРНДЕВСКА СТИПАНОВИЌ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Перени и едногодишни растенија, Парковска архитектура, Историја на парковска уметност, Дизајнирање на паркови и зелени површини, Дизајнирање на градини, Бонсаи и минијатурни градини, Пејзаж и дизајн, Урбано зеленило, Основи на урбанизам.

Област на истражување: пејзажна архитектура, пејзажно дизајнирање, урбано шумарство, просторно планирање, хортикултура, функции на зелените површини.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини е формирана во 2001 г. во рамките на Институтот за шумарство и унапредување на животната средина. Раководител на Катедрата од самото формирање, па сè до денес, е проф. д-р Јасминка Ризовска Атанасовска.

Иако оваа катедра е релативно нова, проблематиката што се однесува на зеленилото во урбаната средина за

првпат се воведува уште во академската 1970/1971 г. на Шумарската насока, и тоа преку предметот Озеленување на населби и рекреативни места. За реализирање на наставата по овој предмет бил ангажиран проф. д-р Панде Поповски, чијшто основен предмет бил Пошумување и мелиорации. Во 1981 г. на одделот Шумарство, насока Одгледување и мелиорации, се воведува предметот Заштита на животната средина, којшто понатаму во академската 1984/1985 г. се преименува во Паркови со заштита на човековата средина. За реализирање на наставата по овој предмет била ангажирана проф. д-р Иванка Казанциева, којашто е избрана за доцент во 1982 г. По нејзиното пензионирање во 1987 г., предметот го презема проф. д-р Радослав Ризовски, чијашто специјалност е шумарската фитоценологија.

Тројцата професори имаат дадено голем придонес во развојот на научните истражувања од областа на шумарството поврзано со урбаната средина, особено во делот на парковите со заштита на човековата околина. Во 1989 г. Универзитетот „Кирил и Методиј" во Скопје за првпат издава учебник од оваа област насловен како „Паркови со заштита на човековата средина", чиј автор е проф. д-р Панде Поповски. Овој учебник бил наменет, пред сè, за студентите по шумарство на Шумарскиот факултет во Скопје, но воедно им бил од голема корист и на студентите од другите факултети кои ја изучувале оваа материја во поголем или во помал обем.

Во 1998/1999 г. на Шумарскиот факултет во Скопје се формираат 4 нови студиски програми, од кои едната е Озеленување и унапредување на животната средина. Во рамките на оваа студиска програма за првпат се воведуваат предметите Проектирање на зелени површини, Пејзаж и дизајн на зелени површини, Перени и едногодишни растенија, Парковска архитектура и Минија-

Ass. VIKTORIJA BRNDEVSKA STIPANOVIĆ, MSc

vbstipanovic@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Perennials and Annual Plants, Park Architecture, History of Park Architecture, Design of Parks and Green Areas, Garden Design, Bonsai and Miniature Gardens, Landscape and Design, Urban Greenery, Basics of Urbanism.

Research area: landscape architecture, landscape design, urban forestry, spatial planning, horticulture, functions of green areas.

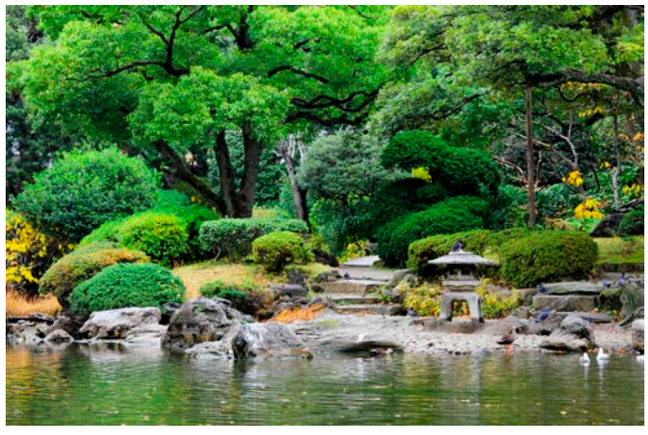
HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Landscape Design was established in 2001 as part of the Institute of Forestry and Improvement of the Environment. The head of the department since the establishment until today, has been Prof. Dr.sc Jasminka Rizovska Atanasovska.

Although this department is relatively new, the issue regarding the greenery in urban areas was for the first time introduced in the academic year 1970/1971 in the "Forestry" academic program, through the course of Landscaping of Populated Places and Recreational Areas. The person responsible for conduction of instruction for this course was Prof. Dr.sc Pande Popovski, whose primary course was Afforestation and Ameliorations. In 1981, at the Unit for Forestry, academic program Siviculture and Amelioration, the Faculty introduced the course of Environmental Protection, which later in the academic year 1984/1985 was renamed Parks with Environmental Protection. The person responsible for conduction of instruction for this course was Prof. Dr.sc Ivanka Kazandzieva, who was elected assistant professor in 1982. Following her retirement in 1987, the course was taken over by Prof. Dr.sc Radoslav Rizovski, whose specialty is forest phytocoenology.

These three professors contributed greatly to the development of the scientific research in the area of forestry related to urban areas, especially in the field of parks with environmental protection. In 1989, the Cyril and Methodius University in Skopje for the first time published a textbook in this area entitled "Parks with Environmental Protection", the author of which is Prof. Dr.sc Pande Popovski. This textbook was mainly intended for the forestry students at the Faculty of Forestry in Skopje, but it was also very useful for the students from other faculties that studied this subject matter to a larger or smaller extent.

In 1998/1999 the Faculty was expanded to offer 4 new study programs, one of which is Landscaping and Improvement of the Environment. Within this study program, the Faculty for the first time introduced the courses of Designing Green Areas, Landscape and Design of Green Areas, Perennials and Annual Plants, Park Architecture, and Miniature Gardens, which until today remain a part of the courses of the Department of Landscape Design.



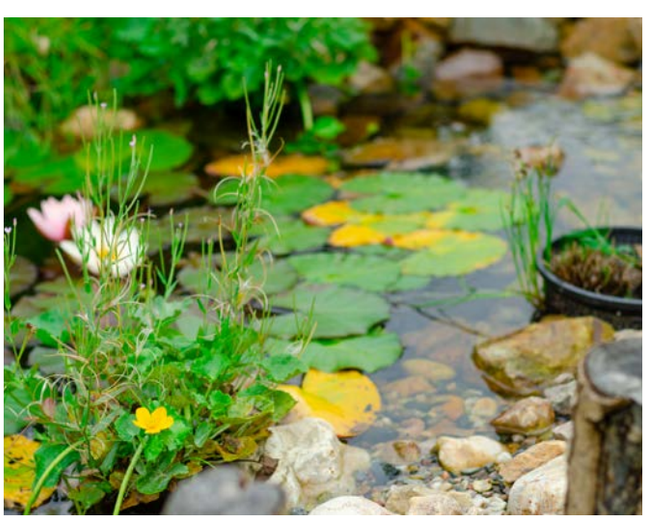
турни градини, коишто и денес се дел од предметните програми на Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини.

Актуелната раководителка на Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини, проф. д-р Јасминка Ризовска Атанасовска, која е вработена на Шумарскиот факултет во Скопје од 1990 г. како асистент по предметот Паркови со заштита на човековата средина. По магистрирањето на тема „Застапеност на алохтоната декоративна дендрофлора во Скопје и поблиската околина" во 1996 г. е избрана за асистент, а по докторирањето во 1999 г. на тема „Алохтоната декоративна дендрофлора во урбаните средини од различни климатско-вегетациски подрачја во Република Македонија" е избрана во звањето доцент. Во 2004 г. е избрана за вонреден професор, а во 2009 г. за редовен професор и е ангажирана во реализирање на наставата по предметите Перени и едногодишни растенија, Парковска архитектура, Историја на парковска уметност, Дизајнирање на паркови и зелени површини и Урбано зеленило. Во текот на својата долгогодишна работа на Катедрата има дадено голем придонес во развојот на науката од областа на проектирањето на зелените површини и парковската уметност. Покрај големиот број научни и стручни трудови од областа на проектирањето на зелените површини, има напишано и скрипти за интерна употреба за горенаведените предмети. Исто така, одржува настава и на вториот циклус студии на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем", на студиската програма Озеленување и унапредување на животната средина. Под нејзино менторство досега магистрирале вкупно седуммина кандидати.

Дел од наставниот кадар на Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини од самиот почеток е и проф. д-р Влатко Андоновски, кој е ангажиран во реализирањето на наставата по предметите Дизајнирање на градини, Пејзаж и дизајн во зелените површини и Бонсаи и минијатурни градини. Проф. Андоновски дал придонес во научноистражувачката и апликативната работа во областа на пејзажното дизајнирање, хортикултурата и просторното планирање, а има издадено и авторизирани скрипти за интерна употреба за горенаведените предмети. Ангажиран е и во изведувањето настава на вториот циклус студии на ХЕФ, на студиската програма Озеленување и унапредување на животната средина.

Во текот на 2020 г. на Катедрата е вработена м-р Викторија Брндевска Стипановиќ како асистент по предметите од областа на проектирањето на зелените површини. Во својата куса научноистражувачка кариера, благодарение на долгогодишното практично искуство од областа на пејзажното дизајнирање и на проектирањето, подигнувањето и одржувањето зелени површини, има дадено голем придонес во практичниот дел од изведувањето на наставата преку подготовка на материјали за вежбите по предметите на Катедрата и преку теренската работа со студентите. Активно го истражува зеленилото во градската средина преку анализа на различните типови зелени површини (паркови, дрвореди, зеленило на булевари и околу објекти, плоштади, кровни градини и слично), притоа вршејќи биоеколошки основи и анализи од аспект на принципите на пејзажното дизајнирање.

Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини со квалитетната работа на својот наставно-научен кадар, современиот пристап кон образовниот процес низ развој на различни видови наставни и воннаставни активности кои се реализираат со студентите, со наставно-истражувачката работа, развојот на академските вредности и слобода континуирано го унапредува академското образование во областа на пејзажната архитектура и хортикултурата.



The current head of the Department of Landscape Design is Prof. Dr.sc Jasminka Rizovska Atanasovska, who has worked at the Faculty of Forestry in Skopje since 1990 as an assistant for the course of Parks with Environmental Protection. After obtaining her MSc degree defending her thesis "Representation of alochtonous decorative dendroflora in Skopje and vicinity", in 1996 she was elected assistant, and after she was awarded PhD degree in 1999 on the topic "Alochtonous decorative dendroflora in urban areas of different climate-vegetation areas in the Republic of Macedonia" she was elected assistant professor. In 2004 she was elected associate professor and in 2009 she was elected full professor, and is responsible for the instruction for the courses: Perennials and Annual Plants, Park Architecture, History of Park Architecture, Design of Parks and Green Areas, and Urban Greenery. During her long-term employment at the Department, she has greatly contributed to the development of science in the area of landscape design and park architecture. In addition to the large number of research and expert publications in the area of landscape design, she has also written scripts for internal use for the aforementioned courses. Also, she is teaching in the second cycle of studies at the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering, on the study program of Landscaping and Improvement of the Environment. Under her mentorship, so far a total of seven candidates have obtained a MSc degree.

Another member of the academic staff of the Department of Landscape Design since its very beginning has been Prof. Dr.sc Vlatko Andonovski, who is responsible for the instruction of Garden Design, Landscape and Design of Green Areas, and Bonsai and Miniature Gardens. Prof. Andonovski has contributed to the research and applicative work in the area of landscape design, horticulture and spatial planning, and has also published copyrighted scripts for internal use for the aforementioned courses. He is also responsible for conducting instruction in the second cycle studies at HEF, in the study program Landscaping and Improvement of the Environment.

In 2020 the Department also employed Viktorija Brndevska Stipanović, MSc, as an assistant for the courses in the area of landscape design. In her short research career, owing to her long-term practical experience in the area of landscape design and design and maintenance of green areas, she has contributed greatly to the practical aspect of the instruction through preparation of materials for the exercises in the courses of the Department and through the field work with students. She is actively studying the greenery in urban areas by analyzing the various types of green areas (parks, tree lines, greenery on boulevards and around buildings, squares, roof gardens etc.), while making bioecological basis and analysis in the context of the principles of landscape design.

The Department of Landscape Design, owing to the high-quality work of its academic staff, its modern approach to the educational process through development of various types of teaching and extracurricular activities with the students, its scientific-research work, the development of academic values and freedom, is continuously improving the academic education in the area of landscape architecture and horticulture.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

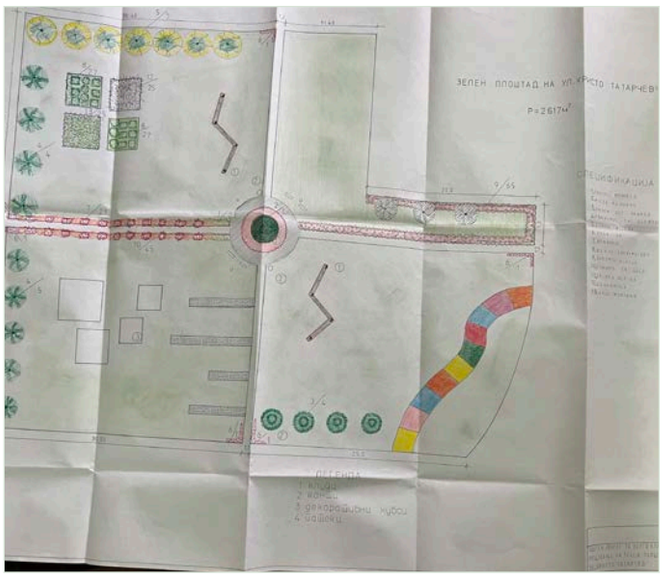
За потребите на научноистражувачките и стручно-применувачките активности на Катедрата за проектирање и подигање на зелени површини, во 2020 г. е формирана лабораторија за планирање и проектирање во пејзажната архитектура, која располага со современа опрема, како компјутери, софтвер за пејзажно дизајнирање, печатачи во боја и плотер.

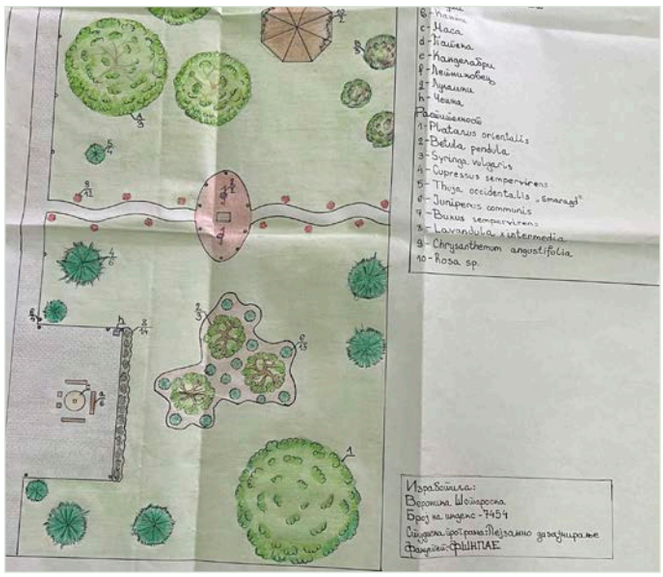
Катедрата нуди и услуги на трети лица за изработка и реализација на проекти, како и консалтинг и анализа во однос на пејзажната архитектура и хортикултурата. Истовремено, обезбедува стручен надзор при изведувањето проекти за хортикултурно уредување, односно пејзажно дизајнирање во урбаните средини.

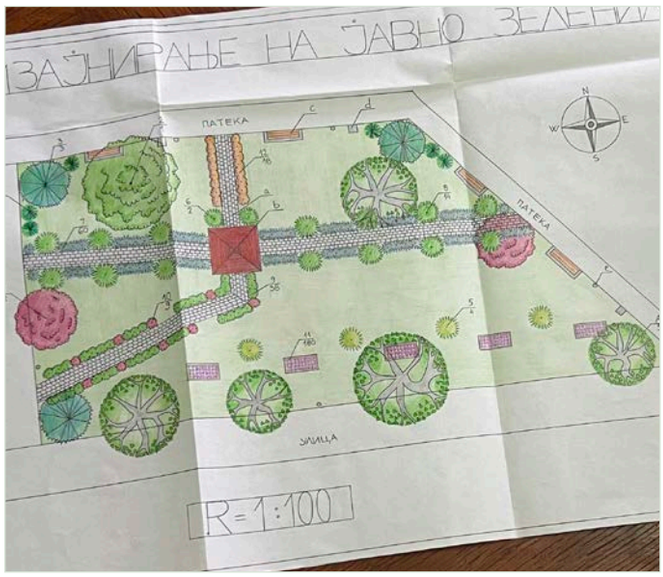
LABORATORIES AND COLLECTIONS

For the needs of the research and professional-applied activities at the Department of Landscape Design, in 2020 a laboratory for planning and designing landscape architecture was established, which features modern equipment, such as computers, landscape design software, color printers and a plotter.

The Department also offers services to third persons for preparation and realization of projects, as well as landscape architecture and horticulture-related consulting and analysis. Furthermore, it provides professional supervision during implementation of projects for horticulture arrangement or landscape design in urban areas.







НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Постигнување поголема вклученост на биолошката разновидност во просторното планирање во Република Северна Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање, UNEP/GEF; 2021.

Rizovska Atanasovska J, Apostolovska I, Velkovski N, Andonovski V, Penčić D: **Current State and Development of the City Park in Skopje.** In *FORSD International Scientific Conference: Forestry Science and Practice for the Purpose of Sustainable Development of Forestry. 25 Years Faculty of Forestry Banja Luka 2017,* December 7-9.12.2017; Banja Luka, Republic of Srpska/B&H. Faculty of Forestry, University of Banja Luka. Glasnik šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci; 2018:85.

Apostolovska I, Rizovska Atanasovska J, Velkovski N, Andonovski V: **The Historic Development of Skopje City Park**. In *International scientific conference "Sustainable forestry – fact or fiction?" 70 years jubilee of the Faculty of Forestry in Skopje, University "Ss. Cyril and Methodius"*; Book of abstracts; 4-6.10.2017; Skopje, R Macedonia; 2017: pg. 44-45.

Gegoski M, Velkovski N, Andonovski V, Vasilevski K, Rizovska Atanasovska J, Najdovski B: **Characteristics of Natural Regeneration of Beech and Fir in the Developmental Stages of Spring and Young Forest on Korab Mountain.** In In *International scientific conference "Sustainable forestry – fact or fiction?" 70 years jubilee of the Faculty of Forestry in Skopje, University "Ss. Cyril and Methodius"*; Book of abstracts; 4-6.10.2017; Skopje, R Macedonia; 2017: pg. 37.

Просторен план на Источниот плански регион. Министерство за животна средина и просторно планирање и Агенција за планирање на просторот; 2016.

TU 1201: "Allotment Gardens in the European Cities". EU-funded project through European Cooperation in Science and Technology (COST); 2012-2016.

Истражување на новите аспекти на зеленилото во пејзажното дизајнирање на Скопје. Научноистражувачки проект финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј"; 2015.

Rizovska Atanasovska J, Vulgarakis V: **The Greenery of Four Most Important Boulevards in Skopje.** *Шумарски преглед* (*Forest Review*) 2014, 45:30–36.

Ризовска Атанасовска Ј, Брндевска В: **Употребата на некои декоративни претставници од родот Picea Mill во пејзажното дизајнирање на Скопје.** 65 години Меѓународен симпозиум за земјоделство и храна XXXVII средба факултети-стопанство; IV Македонски симпозиум за лозарство и шумарство; VII Симпозиум за градинарство и цвеќарство 2012; 12-14.12.2012; Скопје, Р Македонија. Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, Р Македонија; 2012: 466–477.

Kanareva N, Rizovska Atanasovska J: **The usage of climbing plants in façade greening in today's urban living with examples of the central urban region of Skopje, R. Macedonia.** *Шумарски преглед* (*Forest Review)* 2012, 43:65–70.

Brndevska V, Rizovska Atanasovska J: **Some shade tolerant plants that can be used in landscape design in the open green spaces in R. Macedonia.** *Шумарски преглед* (*Forest Review)* 2012, 43:51–57.

Micevska A, Rizovska Atanasovska J: **Some new flower plants used indesigning of gardens and balconies in Strumica (R. Macedonia)**. *Шумарски преглед* (*Forest Review)* 2012, 43:70–73.

КАТЕДРА ЗА УРЕДУВАЊЕ НА ШУМИТЕ

Текстот го подготвил: проф. д-р Панде Трајков

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ПАНДЕ ТРАЈКОВ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (на прв циклус): Уредување на шуми, Дендрометрија, Многуфункционално стопанисување со шумите, Растеж и прираст на шумите, Основи на планирање и управување со шумите.

Област на истражување: растеж на дрвја, развој на насади, функции на шумите, стопанисување со шуми.

Ас. м-р ВЛАДИМИР ТАНОВСКИ

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Уредување на шуми, Дендрометрија, Многуфункционално стопанисување со шумите, Растеж и прираст на шумите, Основи на планирање и управување со шумите.

Област на истражување: растеж на дрвја, климатски промени, дендроклиматологија.

DEPARTMENT OF FOREST MANAGEMENT

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Pande Trajkov

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc PANDE TRAJKOV

ptrajkov@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Forest Management, Dendrometry, Multifunctional Forest Management, Forest Growth and Yield, Basics of Forest Management and Planning.

Research area: tree growth, development of stands, functions of forests, forest management.

Ass. VLADIMIR TANOVSKI, MSc

vladimirtanovski@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Forest Management, Dendrometry, Multifunctional Forest Management, Forest Growth and Yield, Basics of Forest Management and Planning.

Research area: tree growth, climate change, dendroclimatology.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за уредување на шумите, кон која во одредени периоди од развојот на Факултетот биле приклучени и други научни области, опстојува уште од основањето на Факултетот. Во тој период областа уредување на шумите била опфатена со два наставни предмети: Уредување на шумите и Дендрометрија. Прв вработен на Катедрата е проф. д-р Илија Михајлов, кој е и еден од првите наставници избрани во звањето вонреден професор при основањето на Земјоделско-шумарскиот факултет во 1947 г. Првиот научен труд од областа уредување на шумите со наслов „Математичко формулирање на законот за растежот на шумските дрвја и насади" е објавен во 1949 г. во Годишниот зборник на Шумарскиот факултет (ГЗШФ). Проф. Михајлов потекнува од Бугарија, а шумарското образование го стекнал во својата родна земја и во Хрватска. Тој дал голем придонес во развојот на науката од сферата на уредувањето на шумите, главно во доменот на математичкото формулирање на растежот на дрвјата и на структурата на насадите, а автор е и на 4 книги од областа на уредувањето на шумите. Првата од нив е „Дендрометрија", која е објавена во 1952 г., а во 1966 г. излегува второто дополнето издание со истиот наслов. Во 1961 г. е објавена книгата „Уредување на шумите", прв теоретски дел, а во 1963 г. и „Уредување на шумите", втор практичен дел. Проф. д-р Михајлов починал во 1973 г. во Белград.

Во 1951 г., како асистент по предметот Уредување на шумите, на Катедрата е примен инж. Милан Гогушевски, кој по одбраната на докторскиот труд со наслов „Структурни елементи на костеновите насади и стебла во Беласица" во 1960 г. се стекнува со звањето доцент и ја презема наставата по предметот Уредување на шумите. Проф. д-р Гогушевски

е на Факултетот до 1987 г. и во текот на својот неколкудецениски ангажман дал значаен придонес во истражувањето на структурата на шумските насади во Македонија и во изготвувањето локални волумни табели за позначајните видови.

Од 1960 г. дел од Катедрата станува инж. Димитар Иванов, кој во 1965 г. го одбранил докторски труд „Компаративни проучувања врз формата на стеблата од црн бор (*Pinus nigra* Host) и бел бор (*Pinus silvestris* L.) во шумско стопанското подрачје Кожуф – Витолиште СР Македонија". Неколку години по докторирањето и по заминувањето на проф. Михајлов во пензија, проф. Иванов ја презема наставата по предметот Дендрометрија. Тој дал забележителен придонес во проучувањето на формата на стеблата. Во пензија заминал во 1987 г., а починал во Скопје во 2015 г.

Во 1972 г., како асистент по предметот Уредување на шумите е примен м-р Цветко Ивановски, кој претходно работел во Институтот за шумарство. Постдипломските студии ги завршил на Шумарскиот факултет во Белград, а по докторирањето во 1978 г. е избран за доцент и во наставата го воведува предметот Растеж и прираст на шумите, за кој во 1984 г. подготвува скрипта, а во 1991 г. објавува и учебник. По пензионирањето на проф. д-р Милан Гогушевски во 1987 г., проф. д-р Ивановски ја презема наставата по предметот Уредување на шумите. Се занимавал, главно, со истражување на производноста и на структурата на насадите. Проф. Ивановски работи на Факултетот до 1999 г., кога ненадејно починал.

Во 1973 г., како асистент на Катедрата е примен инж. Петруш Ристевски. По докторирањето, во 1988 г. е избран во звањето доцент по предметот Дендрометрија, а од 1999 г. ја презема и ја води наставата по предметот Уредување на шумите сè до 2011 г., кога заминува во пензија. Проф. д-р Петруш Ристевски ги истражувал производноста и структурата на дрвјата и на насадите и изготвувал волумни табели.

Со спојувањето на Шумарскиот институт и Шумарскиот факултет во 1976 г., на Катедрата за уредување на шумите ѝ се приклучува д-р Кочо Хаџи-Георгиев, научен советник. Д-р Хаџи-Георгиев работи на Факултетот до 1984 г., кога ненадејно починал. Во науката дал придонес во истражувањето на производноста на насадите и во изготвувањето волумни табели.

Во 1988 г., како помлад асистент на Катедрата е избран проф. д-р Панде Трајков. По одбраната на докторската дисертација во 1997 г. е избран за доцент по групата предмети од областа на уредувањето на шумите и е ангажиран во реализирањето на наставата по предметите Растеж и при-

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Forest Management, which, in certain periods of the history of the Faculty, was complemented with other scientific areas, has existed since the very establishment of the Faculty. During this period, the area of forest management was covered by two courses: Forest Management and Dendrometry. The first employee of the Department was Prof. Dr.sc Ilija Mihajlov, who was also one of the first teachers that were awarded the title of associate professor upon the establishing of the Faculty of Agriculture and Forestry in 1947. The first scientific paper in the area of forest management entitled "Mathematical formulation of the law of growth of forest trees and stands" was published in 1949 in the Yearbook of the Faculty of Forestry. Prof. Mihajlov comes from Bulgaria, and he acquired his forestry education in his country of birth and in Croatia. He contributed greatly to the development of science in the sphere of forest management, mainly in the domain of mathematical formulation of growth of trees and structure of stands, and is also an author of 4 books in the area of forest management. The first one is "Dendrometry", published in 1952, followed by its second edition published in 1966 under the same title. In 1961 he published the book "Forest Management", first-theoretical part, and in 1963 the book "Forest Management", second-practical part. Prof. Dr.sc Mihajlov died in 1973 in Belgrade.

In 1951, the Department employed Eng. Milan Gogusevski as an assistant for the course Forest Management, who, following the defense of his doctoral thesis entitled "The structural elements of the chestnut stands and trees on Belasica Mountain" in 1960, acquired the title of assistant professor and took over the lecturing for the course Forest Management. Prof. Dr. Gogusevski taught at the Faculty until 1987 and during his decades of employment contributed significantly to the research on the structure of forest stands in Macedonia and the development of local volume tables for the more important species.

In 1960 the Department was joined by Eng. Dimitar Ivanov, who in 1965 defended his doctoral thesis "Comparative investigation of the form of the trunk of Black pine (*Pinus nigra* Host.) and Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in the forest management area Kozuf – Vitolishte, SR Macedonia". A few years after obtaining a PhD degree and after the retirement of Prof. Mihajlov, Prof. Ivanov took over the instruction for the course of Dendrometry. He contributed significantly to the investigation of the form of trunks. He retired in 1987 and died in Skopje in 2015.

In 1972 the Faculty elected MSc Cvetko Ivanovski an assistant for the course of Forest Management, who had previously worked at the Forestry Institute. He completed his postgraduate studies at the Faculty of Forestry in Belgrade, and after obtaining his PhD degree in 1978, he was elected assistant professor and introduced the course of Forest Growth and Yield, for which he prepared a script in 1984, and published a textbook in 1991. After the retirement of Prof. Dr.sc Milan Gogusevski in 1987, Prof. Dr.sc Ivanovski took over the instruction for Forest Management. His primary field of activity was research on the productivity and structure of stands. Prof. Ivanovski worked at the Faculty until 1999, when he died suddenly.

In 1973 the Department elected Eng. Petrus Ristevski an assistant. After obtaining his PhD degree, in 1988 he was awarded the title of assistant professor for the course of Dendrometry, and from 1999 he took over and conducted the instruction for the course of Forest Management until 2011, when he retired. Prof. Dr.sc Petrus Ristevski investigated the productivity and structure of trees and stands and developed volume tables.

After the Faculty of Forestry merged with the Forestry Institute in 1976, the Department of Forest Management was joined by Dr.sc Koco Hadzi Georgiev, a scientific advisor. Dr.sc Hadzi Georgiev worked at the Faculty until 1984, when he died suddenly. In the sphere of science, he contributed to the research on the productivity of stands and the development of volume tables.

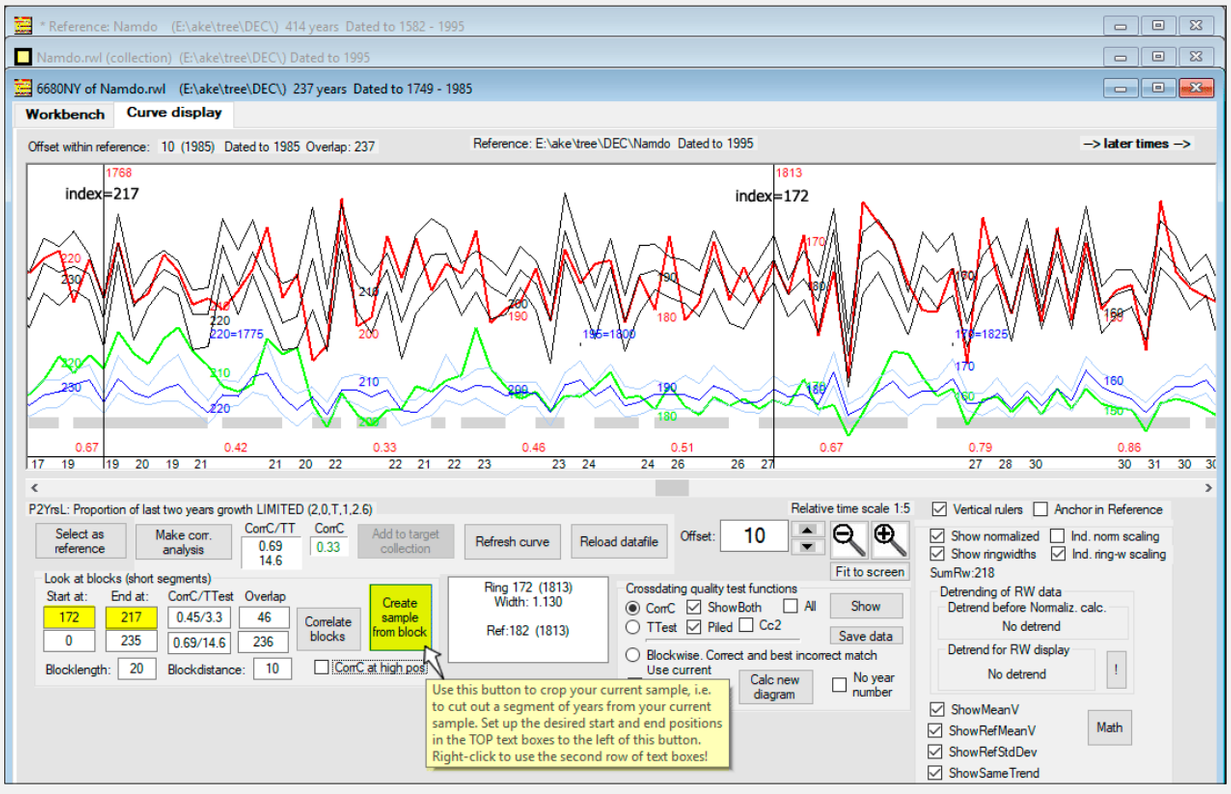
In 1988, the Department elected Prof. Dr.sc Pande Trajkov a teaching assistant. Following the defense of his doctoral thesis in 1997, he was elected assistant professor for the course

раст на шумите, Основи на дендрометрија и Уредување на шуми со посебна намена. Во 2004 г. во наставата го воведува предметот Многуфункционално стопанисување со шумите, додека во 2008 г. е избран за редовен професор по предметите од областа на уредувањето на шумите. Проф. д-р Трајков дал придонес во истражувањето на производноста на насадите, зависноста на растежот на дрвјата и развојот на насадите од условите на месторастење, како и на полето на математичкото дефинирање на волуменот на дрвјата.

Во текот на 2020 г. на Катедрата е вработен м-р Владимир Тановски како асистент по предмети од областа на уредувањето на шумите. Во својата досегашна куса научна кариера Тановски ги истражувал развојот на моликата при различни услови на месторастење, начинот на стопанисување и обновителниот потенцијал на изданковите дабови шуми и учествувал во математичкото дефинирање на волуменот на дрвјата.

group in the area of forest management, i.e., the courses Forest Growth and Yield, Basics of Dendrometry, and Forest Management of Special Purposes. In 2004, he introduced the course of Multifunctional Forest Management, while in 2008 he was elected full professor for the courses in the area of forest management. Prof. Dr.sc Trajkov has contributed to the research on the productivity of stands, the dependence of the growth of trees and development of stands on the habitat conditions, as well as the field of the mathematical definition of tree volume.

In 2020 the Department employed Vladimir Tanovski, MSc, as an assistant for the courses in the area of forest management. In his short scientific career, so far he has studied the development of Macedonian pine in different habitat conditions, the manner of management and the regeneration potential of coppice oak forests and has participated in the mathematical definition of tree volume.



ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

На Катедрата за уредување на шумите постои лабораторија во која се извршуваат анализи за растежот на дрвјата и за прирастот на дрвјата и на насадите.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

The Department of Forest Management features a laboratory for performing analysis of growth of trees and yield of trees and stands.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Trajkov P, Dubravac T, Tanovski V, Nestorovski L, Sotirovski K, Trajanov Z: **Coppice forest management planning and the regeneration potential of pure and mixed oak coppice forests in North Macedonia.** *South-east European forestry: SEEFOR* 2019, **10:**165–172.

Pezdevšek Š, Paletto A, Posavec S, Dobšinská Z, Đorđević I, Marić B, Avdibegović M, Kitchoukov E, Stijović A, Trajkov P: **Evaluation of the operational environment factors of nature conservation policy implementation: Cases of selected EU and non-EU countries.** *Forests* 2019, **10:**1099.

Paletto A, Laktić T, Posavec S, Dobšinská Z, Marić B, Đordjević I, Trajkov P, Kitchoukov E, Pezdevšek Malovrh Š: **Nature conservation versus forestry activities in protected areas-the stakeholders' point of view.** Šumarski list 2019, **143:**307–317.

Kolevska DD, Blinkov I, Trajkov P, Maletić V: **Reforestation in Macedonia: History, current practice and future perspectives.** *Reforesta* 2017**:**155–184.

Trajkov P, Nestorovski L, Trajanov Z: **The Republic of Macedonia.** In *National Forest Inventories: Assessment of Wood Availability and Use.* Edited by Vidal C, Alberdi IA, Hernández Mateo L, Redmond JJ. Cham: Springer International Publishing; 2016: 667–682

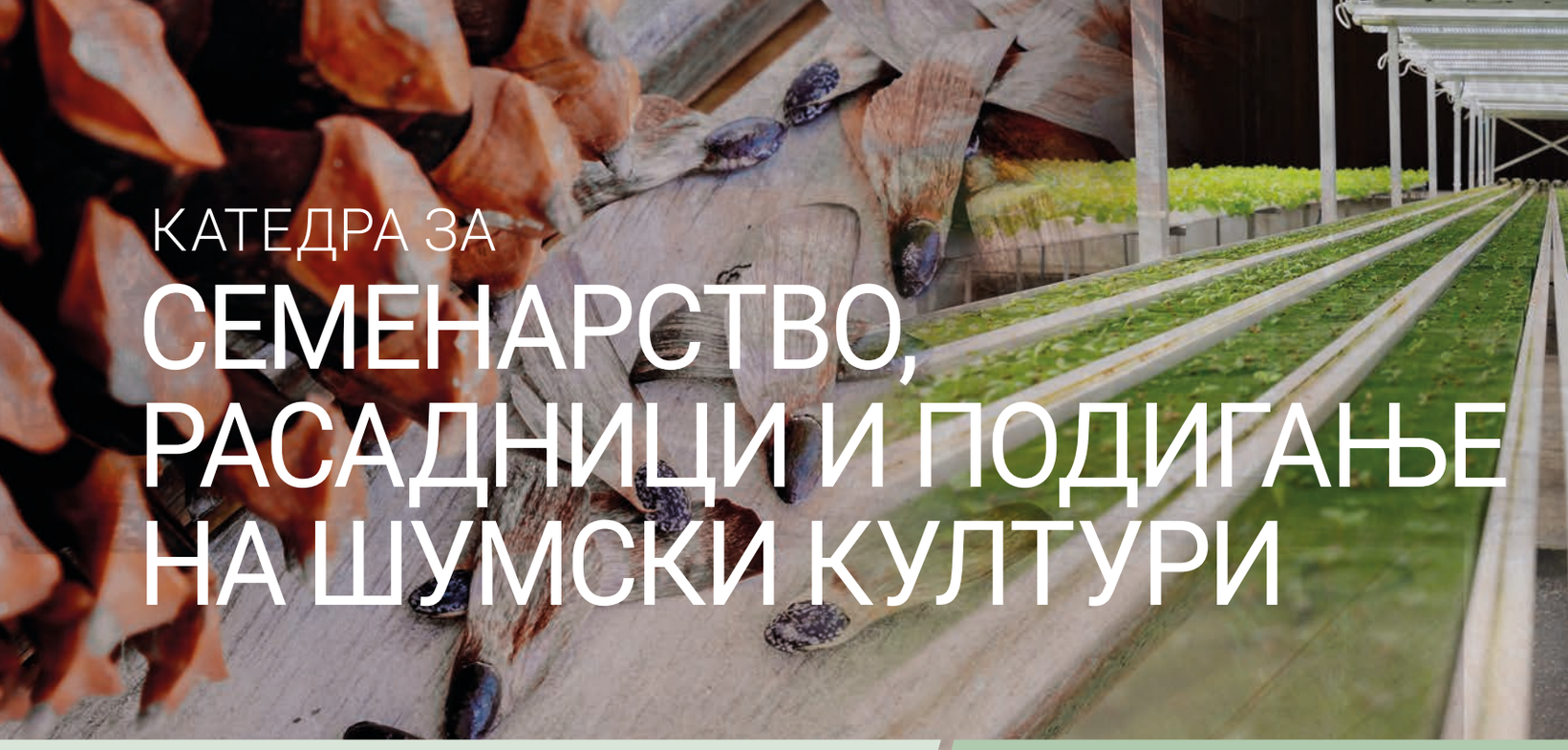
Trajkov P, Nestorovski L, Trajanov Z: **Structure of managed and non-managed beech coppice forest at National Park Mavrovo.** In *International symposium for the 50th anniversary of the forestry sector planning in Turkey; Antalya, Turkey* 2013.

Tanovski V, Risteski M, Sotirovski K, Trajkov P: **Impact of chestnut blight disease on radial growth of infected *Castanea sativa* trees.** In *FORESTRY Bridge to the Future*; Book of abstracts; *05-08.05.2021; Sofia, Bulgaria.* Edited by Dimitrov M, Anev S, Stoilov S eds. University of Forestry, Sofia, Bulgaria; 2021.

Cabaravdic A, Trajkov P, Magmutovic G, Tanovski V, Osmanovic M: **Machine-learning algorithms evaluation of growing-stock prediction, based on inventory and sentinel spectral data on two beech forest sites in Bosnia and Macedonia.** In *People-Forest-Science*; Book of abstract; *10-12.10.2018*; Sarajevo, Bosnia and Herzegovina: Faculty of Forestry, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; 2018.

Креирање равенки за волуменот на надземниот дел од дрвјата за позначајните видови дрвја во Република Македонија. *Проект финансиран од УКИМ, носител*: УКИМ *Факултет за шумарски науки, ѓејзажна архитектура* и *екоинженеринг „Ханс Ем"*; *раководител Трајков, П*; *Скопје* 2019.

Estimation of Land-use Classes and their Changes in Macedonia the Former Yugoslav Republic of. Technical report on Collect Earth Survey – evaluation and results, FAO TCP/MKD/3604/C3, Skopje 2018.



КАТЕДРА ЗА

СЕМЕНАРСТВО, РАСАДНИЦИ И ПОДИГАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ

Текстот го подготвил: проф. д-р Дана Дина Колевска

ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ДАНА ДИНА КОЛЕВСКА

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (прв циклус): Шумски култури, Пошумување, Производство на декоративни растенија, Цветно аранжирање.

Област на истражување: шумско семенарство, расадничарство и производство на шумски и декоративни садници, подигнување на шумски култури, цветно аранжирање.

Ас. м-р АНАСТАЗИЈА ДИМИТРОВА

Наставен ангажман (на прв циклус), асистент по предметите: Шумски култури, Пошумување, Производство на декоративни растенија, Цветно аранжирање.

Област на истражување: шумско семенарство, расадничарство и производство на шумски и декоративни садници, развој на коренови системи, подигнување на шумски култури, цветно аранжирање.

DEPARTMENT OF SEED SCIENCE AND FOREST STANDS

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Dana Dina Kolevska

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc DANA DINA KOLEVSKA

dkolevska@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF THE DEPARTMENT

Teaching engagement (first cycle): Forest Cultures, Reforestation, Production of Ornamental Plants, Floristic Arranging.

Research area: forest seed science, nursery production and production of forest and ornamental seedlings, raising forest cultures, floristic arranging.

Ass. ANASTAZIJA DIMITROVA, MSc

anastazijadimitrova@sf.ukim.edu.mk

Teaching engagement (first cycle), teaching assistant in the following courses: Forest Cultures, Reforestation, Production of Ornamental Plants, Floristic Arranging.

Research area: forest seed science, nursery production and production of forest and ornamental seedlings, development of root systems, raising forest cultures, floristic arranging.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Наставно-научната дејност на Катедрата за шумски култури започнува уште со основање на Земјоделско-шумарскиот факултет. Во организациски поглед, Катедрата во различни периоди била дел од одделенија, институти и др. Од 2011 г. таа го носи називот Катедра за семенарство, расадници и подигнување на шумски култури.

Прв наставник кој предава предмети што ја третираат проблематиката на пошумувањето е проф. д-р Ханс Ем.

Во 1961 г. на Катедрата е примен инж. Панде Поповски, кој е избран во звањето асистент по предметот Пошумување и мелиорации. Во 1969 г. докторирал на тогашниот Земјоделско-шумарски факултет на тема „Еколошко-морфолошки и некои шумско-одгледни својства кај низинските брестови во Средното Повардарие и Овче Поле". За редовен професор по истиот предмет е избран во 1976 г. Во 1990 г. го издава учебникот „Шумски култури", кој претставува основен студиски материјал за предметот Пошумување и мелиорации. Во својот долгогодишен плоден научен и стручен ангажман бил активен во повеќе области, како што се истражување на квалитетот на семињата од шумски видови дрвја, производство на шумски садници со посебен осврт на контејнерскиот саден материјал, методи на подигнување на шумските култури и др. Се пензионирал на 1 октомври 1987 г., а починал на 15 ноември 2002 г.

По интеграцијата на Шумарскиот факултет и Шумарскиот институт во 1976 г., од Шумарскиот институт на Катедрата доаѓаат д-р Миле Стаменков и д-р Милена Ѓорѓева. Д-р Миле Стаменков докторирал во 1979 г. на Шумарскиот факултет во Скопје на тема „Облагородување на моликата (*Pinus peuce* Griseb.) по методот на меѓу-видовата хибридизација со некои петоиглечести борови". Во звањето научен соработник е избран во 1971 г., а во звањето научен советник во 1985 г. За редовен професор по предметот Шумски култури е избран во 1987 г. Својата научна работа ја посветил најмногу на облагородувањето и на селекцијата на шумски дрвја и од таа проблематика има објавено голем број научни трудови. Се пензионирал во 1993 г.

Проф. д-р Милена Ѓорѓева од 1953 г. работи во Шумарскиот институт во Скопје како асистент во лабораторијата за семе. Во 1967 г. е избрана за научен соработник, а во 1972 г. за виш научен соработник на Отсекот за заштита на шумите при Институтот. Докторирала во 1965 г. на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје на тема „Анатомски и физиолошки карактеристики на семето од *Pinus peuce* Gris. (молика) и методи за скусување на периодот на мирување". Во 1987 г. е избрана во звањето редовен професор по предметот Шумски култури на Шумарскиот факултет. Во центарот на нејзиниот научен интерес е, пред сè, шумското семе и од таа област има објавено голем број научни трудови. Се пензионирала во 1989 г.

Од 1986 г. како помлад асистент на Катедрата работи и проф. д-р Дана Дина Колевска. Во 1989 г., по одбраната на магистерскиот труд на Шумарскиот факултет во Белград, е избрана во звањето асистент, а по одбраната на докторската дисертација „Влијание на садниот материјал и почвените услови врз развојот на кореновиот систем од црниот бор (*Pinus nigra* Arn.) во услови на Македонија", во 1996 г. и во звањето доцент по предметот Шумски култури. Со промените на наставните програми во изминатиот период, покрај по предметот Шумски култури, таа е ангажирана и во изведувањето настава по други предмети: Подигнување култури со специјална намена (од 2004 до 2013 г., по што тој се изучува на втор циклус студии), Производство на декоративни растенија, Пошумување, а од 2015 година, и по новововедениот предмет Цветно аранжирање. За сите наведени предмети проф. д-р Дана Дина Колевска има изработено скрипти. Во 2006 г. е избрана за редовен професор од областа на шумските култури, а на тоа работно место е и денес. Има дадено значаен придонес во истражувањето на шумското семе, бонитирањето и признавањето на семенските објекти, производството на шумски и декоративни садници, развојот и деформациите на кореновите системи на садниците и во унапредувањето на методите и техниките на подигнување на шумските култури.

Во 2020 г., за асистент од областа на шумските култури, на Катедрата е избрана м-р Анастазија Димитрова. Таа дипломирала во 2014 г. на Шумарскиот факултет во Скопје, а во 2018 г. магистрирала на Медитеранскиот институт за агрономија во Ханија, Грција. Во својата досегашна куса, но плодна научна кариера, м-р Димитрова учествувала во повеќе научни проекти од областа на молекуларната биологија, биоинформатиката, агроекологијата и растителната физиологија, од кои има објавено и научни трудови.

HISTORICAL DEVELOPMENT

The teaching activity of the Department of Forest Cultures started with the very establishment of the Faculty of Agriculture and Forestry. From organizational standpoint, in different periods of its existence, the Department was part of compartments, institutes etc. Since 2011, it bears the title Department of Seed Science and Forest Stands.

The first teacher that taught courses treating the issue of forestation was Prof. Dr.sc Hans Em.

In 1961, the Department was joined by Eng. Pande Popovski, who was elected assistant for the course of Forestation and Ameliorations. In 1969 he obtained his PhD degree at the former Faculty of Agriculture and Forestry on the topic "Ecological-morphological and some forest-silviculture measures of the lowland elms in the mid-Vardar region and Ovce Pole". He was elected full professor for the same course in 1976. In 1990 he published the textbook "Forest Cultures", which is the main study material for the course of Forestation and Ameliorations. In his long-term fruitful scientific and professional engagement, he was active in several areas, such as research on the quality of seeds of forest tree species, production of forest seedlings with special reference to containerized planted material, methods of raising forest cultures etc. He retired on 1 October 1987, and died on 15 November 2002.

After the merging of the Faculty of Forestry with the Institute of Forestry in 1976, the Department was joined by Dr.sc Mile Stamenkov and Dr.sc Milena Gjorgjieva from the Forestry Institute. Dr.sc Mile Stamenkov obtained his PhD degree in 1979 at the Faculty of Forestry in Skopje on the topic "Breeding of the Macedonian pine (*Pinus peuce* Griseb.) according to the method of interspecies hybridization with some five-needled pines". He was awarded the title of scientific associate in 1971, and the title of scientific advisor in 1985. He was elected full professor for the course of Forest Cultures in 1987. He dedicated most of his scientific work to the breeding and selection of forest trees and published a large number of scientific papers covering that issue. He retired in 1993.

Prof. Dr.sc Milena Gjorgjieva worked from 1953 at the Institute of Forestry as an assistant in the seed laboratory. In 1967 she was elected scientific associate and in 1972 a senior scientific associate at the Unit for Forest Protection at the Institute. She obtained her PhD degree in 1965 at the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje on the topic "Anatomical and physiological characteristics of the seed of Pinus peuce Gris. (Macedonian pine) and methods for shortening the dormancy". In 1987 she was awarded the title of full professor for the subject of Forest Cultures at the Faculty of Forestry. Her main area of scientific interest is the forest seed and she published a large number of scientific papers in that domain. She retired in 1989.

From 1986, Prof. Dr.sc Dana Dina Kolevska was also working as a teaching assistant at the Department. In 1989, after defending her MSc thesis at the Faculty of Forestry in Belgrade, she was elected assistant, and after defending her PhD thesis entitled "Impact of planting material and soil conditions on the development of the root system of black pine (*Pinus nigra* Arn.) in conditions of Macedonia", in 1996 she was awarded the title of assistant professor for the subject of Forest Cultures. With the changes of the study programs in the past period, apart from the course of Forest Cultures, she is also responsible for teaching other courses: Raising of Forest Cultures for Special Purposes (from 2004 to 2013, after which it is studied in the second cycle), Production of Ornamental Plants, Forestation, and since 2015, the newly introduced course of Floristic Arranging. Prof. Dr.sc Dana Dina Kolevska prepared scripts for all of the mentioned courses. In 2006 she was elected full professor in the area of forest cultures and remains in that position until today. She has significantly contributed to the research on the forest seed, quality assessment and recognition of seed sources, production of forest and ornamental seedlings, development and deformation of root systems of seedlings and to the improvement of the methods and techniques of raising forest cultures.

In 2020, the Department elected Anastazija Dimitrova, MSc, an assistant in the area of forest cultures. In 2014 she graduated from the Faculty of Forestry in Skopje, and in 2018 earned her master's title at the Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Greece. During her short-term but fruitful scientific career, MSc Dimitrova has participated in several scientific projects in the area of molecular biology, bioinformatics, agroecology, and plant physiology, based on which she also published scientific papers.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

На Катедрата за семенарство, расадници и подигање на шумски култури постои лабораторија во која се извршуваат анализи на квалитетните својства на семето и на садниот материјал, со релативно скромна техничкоистражувачка опрема.

Во лабораторијата и во надворешните збирки се чува колекција од семиња и шишарки од голем број шумски и декоративни видови дрвја и грмушки, кои служат за практична настава и испитување. Лабораторијата служи и за практична работа од областа на цветното аранжирање и за таа намена може да се пофали со квалитетна техничка база.

Во надворешните објекти на Факултетот кои служат за наставно-научни цели, т. е. во расадниците на Шумско-опитната станица, која постои уште од 1951 г., се изведуваат практични теренски вежби и активности од доменот на наставата.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

At the Department of Seed Science and Forest Stands there is a laboratory which is used for performing analysis of the quality of seed and planting material, featuring relatively modest technical and research equipment.

The laboratory and external collections are used for storing collections of seeds and cones from numerous forest and ornamental tree and shrub species, which serve for practical lessons and analysis. The laboratory also serves for practical work in the area of floristic arranging, and in this regard, it can boast of its high-quality technical base.

The external buildings of the Faculty which serve for teaching purposes, i.e. the nurseries of the Forest-Experimental Station, which has existed since 1951, are used for practical field exercises and activities in the domain of instruction.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Montagnoli A., Chiatante D., Dimitrova A., Terzaghi M., Pinto J.R., Dumroese R.K.: **Early pine root anatomy and primary and lateral root formation are affected by container size: implications in dry-summer climates**. *Reforesta 2022*, 12: 20–34.

Kolevska D.D., Dimitrova A.: **Qualitative attributes in Platanus orientalis seeds coming from three different regions in North Macedonia.** in *2nd International and 5th National Conference on Conservation of Natural Resources & Environment 2021*; 09-10.06.2021; Ardabil, Iran (Online format). Edited by Rasoulzadeh A, Mostafazadeh R, Hazbevi Z; 2021: 2761–2765.

Byambadorj S-O., Nyam-Osor B., Park B.B., Avirmed T., Scippa G.S., Chiatante D., Montagnoli A., Dimitrova A.: **Afforestation of Mongolian steppe: patterns of biomass partitioning in Populus sibirica and Ulmus pumila trees in response to management supporting measures.** *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology* 2021, 1–13.

Pan-European Network for Climate Adaptive Forest Restoration and Reforestation (PEN-CAFoRR). COST Action проект, CA19128, финансиран од COST (European Cooperation in Science and Technology; раководител Владан Иветиќ (Vladan Ivetić); национален претставник Дана Дина Колевска, заменик-претставник Анастазија Димитрова; 2020-2024.

Pacanoski Z., Kolevska D.D., Mehmeti A.: **Tolerance of black locust (Robinia pseudoacacia L.) seedlings to PRE applied herbicides**. *Agriculture and Forestry 2020*, 66(2): 157–65.

Kolevska D.D., Dimitrova A., Cokoski K., Basova M.: **Growth and quality of Pinus nigra (Arn.), Pinus sylvestris (L.) and Pinus pinaster (Aiton) seedlings in two container types**. *Reforesta 2020*, 9: 21–36.

Kolevska D.D., Trajkov P., Maletic V., Velickovska S.: **Results of application of Superabsorbent Zeba™ on field survival of containerized Austrian pine (Pinus nigra Arn.) seedlings in Macedonia**. In *International conference Reforestation Challenges; Book of abstracts*; 20-22.06.2018; Belgrade, Serbia. Edited by Ivetić V, Devetaković J; 2018: 34.

Kolevska D.D., Blinkov I., Trajkov P., Maletić V.: **Reforestation in Macedonia: History, current practice, and future perspectives.** *Reforesta 2017*, 3: 155–184.

Pacanoski Z., Kolevska D.D., Nikolovska S.: **Floristic composition of the weeds and Efficacy of PRE herbicides in a black locust (Robinia pseudoacacia L.) nursery**. *Reforesta 2016*, 2: 22–31.

Kolevska D.D., Trajkov P., Maletic V., Terziska M.: **Dynamic of growth and quality of arizona cypress (Cupressus arizonica Greene) seedlings from three container types**. In: *International conference Reforestation Challenges 2015*; 03-06.06.2015; Belgrade, Serbia. Edited by Ivetić V, Stanković D; 2015: 78–87.

КАТЕДРА ЗА

ШУМАРСКА ГЕНЕТИКА И ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА И ДЕКОРАТИВНИТЕ РАСТЕНИЈА

Текстот го подготвил: проф. д-р Влатко Андоновски

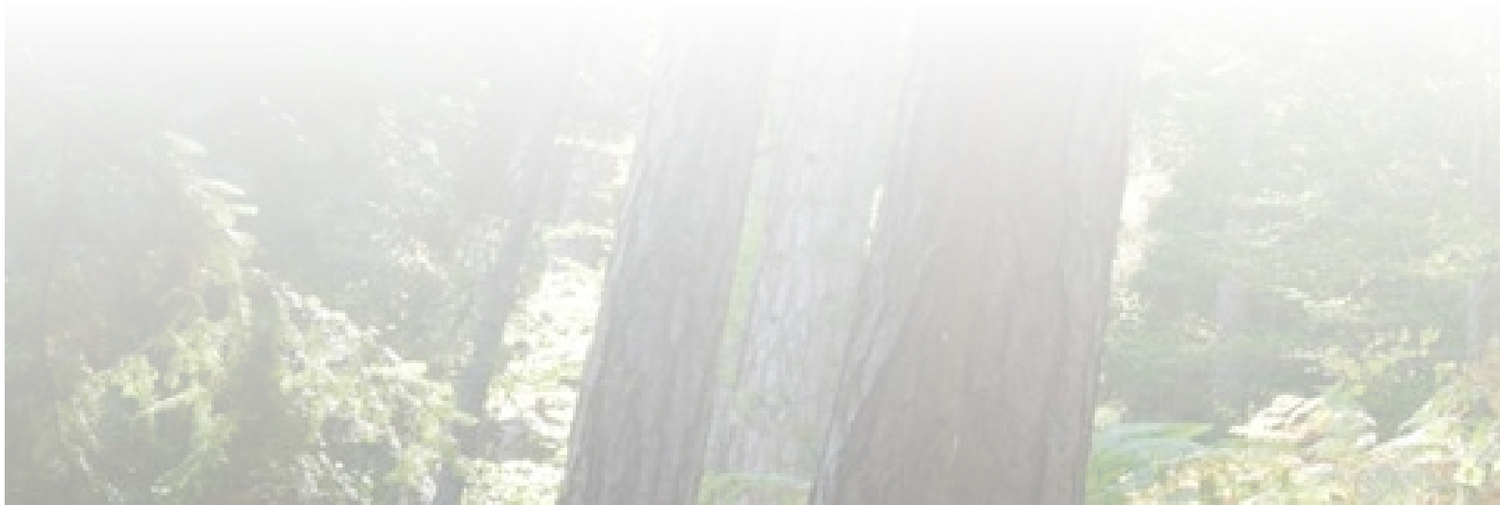
ЧЛЕНОВИ НА КАТЕДРАТА

Проф. д-р ВЛАТКО АНДОНОВСКИ

РАКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА

Наставен ангажман (прв циклус): Основи на генетика, Облагородување на шумските дрвја, Облагородување на декоративните растенија.

Област на истражување: генетска варијабилност на шумските видови дрвја, конзервација на шумските генетски ресурси *in situ* и *ex situ*, облагородување на растенија и заштита на биодиверзитетот.



DEPARTMENT OF FOREST GENETICS AND TREE IMPROVEMENT

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Vlatko Andonovski

MEMBERS OF THE DEPARTMENT

Prof. Dr.sc VLATKO ANDONOVSKI

vandonovski@sf.ukim.edu.mk

HEAD OF THE DEPARTMENT

TEACHING ENGAGEMENT (first cycle): Basics of Genetics, Tree Improvement, Improvement of Decorative Plants.

RESEARCH AREA: genetic variability of forest tree species, conservation of forest genetic resources *in situ* and *ex situ*, improvement of plants and biodiversity protection.

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ

Катедрата за шумарска генетика и облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија произлегува од некогашното Одделение за подигање и одгледување на шуми, во чиј состав биле вклучени предмети од повеќе научни области. Формирана е во 1999 г. под називот Катедра за шумарска генетика и шумски култури, а од 2010 г. го добива денешниот назив.

Како самостоен предмет, Генетиката се воведува во наставниот план на Шумарскиот факултет во Скопје, на насоката шумарство, од 1970 г., и тоа под името Шумарска генетика со облагородување на шумските видови дрвја. Оттогаш предметот се развива следејќи ги најновите достигнувања во сферата на генетиката и на облагородувањето на растенијата.

Прв вработен на Катедрата е проф. д-р Александар Андоноски, кој во 1971 г. е избран за доцент по предметот Генетика со облагородување на шумските дрвја, за вонреден професор во 1976 г., а во 1981 г. за редовен професор. Се пензионирал во 2001 г. Проф. Андоноски дал голем придонес во развојот на Катедрата, како и на науката за шумарска генетика и облагородување на шумските дрвја. Особено треба да се истакне неговиот придонес во истражувањето и во апликативната работа на индивидуалната и на масовната селекција на стопански најзначајните дрвни видови во нашата држава, како и на интродукцијата на алохтоните дрвни видови. Во 1994 г. проф. д-р Андоноски издава учебник по генетика и облагородување на шумските дрвја.

Во 1999 г. како асистент на Катедрата е примен м-р Влатко Андоновски. По докторирањето во 2001 г. е избран за доцент по предметот Шумарска генетика со облагородување на шумските видови дрвја и ја презема наставата по тој предмет. Во 2019 г. е избран за редовен професор во научните области облагородување на шумските дрвја и хортикултура. Проф. Андоновски дал придонес во истражувањето на генетската варијабилност на дрвните видови со молекуларни маркери, во облагородувањето на растенијата и конзервацијата на шумските генетски ресурси и во заштитата на биодиверзитетот.

Од основањето, па сè до денес, на Катедрата се одбранети повеќе дипломски работи, магистерски трудови и докторски дисертации. Катедрата има добра соработка со други шумарски факултети и институции во странство (Белград, Нови Сад, Загреб, Сараево, Љубљана, Софија, Солун и Мадрид).

Катедрата за шумарска генетика и облагородување на шумските дрвја, покрај со наставни активности, се занимава и со научноистражувачка и стручно-апликативна работа од различните области што ги изучува. Во тие рамки таа пружа и

HISTORICAL DEVELOPMENT

The Department of Forest Genetics and Tree Improvement stems from the former Compartment of Forest Raising and Silviculture, which encompassed courses from several scientific areas. It was established in 1999 under the name Department of Forest Genetics and Forest Stands, and in 2010 it gets the current name.

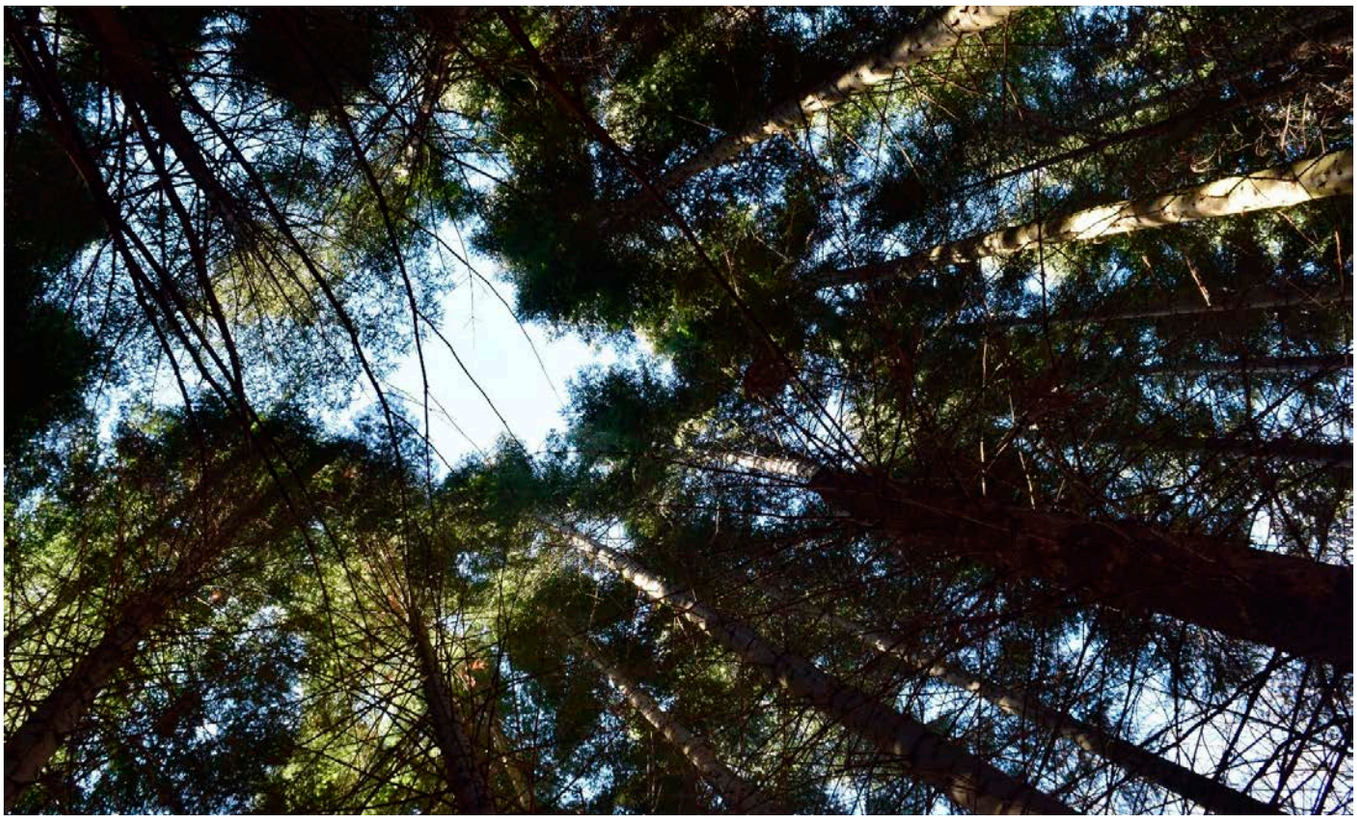
Genetics was introduced as an independent course in the study plan of the Faculty of Forestry in Skopje in 1970, in the Forestry academic program, under the name Forest Genetics and Improvement of Forest Trees. Ever since, the course has been developed in accordance with the latest achievements in the sphere of genetics and improvement of plants.

The first employee at the Department is Prof. Dr.sc Aleksandar Andonoski, who in 1971 was elected assistant professor for the course Genetics and Improvement of Forest Trees, in 1976 was elected associate professor, and in 1981 was awarded the title of full professor. He retired in 2001. Prof. Andonoski contributed greatly to the development of the Department, as well as the science of forest genetics and improvement of forest trees. It is especially important to point out his contribution to the research and applicative work on the individual and massive selection of the economically most important tree species in our country, as well as the introduction of allochthonous tree species. In 1994, Prof. Dr.sc Andonoski published a textbook for genetics and improvement of forest trees.

In 1999, the Faculty employed Vlatko Andonovski, MSc, as an assistant at the Department. After he obtained his doctoral degree in 2001, he was awarded the title of assistant professor for the course Forest Genetics and Improvement of Forest Trees and took over the instruction for that course. In 2019 he was elected full professor in the scientific areas of improvement of forest trees and horticulture. Prof. Andonovski has contributed to the research on the genetic variability of tree species using molecular markers, the improvement of plants and conservation of forest genetic resources, and biodiversity protection.

Since its establishment, numerous bachelor theses, master's theses and doctoral theses have been defended at the Department. The Department has good cooperation with other forestry faculties and institutions abroad (Belgrade, Novi Sad, Zagreb, Sarajevo, Ljubljana, Sofia, Thessaloniki and Madrid).

The Department of Forest Genetics and Tree Improvement, apart from teaching, also deals with scientific and expert-ap-

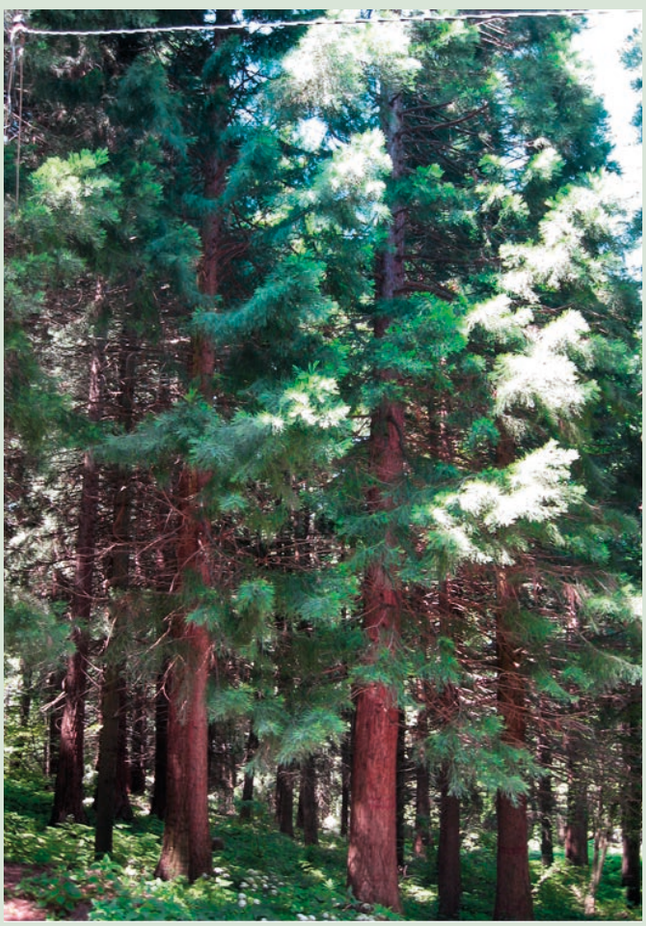


услуги на трети лица за изработка и реализација на проекти, консалтинг, анализа и давање стручно мислење од следниве области: облагородување на растенија, интродукција на алохтони дрвни видови, генетски модифицирани растенија, конзервација на шумски генетски ресурси и заштита на животната средина и на биодиверзитетот. Катедрата е овластена за давање експертско мислење за регистрација на објекти за производство на репродуктивен материјал. Научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на Катедрата се реализира во рамките на голем број тестови на потомство, пилот-објекти, провениенциски тестови и огледни површини кои ги основале членовите на Катедрата во Македонија.

Како дел од своите активности, Катедрата е вклучена во мониторинг и конзервација на шумските генетски ресурси, со што се промовира еден целосно нов мултидисциплинарен пристап кон шумата како општо добро кое е потребно да се зачува и да им се остави на идните генерации. Оваа концепција денес е широко прифатена во многу земји во светот. Воедно, Катедрата се занимава со унапредување на методите на конзервација и насочено користење на генетските ресурси од шумските дрвја преку зачувување на генофондот in situ и ex situ, но и активно учествува во Европската програма за заштита на шумскиот генетски диверзитет (EUFORGEN).

plied research in the different areas it studies. In this respect, it also offers services to third persons for preparation and realization of projects, consulting, and analysis, and provides expert opinion in the following areas: improvement of plants, introduction of allochthonous tree species, genetically modified plants, conservation of forest genetic resources, and environmental and biodiversity protection. The Department is authorized to give expert opinions on registration of facilities for production of reproductive material. The scientific and expert-applied activity of the Department is realized by virtue of a number of offspring tests, pilot units, provenance tests, and sample plots that were founded by the Department's members in Macedonia.

As part of its activities, the Department is also included in the monitoring and conservation of forest genetic resources, thus promoting an entirely new multidisciplinary approach to forests as a common good, which needs to be preserved and left to future generations. Today, this conception is widely accepted in many countries in the world. Furthermore, the Department also works on improving the methods of conservation and guided use of genetic resources of forest trees by preserving the gene pool in situ and ex situ, and also actively participates in the European Forest Genetic Resources Programme (EUFORGEN).



НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

(избрани библиографски единици во последните 10 години):

SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL-APPLIED ACTIVITY

(selected titles in the last 10 years):

Andonovski V., Velkovski N.: **Conservation and Management of Forest Genetic Resources in Macedonia**. In *Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources*. Edited by Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. Cham: Springer International Publishing; 2019: 49–59.

van Loo M., Andonovski V.: **Molecular markers used for genetic studies in tree of heaven (Ailanthus altissima (Mill.) Swingle).** *Technical Guidelines for Molecular Genetic Analysis in Non-native Forest Tree Species of Europe*: 114.

Improving the Conservation of the Priority Plants in the Cross – Border Area. *INTERREG – IPA CBC Project*, 2018 – 2022.

Non-native tree species for European forests: Experiences, Risks and Opportunities (NNEXT). *EU-funded project through European Cooperation in Science and Technology (COST)*, FP1403, 2015 – 2018.

Forest Ecology and Management in the Upper Bregalnica Region of Macedonia (Malesh), and Improvement of the Educational Process in Biodiversity Conservation at the Faculty of Forestry in Skopje. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Шумарски факултет – Скопје, 2015.

СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА

Текстот го подготвил: проф. д-р Влатко Андоновски

СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА

ХЕЛГА СПАСОВА-ДИКА

СЕКРЕТАР

Хелга Спасова-Дика, дипломиран правник, е родена на 10 мај 1982 г. во Кочани. Средното образование го завршила во 2000 г. во СОУ „Љупчо Сантов“ во Кочани. Дипломирала во 2005 г. на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ во Скопје. Во февруари 2010 г. положила правосуден испит, во април 2013 г. и нотарски испит, додека во октомври 2020 г. положила испит за административно управување. Претходно има работено како правен асистент во адвокатска канцеларија и како стручен соработник во нотарска канцеларија.

Од 27 април 2021 г. е вработена како административен службеник на работното место секретар на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ при УКИМ во Скопје.

ГАБРИЕЛА СТОЈКОВСКА

СОВЕТНИК ЗА ФИНАНСИСКО, СМЕТКОВОДСТВЕНО И МАТЕРИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ

Габриела Стојковска, дипломиран економист, е родена на 9 февруари 1977 г. во Скопје. Средното образование го завршила во 1995 г. во ЕПУ „Васил Антески-Дрен“ во Скопје. Дипломирала во 2002 г. на Економскиот факултет при УКИМ во Скопје. Претходното работно искуство го стекнала во неколку фирми: „КИГ-Инженеринг“ од Скопје (1996 – 2003), „ЕОС Матрих ДООЕЛ“ од Скопје (2003 – 2007) и „Идеаплус комуникација“ од Скопје (2007 – 2009).

Од 1 мај 2009 г. е вработена како административен службеник на работното место раководител на Одделението за финансиско, сметководствено и материјално работење на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје.

PROFESSIONAL AND ADMINISTRATIVE SERVICE

The text was prepared by: Prof. Dr.sc Vlatko Andonovski

ADMINISTRATIVE AND SERVICE PERSONNEL

HELGA SPASOVA-DIKA

SECRETARY

Helga Spasova-Dika, Bachelor of Laws, was born on 10 May 1982 in Kochani. She completed secondary education in 2000 at SOU Ljupcho Santov in Kochani. She graduated in 2005 at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Iustinianus Primus Faculty of Law in Skopje. In February 2010 she passed the bar exam, in April 2013 she also passed the notary exam, while in October 2020 she passed the administrative management exam. She has previously worked as a legal assistant in a law office and as an expert associate in a notary office.

Since 27 April 2021 she has been working as a secretary at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering.

GABRIELA STOJKOVSKA

FINANCE AND ACCOUNTING COUNCILOR

Gabriela Stojkovska, Bachelor of Economics, was born on 9 February 1977 in Skopje. She completed secondary education in 1995 at EPU Vasil Anteski-Dren in Skopje. She graduated in 2002 from the Faculty of Economics of UKIM in Skopje. She has gained her work experience in several companies: KIG-Inzhenering from Skopje (1996 – 2003), EOS Matrix DOOEL from Skopje (2003 – 2007) and Idea Plus komunikacija from Skopje (2007 – 2009).

Since 1 May 2009 she has been working as head of the financial, accounting and material department at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje.

СОЊА ПЕТРОВА

САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ АДМИНИСТРАТОР

Соња Петрова е родена на 20 јуни 1970 г. во Гњилане, Косово. Средното образование го завршила во 1989 г. во УЦФК „Методија Митевски-Брицо“ во Скопје.

Од 1 април 2002 г. е вработена, најнапред како како телефонист рецепционер, а потоа како референт по студентски прашања, на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 24 јуни 2016 г. има статус на административен службеник на работното место самостоен референт администратор.

DEJAN ILIEVSKI

INDEPENDENT ADMINISTRATOR

Дејан Илиевски, дипломиран шумарски инженер. е роден на 14 декември 1982 г. во Скопје. Средното образование го завршил во 2001 г. во гимназијата „Зеф Љуш Марку“ во Скопје. Дипломирал во 2007 г. на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје. Претходно работел во „Топер“ (до 2008 г.), а потоа вршел проектирање, изведување и хортикултурно уредување на површини според ангажмани од приватни фирми и од физички лица (2008 – 2021).

Од 28 јуни 2021 г. е ангажиран (според Договор на дело) како административен службеник на работното место самостоен референт администратор на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ при УКИМ во Скопје.

ЃУРЃИЦА СТОЈАНОВСКА

САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ АРХИВАР

Ѓурѓица Стојановска е родена на 3 март 1970 г. во Скопје. Средното образование го завршила во 1988 г. во Гимназијата „Зеф Љуш Марку“ во Скопје. Претходно работела во „ГД ГРАНИТ АД“ – Скопје (1992 – 2012).

Од 27 април 2021 г. е вработена како административен службеник на работното место самостоен референт архивар на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ при УКИМ во Скопје.

САВКА ТРАЈКОВСКА

СОВЕТНИК ЗА БИБЛИОТЕЧНО РАБОТЕЊЕ

Савка Трајковска е родена на 22 март 1970 г. во Скопје. Средното образование го завршила во 1988 г. во Гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје. Дипломирала во 1995 г. на Филозофскиот факултет при УКИМ во Скопје.

Од 1 октомври 1999 г. е вработена како библиотекар на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 24 јуни 2016 г. има статус на административен службеник на работното место советник за библиотечно работење.

SONJA PETROVA

INDEPENDENT ADMINISTRATOR

Sonja Petrova was born on 20 June 1970 in Gnjilane, Kosovo. She completed secondary education in 1989 at UCFK Metodija Mitevski-Brico in Skopje.

She has been employed since 1 April 2002, at first as receptionist and later as a students‘ officer at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, and since 24 June 2016 she works as an independent administrator.

DEJAN ILIEVSKI

INDEPENDENT ADMINISTRATOR

Dejan Ilievski, Bachelor of Science in Forestry, was born on 14 December 1982 in Skopje. He completed secondary education in 2001 at the Zef Ljush Marku Gymnasium in Skopje. He graduated in 2007 at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje. He previously worked at Toper (until 2008), and later dealt with design, performance and horticulture arrangement of areas according to assignment by private companies and natural persons (2008 – 2021).

Since 28 June 2021 he has been engaged (in accordance with a Service Contract) as an independent administrator at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering.

GJURGJICA STOJANOVSKA

INDEPENDENT OFFICER ARCHIVIST

Gjurgjica Stojanovska was born on 3 March 1970 in Skopje. She completed secondary education in 1988 at the Zef Ljush Marku Gymnasium in Skopje. She has previously worked at GD GRANIT AD – Skopje (1992 – 2012).

Since 27 April 2021 she has been working as an independent officer archivist at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering.

SAVKA TRAJKOVSKA

LIBRARY COUNCILOR

Savka Trajkovska was born on 22 March 1970 in Skopje. She completed secondary education in 1988 at the Josip Broz Tito Gymnasium in Skopje. She graduated in 1995 at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Philosophy in Skopje.

From 1 October 1999 she was employed as a librarian at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, and since 24 June 2016 she is appointed as a library councilor.

ПОМОШНО-ТЕХНИЧКИ ЛИЦА

МАРИЈА МИЦЕВСКА

ХИГИЕНИЧАР

Марија Мицевска е родена на 5 ноември 1975 г. во Скопје. Средното образование го завршила во 1999 г. во ТУЦ „Цветан Димов" во Скопје.

Од 27 април 2021 г. е вработена како помошно-техничко лице на работното место хигиеничар на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" при УКИМ во Скопје.

ПАНДИЛ СТОЈАНОВСКИ

ЧУВАР

Пандил Стојановски е роден на 26 октомври 1959 г. во Скопје. Основното образование го завршил во 1976 г. во ООУ „Драга Стојановска" во Скопје, а средното образование во 2015 г. во СУГС „Цветан Димов" во Скопје.

Од 5 мај 1980 г. е вработен како расадничар на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 1 септември 2015 г. е распределен на работното место чувар.

MAINTENANCE PERSONNEL

MARIJA MICEVSKA

CLEANER

Marija Micevska was born on 5 November 1975 in Skopje. She completed secondary education in 1999 at TUC Cvetan Dimov in Skopje.

Since 27 April 2021 she has been employed as a cleaner at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering.

PANDIL STOJANOVSKI

SECURITY GUARD

Pandil Stojanovski was born on 26 October 1959 in Skopje. He completed primary education in 1976 at OOU Draga Stojanovska in Skopje, and secondary education in 2015 at SUGS „Cvetan Dimov" in Skopje.

From 5 May 1980 he worked as a nurseryman at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, and since 1 September 2015 he has been employed as a security guard..

ЖАРКО МИЦЕВСКИ

ГРАДИНАР

Жарко Мицевски е роден на 14 август 1967 г. во Скопје. Основното образование го завршил во 1982 г. во ООУ „Св. Климент Охридски“ во Скопје, а средното образование во 1998 г. во СОЗШУ „Ѓорче Петров“ во Кавадарци, каде што завршил и V степен специјализација.

Од 18 мај 1995 г. е вработен како расадничар цвеќар на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 24 јуни 2016 г. има статус на помошно-техничко лице на работното место градинар.

ZHARKO MICEVSKI

GARDENER

Zharko Micevski was born on 14 August 1967 in Skopje. He completed primary education in 1982 at OOU Sv. Kliment Ohridski in Skopje, and secondary education in 1998 at SOZSHU Gjorche Petrov High School in Kavadarci, where he completed V degree of specialization.

From 18 May 1995 he worked as a nurseryman/florist at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, while since 24 June 2016 he is appointed as a gardener.

ВЕСНА СОКОЛОВСКА

ГРАДИНАР

Весна Соколовска е родена на 12 март 1964 г. во Скопје. Средното образование го завршила во 1982 г. во СЕУ „Борис Кидрич“ во Скопје.

Од 1 април 1988 г. е вработена како расадничар на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 24 јуни 2016 г. се здобива со статус со помошно-техничко лице на работно место градинар.

VESNA SOKOLOVSKA

GARDENER

Vesna Sokolovska was born on 12 March 1964 in Skopje. She completed secondary education in 1982 at SEU Boris Kidrich in Skopje.

From 1 April 1988 she worked as a nurseryman at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, while since 24 June 2016 she is appointed as a gardener.

ПЕРО МИТРЕСКИ

ГРАДИНАР

Перо Митрески е роден на 16 мај 1965 г. во Крушево. Средното образование го завршил во 1983 г. во СОЗШУ „Ѓорче Петров“ во Кавадарци.

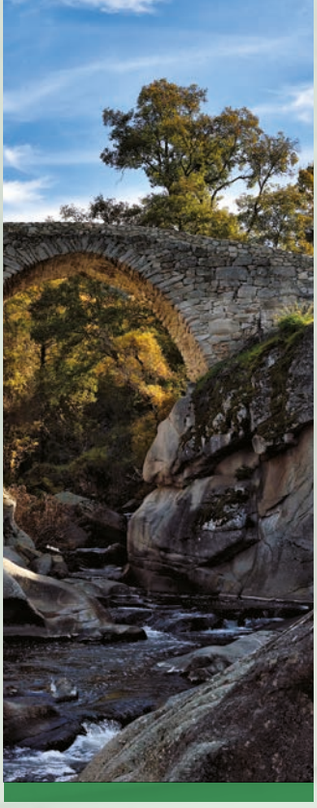
Од 1 август 1985 г. е вработен како расадничар на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје, а од 24 јуни 2016 г. се здобива со статус на помошно-техничко лице на работното место градинар.

PERO MITRESKI

GARDENER

Pero Mitreski was born on 16 May 1965 in Krushevo. He completed secondary education in 1983 at SOZSHU Gjorche Petrov in Kavadarci.

From 1 August 1985 he was employed as a nurseryman at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry in Skopje, while since 24 June 2016 he has been promoted to gardener.



ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

ПРОСТОРНИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ

Spatial and Material Resources

ПРОСТОРНИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ

Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" се наоѓа во населбата Автокоманда во Скопје, на адреса: ул. „16. Македонска бригада" бр. 1, и административно припаѓа на Општина Гази Баба. Тој е сместен во една главна зграда, каде што се наоѓаат амфитеатарот, предавалните, кабинетите, лабораториите, библиотеката и административните канцеларии, а располага и со други придружни објекти и површини.

Наставната, научната и апликативната дејност на Факултетот се одвиваат во: еден амфитеатар со вкупно 180 седишта, пет предавални со 186 седишта, десет лаборатории со 160 седишта, една читалница со 40 седишта, библиотека со површина од 75 m^2, дваесет и пет кабинети со површина од 1 100 m^2, административни простории од 320 m^2, една сала за состаноци од 45 m^2, просторија за Службата за студентски прашања од 40 m^2 и три подрумски простории со вкупна површина од 150 m^2. Тој поседува повеќе збирки, кои редовно се одржуваат и се обновуваат и се користат главно во образовниот процес, а честопати организирано се посетувани од ученици од основните и од средните училишта.

Покрај наведениот простор, во рамките на Шумско-опитната станица, Факултетот располага со уште два објекта, еден во неговиот двор и еден во атарот на село Трубарево, кој, за жал, во текот на 2015 и на 2016 година е целосно руиниран.

Со оглед на тоа што зградата во која е сместен Факултетот е од постар датум, како и поради нередовното одржување и реконструирање, квалитетот на просторот во кој се одвива целокупната негова активност не е на задоволително ниво. Најгорлив проблем во врска со просторот е покривот на зградата, кој е дотраен и содржи азбестни платна.

ЛАБОРАТОРИИ И ЗБИРКИ

За извршување на доверените задачи, на Факултетот се формирани повеќе лаборатории и збирки, кои тековно се одржуваат во согласност со можностите

Една од постарите лаборатории на Факултетот е педолошката, која постои уште од неговото основање. Оваа лабораторија денес е во рамките на Катедрата за одгледување на шумите. Таа е опремена со инструменти и инвентар за хемиска и за физичка анализа на почвата. Освен научни и апликативни испитувања, се користи и за практични вежби од предметните програми што се слушаат на Катедрата. За успешно совладување на предметните програми, оформена е мала збирка од шумски почви (почви, фракции, пресеци од почвени хоризонти и сл.) со околу 30 нагледни средства, како и геолошко-петрографска збирка со околу 120 примероци од разни матични супстрати и минерали карактеристични за нашето поднебје.

Катедрата за ботаника и дендрологија располага со дендролошка лабораторија, во која за наставно-образовни потреби на соодветните предметни програми се наоѓаат хербарски примероци од 90 видови дрвенести растенија, 176 примероци на семиња, шишарки и плодови од различни видови дендрофлора, ксилотека со 50 примероци од различни дрвни видови, како и колекција од стотина наслови од научната и од стручната литература. Освен тоа, постои дендролошка збирка, која е изложена во постојана поставка составена од 120 хербаризирани примероци од автохтони видови дрвенести растенија, околу 50 семиња, шишарки и плодови и од околу 25 примероци од пресеци на различни дрвни видови. Тука се изложени и стотина прегледни слики за морфоанатомските карактеристики на одредени дрвенести видови и ареални карти на автохтони и на алохтони претставници од светската дендрофлора. Хербариумот (хербарската збирка), како колекција која постои во состав на Катедрата, брои повеќе од 20 000 хербаризирани примероци, во најголема мера од автохтоната дендрофлора, собирани како поединечни растенија или заради изработка на фитоценолошки снимки.

На Катедрата за семенарство, расадници и подигање на шумски култури е оформена семенарска збирка, која содржи околу 200 видови семиња, како од автохтони така и од алохтони видови на дрвенести растенија. За потребите на наставата, конкретно и подетално се користат осумдесетина видови кои се најзастапени на нашето поднебје. Покрај семенарската збирка, оваа катедрата располага со лабораторија за испитување репродуктивен материјал и со три расадници – теренски лаборатории: едниот објект се наоѓа во непосредна близина на факултетската зграда, вториот е во рамките на локалитетот „Трубарево" и со

SPATIAL AND MATERIAL RESOURCES

The Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering is located in the settlement of Avtokomanda in Skopje, with registered seat at: St. "16. Makedonska brigada" no. 1, and administratively belongs to the municipality of Gazi Baba. It is situated in one main building, where its amphitheatre, teaching rooms, cabinets, laboratories, library and administrative rooms are located, and is also in possession of other ancillary facilities and areas.

The courses, as well as research and applicative activities of the Faculty are held in the following facilities: one amphitheatre with 180 seats, five teaching rooms with 186 seats, ten laboratories with 160 seats, one reading room with 40 seats, one library with an area of 75 m^2, twenty-five cabinets with an area of 1 100 m^2, administrative rooms of 320 m^2, one meeting room of 45 m^2, one room for student information of 40 m^2, and three basement facilities with a total area of 150 m^2. It possesses several collections, which are regularly maintained and upgraded and are mainly used in the educational process, and to which there are oftentimes organized visits by pupils from primary and secondary schools.

In addition to the abovementioned space, under the frame of the Forest-Experimental Station, the Faculty owns another two facilities, one in its garden and one in the area of the village Trubarevo, which was unfortunately entirely ruined during 2015 and 2016.

Taking into account that the building where the Faculty is situated is of an earlier date, and due to the lack of maintenance and reconstruction, the quality of the space where its activities take place is on an unsatisfactory level. The most imminent problem concerning the space is the roof of the building, which is dilapidated and contains asbestos fibres.

LABORATORIES AND COLLECTIONS

In order to perform the assigned tasks, several laboratories and collections were formed at the Faculty, which are regularly maintained according to the possibilities.

The pedological laboratory is one of the older laboratories of the Faculty, which has existed since its very establishment. Today, this laboratory is under the frame of the Department of Silviculture. It is equipped with instruments and equipment for chemical and physical analyses of soils. Beside scientific and applicative analyses, it is also used for practical exercises for the course programs that are taught at the Department. For the purpose of successful mastering of the course programs, the Department formed a small collection of forest soils (soils, fractions, cross-sections of soil horizons and other) with about 30 supervision aids, as well as a geological and petrographic collection containing about 120 samples from various parent substrates and minerals typical of our region.

The Department of Botany and Dendrology possesses a dendrology laboratory, which, for the teaching and educational needs of the appropriate course programs, contains herbarium specimens of 90 woody plant species, 176 seed specimens, cones and fruits of various species of dendroflora, a xylotheque with 50 specimens of different tree species, as well as a collection of about a hundred titles from the scientific and expert literature. Furthermore, there is a dendrology collection, which is exhibited in a permanent exhibition consisting of 120 herbarized specimens of autochthonous woody plant species, around 50 seeds, cones and fruits, and around 25 specimens of cross-sections of various tree species. The laboratory also includes about a hundred clear images showing the morpho-anatomical features of certain woody species and distribution maps of autochthonous and allochthonous representatives of the world dendroflora. The herbarium (herbal collection), as a collection within the Department, counts more than 20 000 herbarized specimens, the largest part of which is of the autochthonous dendroflora, collected as individual plants or for the purpose of making phytocoenological relevés.

The Department of Seed Science and Forest Stands includes a seed collection, containing around 200 seed species, both from autochthonous and allochthonous woody plant species. For the purpose of teaching, the Department specifically and more thoroughly uses about eighty species which are most prevalent in our region. In addition to the seed collection, this Department possesses a laboratory for examination of reproductive material and three nurseries – field laboratories: one of the facilities is located in the surrounding areas of the Faculty's building, the other is within the area of "Trubarevo" and is managed by the

него управува Факултетот и еден расадник се наоѓа во околината на Крушево.

На Катедрата за заштита на шумите и дрвото постојат ентомолошката и фитопатолошката лабораторија, во кои се изведуваат научни истражувања во рамките на повеќе национални и меѓународни проекти. Во нив, исто така, се реализираат и истражувања кои се поврзани со апликативната дејност од областа на мониторингот на присуството на растителни болести и штетници во шумите и во шумските култури, потоа од областа на здравствената заштита на објекти за производство на посадочен материјал, семенски насади и семе. Овие лаборатории се користат и од студентите за подготвување на практичните испити по предметите Шумарска ентомологија и Шумарска фитопатологија, како и при изработката на дипломски, магистерски и на докторски трудови.

Во рамките на фитопатолошката лабораторија во текот на годините постепено е формирана и опремувана и засебна лабораторија за истражувања од областа на молекуларната биологија. Таа е лоцирана во засебна просторија и во моментов располага со основната опрема за изолација на ДНК од соодветно подготвени примероци, за нејзино потврдување и архивирање на податоците, како и за обработка, ако има потреба од понатамошни истражувања. Во текот на 2016 г. за првпат самостојно е изолирана ДНК од примероци микроорганизми, за во 2017 г., по додатна обработка на ДНК, примероците да се секвенционираат во други лаборатории со кои соработува Катедрата за заштита на шумите и дрвото. Оваа лабораторија засега служи само за научни истражувања, но и за обука на постдипломците, а за молекуларни истражувања му стои на располагање на целиот наставно-научен кадар на Факултетот, доколку има интерес и ако се укаже можност и потреба за тоа.

Факултетот поседува микроскопска сала со 24 работни места, во која се изведува дел од наставата по повеќе предмети.

За реализирање на наставата по предметните програми, на Катедрата за ловство е оформена зоолошка збирка со над 150 дермопрепарати, од кои 15 се цицачи, а другите се птици. Најголемиот број дермопрепарати се дивеч, кој,

Faculty, and there is one nursery located in the vicinity of Krushevo.

The Department of Forest and Wood Protection includes an entomological and a phytopathological laboratory, used for conducting scientific research as part of several domestic and international projects. The laboratories are also used for research related to the applicative activity in the area of monitoring the presence of plant diseases and pests in forests and forests cultures, as well as in the area of health protection to the production of planting material, seed stands and seed. These laboratories are also used by the students in the preparation of the practical exams for the courses of Forest Entomology and Forest Phytopathology, as well as in the preparation of bachelor's, master's and doctoral theses.

Under the frame of the phytopathological laboratory, during the years, the Department gradually formed and equipped a separate laboratory for research in the area of molecular biology. It is situated in a separate room and at moment it possesses the basic equipment needed for isolation of DNA from appropriately prepared samples, its confirmation and archiving of data, as well as for processing DNA if there is a need for further research. During 2016, for the first time a DNA from microorganism samples was independently isolated, while in 2017, following further processing of DNA, samples were sequenced in other laboratories collaborating with the Department of Forest and Wood Protection. This laboratory for the moment serves only for research purposes and for training of postgraduates, while it is available for molecular research of all academic personnel of the Faculty, in so far there is interest and there are means and need.

The Faculty owns a microscopic laboratory with 24 seats, where the instruction for several courses is conducted.

For the purpose of teaching the course programs, there is a zoological collection formed at the Department, containing 150 taxiderms, of which 15 are mammals and the others are birds. Most of the taxiderms are game animals and in accordance with the Law on Game Management, are permanently protected. In the frames of the zoological collection there is a collection of different types and models of hunting arms and ammo, as well as collection of trophies from different kinds of game. According to the number of taxiderms, this zoological collection, along with that of the Museum of Natural History in Skopje, is the only one of its kind in our country.

The computer room is with 20 seats and is used by students for the practical lessons for the course program of Computer Applications, as well as the practical lessons for the course program of Geoinformatics. All computers at the Faculty are connected through a LAN computer network which enables faster and more reliable transfer of information. The existing LAN network is so far satisfying the needs and is regularly maintained and upgraded with the latest network equipment.

Within the Department of Forest Management there is a laboratory for forest inventory. The Department, within its modest capacities and owing to the strong enthusiasm, has procured the basic equipment for digital analysis of tree growth and yield.

The Department of Forest and Wood Protection possesses four collections – entomological and phytopathological collection, collection of small rodents and field samples from various damage to plants from biotic and abiotic factors, as well as a collection of equipment related to the course program of Ecoclimatology.

The entomological collection owns a total of 10 000 exhibits of insects in 100 entomological boxes stored in separate showcases. Beside this collection, there is also an insect collection formed as part of the research projects, composed of around 15 000 samples of insects encased in 250 entomological boxes. For the preparation of the practical part of the exams related to the course programs in the field of forest entomology, students can use around 300 exhibits from damaged wood from xylophagous insects and over 600 damage samples from defoliators. Also, there are 5 boxes showing the morphological composition of the insects living in the forests of the Republic of Macedonia. Under the frame of the entomological laboratory there is also a contemporary and relatively rich collection with the most important insects for the development of the forests in our country, both harmful and beneficial insects.

The phytopathological collection is equipped with around 45 large specimens (species) of fungi (fungal collection) with several duplicates stored in special boxes, which are always accessible to the students. Furthermore, the collection encompasses about 15 species which are related to diseases of leaves or needles, and are stored in a separate collection of glass slides. Special attention is devoted to the photo collection, counting over 1 500 different photographs and photo albums.

The most recently established laboratory is the GIS laboratory, which, for the needs of teaching and science, serves for employing modern computer application programs in the area of forestry and afforestation of the environment. The laboratory has:

според Законот за ловство, е трајно заштитен. Во рамките на зоолошката збирка постои колекција од најразлични типови и модели на ловечко оружје и муниција, како и колекција на трофеи од најразлични видови крупен дивеч. Според бројот на дермопрепарати, оваа зоолошка збирка, заедно со збирката на Природонаучниот музеј во Скопје, е единствена од ваков вид во нашата земја.

Компјутерската лабораторија има дваесет работни места и во неа студентите ја изведуваат практичната настава по предметната програма Компјутерски апликации, како и практичната настава по предметната програма Геоинформатика. На Факултетот функционира мрежен систем на поврзаност, кој овозможува брза размена на информации. Постојната мрежна инсталација засега ги задоволува потребите и таа постојано се надградува и се усовршува, но и се одржува со тековна мрежна опрема.

При Катедрата за уредување на шуми постои лабораторија за инвентаризација на шумите. Во рамките на скромните можности и со голем ентузијазам е набавена основната опрема за дигитална анализа на растежот и прирастот на дрвјата.

Катедрата за заштита на шумите и дрвото располага со четири збирки, и тоа ентомолошка и фитопатолошка збирка, збирка од ситни глодачи и теренски примероци од различни оштетувања од биотски и од абиотски фактори, како и збирка од опрема по предметната програма Екоклиматологија.

Ентомолошката збирка располага со вкупно 10 000 експонати на инсекти сместени во 100 ентомолошки кутии, кои се наоѓаат во посебни витрини. Освен оваа збирка, постои и збирка од инсекти оформена во рамките научноистражувачки проекти, која опфаќа околу 15 000 примероци од препарирани инсекти сместени во 250 ентомолошки кутии. За подготовка на практичниот дел од испитите поврзани со предметните програми од областа на шумарската ентомологија можат да се користат и околу 300 експонати од оштетувања на дрвото од ксилофагни инсекти и околу 600 експонати од оштетувања од дефолијатори. Освен нив, постојат и 5 кутии со препарати за морфолошката градба на инсектите кои живеат во шумите на Р Македонија. Во рамките на ентомолошката лабораторија се наоѓа и една современа и релативно богата ентомолошка збирка од инсекти, меѓу кои доминираат оние што се најзначајни за развитокот на шумите кај нас, било да се штетни или корисни.

Фитопатолошката збирка е опремена со приближно 45 покрупни примероци (видови) на габи (микотека) со различен број дупликати сместени во специјални кутии, кои се секогаш достапни за студентите. Освен тоа, збирката вклучува и околу 15 видови кои се однесуваат на заболувања на листовите или на игличките, а кои се чуваат во посебна колекција од стаклени плочки. Посебно внимание ѝ е посветено на фотозбирката, која брои над 1 500 различни снимки и фотоалбуми.

Во поново време е оформена и лабораторија за ГИС, во која, за потребите на наставата и на науката, се разработуваат современи компјутерски апликативни програми од областа на шумарството и озеленувањето на животната средина. Оваа лабораторија располага со:

- колекција од преку 30 геодетски инструменти и голем број геодетски справи и помагала кои се користат во наставата по повеќе дисциплини, од најстари модели, па сè до најсовремени инструменти – тотална станица, ГПС-уреди, дрон;
- колекција од топографски карти за целата наша држава и за делови од соседството во различен размер од 1 : 25 000 до 1 : 200 000;
- колекција од разни тематски карти и табеларни датотеки за потребите на проучувањата на земјиштето и на водата;
- опрема за анализа на истражувањата на ерозијата;
- фотозбирка со преку 5 000 фотографии од различни типови ерозија на различни терени во РМ и во странство;
- колекција од техничка документација во врска со области кои се во делокругот на Катедрата;
- независна компјутерска мрежа на Катедрата со посебен сервер;
- база на дигитални податоци за потребите на истражувањата од научната област земјиште и вода.

Исто така, треба да се спомене дека речиси по сите предметни програми постојат повеќе или помалку оформени збирки од различни експонати, како и други материјали за полесно следење и совладување на наставната содржина.

Во состав на Факултетот, како внатрешни организациски единици, постојат следниве центри: Шумско-опитната станица, ловиштето „Трубарево", заштитеното подрачје „Острово", арборетумот и дендропаркот. Покрај континуираниот развој во текот на 75-годишното постоење на Факултетот, во последните години, од различни причини, се налага и потребата за обновување и подобрување на дел од овие единици, како материјално така и функционално.

- a collection of over 30 surveying instruments and many surveying devices and aids used in teaching multiple disciplines, from the oldest models up to the most sophisticated instruments – a total station, GPS devices, a drone;
- a collection of topographic maps for the entire country and parts of the neighbouring countries in different scale from 1 : 25 000 to 1 : 200 000;
- a collection of various thematic maps and tabular data for the purposes of studies on land and water;
- equipment for research on soil erosion;
- a photo collection of over 5 000 photographs of different types of erosion from various fields in the RM and abroad;
- a collection of technical documentation relating to the research area of the Department;
- independent computer network of the Department with a separate server;
- digital data base for the purposes of research related to the scientific area of land and water.

Furthermore, there are collections of different exhibits for nearly all course programs, as well as various other materials, which serve for educational purposes.

The Faculty includes the following centres as internal organizational units: Forest-Experimental Station, hunting ground “Trubarevo”, the protected area of “Ostrovo”, Arboretum and Dendropark. In recent years, despite continued development throughout the 75 years of existence of the Faculty, for various reasons, there is a need for renovation and improvement of part of these units, both from material and functional point of view.

БИБЛИОТЕКА

Библиотеката на Шумарскиот факултет започнува да работи самостојно во 1975 г., ведаш по неговото одвојување од Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје. Тогаш литературата од областа на шумарството е одвоена од заедничката библиотека и таа претставува основа за понатамошното збогатување на книжниот фонд. Од тој период, па сè до денес, фондот непрекинато се надополнува со нови, но и со традиционални капитални дела од областа, сè со цел библиотеката да може да понуди подобри и покомплетни услуги, а со тоа и значително да помогне при создавањето на нов компетентен и квалификуван кадар од струката.

Денес во библиотеката на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" можат да се најдат сите материјали што им се потребни на студентите од сите циклуси на студии. Исто така, стручната литература што ја има во библиотеката служи за усовршување и унапредување на знаењата на сите специјалисти од шумарската практика и од сродните дејности. Покрај со стручна, библиотеката располага и со научна литература од областа на шумарството, пејзажното дизајнирање и на екоинженерингот.

Вкупниот книжен фонд на библиотеката изнесува 6 180 примероци, од кои 1 172 се научни списанија, додека пак 5 008 се книги.

Библиотеката со успех е вклучена и во системот за меѓубиблиотечно позајмување. Тоа значи дека преку неа, доколку има потреба од тоа, може да се обезбеди литература што не е достапна кај нас со позајмување од други библиотеки, најчесто од земјата, но може и од странство. Во надополнувањето и збогатувањето на книжниот фонд на библиотеката значаен удел има службата за размена. Размената со домашни и со регионални институции редовно и успешно се остварува.

Библиотеката, односно Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем", во соработка со НУБ „Св. Климент Охридски" во Скопје и со УКИМ, во 2022 г. потпиша Договор за добивање дигитални идентификатори (DOI), и тоа како една од првите единици во рамките на Универзитетот што го направила тоа, што подразбира дека сите следни онлајн изданија и публикации ќе имаат вакви ознаки. Со тоа, тие ќе станат повидливи и подостапни за сите заинтересирани лица и институции од земјава, но и од странство.

Во рамките на факултетската библиотека има и читалница, која е достапна за студентите од сите циклуси на студии. Таа е отворена за користење секој работен ден од 7 до 19 часот. Максималниот капацитет на читалницата е 40 места, но поради пандемијата со КОВИД-19 и заштитата на здравјето на корисниците, капацитетот за користење е намален на една третина.

LIBRARY

The library of the Faculty of Forestry started with its operation independently in 1975, immediately after its separation from the Faculty of Agriculture and Forestry in Skopje. At that time, the literature in the field of forestry was separated from the joint library and it was the basis for further enrichment of the book fund. From that period until nowadays, the fund has been constantly supplemented with new, but also with traditional capital works in the field, all in order for the library to be able to offer better and more complete services, and thus significantly help in creating a new competent and qualified professional staff.

Today in the library of the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering (HEF) you can find all the materials which are necessary for students from all study cycles. Also, the professional literature in the library serves to improve and enhance the knowledge of all specialists in forestry practice and related activities. In addition to professional, the library has scientific literature in the field of forestry, landscape design and eco-engineering.

The total book fund of the library is 6180 copies, of which 1172 are scientific journals, while 5008 are books.

The library has also been successfully integrated into the interlibrary loan system. This means that through it, if there is a need, the literature that is not available in our country can be provided by borrowing from other libraries, usually from the country, but also from abroad. The exchange service has a significant share in the replenishment and enrichment of the book fund of the library. The exchange with domestic and regional institutions is realized regularly and successfully.

The Library, i.e. the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering in cooperation with the St. Kliment Ohridski National and University Library in Skopje and with Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, in 2022, signed the Agreement for obtaining Digital Object Identifier (DOI), as one of the first units within the University to do so, which means that all subsequent online publications will have such markings. Thus, they will become more visible and more accessible to all interested persons and institutions in the country and abroad.

Within the faculty library there is also a reading room, which is available for students from all study cycles. It is open for use every working day from 7 am to 7 pm. The maximum capacity of the reading room is 40 seats, but due to the COVID-19 pandemic and the protection of the health of the users, the capacity for use has been reduced to a third.

ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

Издаваштвото на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ брои долги децении активност во оваа дејност преку различни типови изданија, односно монографии, статии и прилози во сериски публикации – зборници од конгреси, симпозиуми, советувања и други стручни и научни собири, како и во монографски публикации кои содржат трудови од различни автори. Овие публикации се објавуваат како печатени изданија или во дигитален формат, следејќи ги современите трендови во светското издаваштво.

Имено, во континуитет од 1953 година, се објавува „Шумарски преглед“, единственото научно списание од шумарските науки во државата. Ова издание од 2012 година е издигнато на рамниште на меѓународно научно списание (со меѓународен уредувачки одбор), а сите изданија, почнувајќи од првиот број објавен во 1953 година, се електронски обработени и во тек е поставување на целата база како онлајн архива на интернет-страницата на списанието. Едновремено, содржината на веб-страницата на списанието е обновена и прилагодена според стандардите на списанијата со фактор на влијание, кои се категоризирани во онлајн-базата на „Clarivate Analytics“, а целосниот изглед (интерфејс) е освежен и соодветен на современите ИКТ, со адаптиран приказ на десктоп верзија и мобилен уред (телефон, таблет и сл.). Списанието поседува печатен и електронски (онлајн) сериски код и сите релевентни податоци се регистрирани во Меѓународниот ИССН центар во Париз, Франција.

Исто така, Факултетот е сооснивач и соиздавач на „South-east European forestry (SEEFOR)“, уште едно меѓународно научно списание, со регионален карактер, основано во 2009 година, а чиј прв број е објавен во 2010 година. Покрај од нашиот факултет, ова списание е основано и се објавува со поддршка од Хрватскиот шумарски институт во Јастребарско, шумарските факултети во Бања Лука, Сараево и во Белград, Институтот за низинско шумарство и животна средина во Нови Сад и од Шумарскиот институт во Белград.

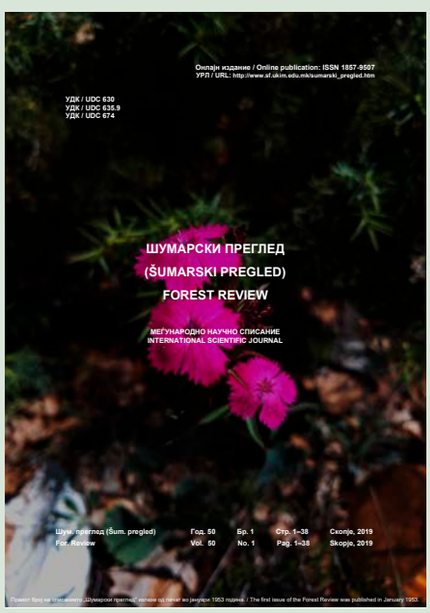
Во 1947/1948 година за првпат се објавува „Годишен зборник“ на Земјоделско-шумарскиот факултет со статии и прилози за шумарството, а од 1976 година издавачката дејност ја презема Шумарскиот факултет во Скопје, сè до последното објавено издание во 2004 година.

Од останатите сериски публикации, во периодот 1951 – 1976 година се издава и „Годишник“ на Шумарскиот институт во Скопје.

Долгата традиција во издаваштвото продолжува со многубројни зборници на трудови од разновидни стручни и научни собири за шумарските науки и животната средина – конгреси, симпозиуми, советувања и слично, кои соодветно се објавуваат од основањето на Факултетот до денес.

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД

FOREST REVIEW



PUBLISHING ACTIVITIES

The publishing work of the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering counts many decades of activity through various types of publications, i.e. monographs, articles and contributions in serial publications - proceedings of congresses, symposia, meetings and other professional and scientific gatherings, as well as in monographic publications containing works by different authors. These publications are published as printed editions or in digital format, following modern trends in world publishing.

Namely, in continuity since 1953, *Forest Review*, the only scientific journal of forestry sciences in the country, has been published. The 2012 issue has been raised to the level of an International Scientific Journal (with an international editorial board). Furthermore, all volumes, starting with the first issue published in 1953, have been electronically processed and the entire database is being uploaded as an online archive on the webpage of the Journal. At the same time, the content of the journal's website has been renewed and adapted according to the standards of journals with an impact factor, which are categorized in the *Clarivate Analytics* online database, and the entire appearance (interface) has been refreshed and adapted to modern ICT, with adapted display of desktop version and mobile device (phone, tablet, etc.). The Journal has a print and electronic (online) serial code and all relevant data is registered at the International ISSN Center in Paris, France.

Likewise, the Faculty is a co-founder and co-publisher of *South-east European forestry (SEEFOR)*, another international scientific journal, with a regional character, founded in 2009, the first issue of which was published in 2010. Beside our Faculty, this Journal was founded and published with the support of the Croatian Forest Research Institute (Croatia), the University of Banja Luka, Faculty of Forestry (BIH), the University of Sarajevo, Faculty of Forestry (BIH), the University of Novi Sad, Institute of Lowland Forestry and Environment (Serbia), the University of Belgrade, Faculty of Forestry (Serbia), and the Institute of Forestry (Serbia).

In 1947/1948, the *Annual Proceedings* of the Faculty of Agriculture and Forestry was published for the first time with articles and contributions on forestry, and since 1976 the publishing activity has been taken over by the Faculty of Forestry in Skopje, until the last published edition in 2004.

Among the other serial publications, the *Yearbook* of the Institute of Forestry in Skopje was also published in the period 1951 – 1976. The long tradition in publishing continues with numerous collections of papers from various professional and scientific gatherings on forestry sciences and the environment - congresses, symposia, meetings, etc., which have been published accordingly since the establishment of the Faculty until today.

SOUTH-EAST EUROPEAN FORESTRY (SEEFOR)

СТУДЕНТСКО ЗДРУЖУВАЊЕ

Студентите на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ се здружени, дејствуваат и ги остваруваат своите права преку Факултетско студентско собрание и преку Здружението на студенти „Дрен“.

ФАКУЛТЕТСКО СТУДЕНТСКО СОБРАНИЕ

Факултетското студентско собрание на Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ (ФСС – ХЕФ) е тело на Факултетот кое го сочинуваат претставници на студентите од сите студиски програми и од сите студиски години. Заради остварување на правата и заштита на интересите на студентите, Собранието ги избира и ги разрешува претставниците на студентите во органите на Факултетот во согласност со законските прописи, со Статутот на Универзитетот и со Статутот на Факултетот. Работата на Собранието се финансира со средства на Факултетот и на Универзитетското студентско собрание.

Право да избираат и да бидат избрани за членови на ФСС – ХЕФ имаат сите студенти на Факултетот што се запишани на студии во учебната година во која се вршат изборите. Мандатот на членовите и на претседателот на Собранието трае една година, со право на уште еден избор, односно изборот на членови и на претседател се одржува секоја година. Претставниците во ФСС – ХЕФ се избираат на непосредни, фер и демократски избори со тајно гласање.

Изборите за членови и за претседател на ФСС – ХЕФ ги распишува деканот најмалку 30 дена пред нивното одржување. Со одлуката за распишување избори, деканот го одредува датумот на изборите, именува изборна комисија составена од тројца студенти и двајца наставници или соработници. Комисијата именува избирачки одбор составен од еден наставник и двајца студенти со задача непосредно да ги спроведе изборите.

Постапката за избор и бројот на членовите на ФСС – ХЕФ, како и работата на неговите органи и начинот на нивниот избор се уредени со Статутот на Собранието, со Статутот на ХЕФ и со Статутот на Универзитетот.

Со седниците на ФСС – ХЕФ претседава претседател, кој ги извршува одлуките на ФСС – ХЕФ, ги застапува студентите и Собранието и е одговорен за неговата работа. ФСС – ХЕФ делегира свои претставници во Деканатската управа и во Наставно-научниот совет на Факултетот, преку кои студентите учествуваат во работата на органите и на

STUDENTS' ASSOCIATION

The students of the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering are united, act and exercise their rights through the Faculty Student Assembly and through the Dren Forestry Students' Association.

FACULTY STUDENT ASSEMBLY

The Faculty Student Assembly of Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering (FSA - HEF) is a body of the Faculty consisting of representatives of students from all study programs and all study years. In order to exercise the rights and protection of the interests of the students, the Assembly elects and dismisses the representatives of the students in the bodies of the Faculty in accordance with the legal regulations, the Statute of the University and the Statute of the Faculty. The work of the Assembly is financed with funds from the Faculty and the University Student Assembly.

All students enrolled at the Faculty in the academic year in which the elections are held have the right to elect and be elected members of the FSA - HEF. The mandate of the members and the president of the Assembly lasts one year, with the right to another election, i.e., the election of members and President is held every year. Representatives of the FSA - HEF are elected in direct, fair and democratic elections by secret ballot.

The elections for members and president of the FSA - HEF are announced by the dean at least 30 days before their holding. By means of the decision to announce elections, the dean determines the date of the elections, appoints an election commission composed of three students and two members of the academic staff or associates. The commission appoints an election board consisting of one member of the academic staff and two students with the task of conducting the elections directly.

The procedure for election and the number of members of the FSA - HEF, as well as the work of its bodies and the manner of their election are regulated by the Statute of the Assembly, the Statute of HEF and the Statute of the University.

The sessions of the FSA - HEF are chaired by a president, who implements the decisions of the FSA - HEF, represents the students and the Assembly and is responsible for its work. FSA - HEF delegates its representatives to

телата на Факултетот. Исто така, избира заменик на Студентскиот правобранител и делегира свои претставници во УСС – УКИМ, кои, пак, учествуваат во работата на органите и на телата на Универзитетот.

„ДРЕН" – ЗДРУЖЕНИЕ НА СТУДЕНТИ ПРИ ФАКУЛТЕТОТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

Здружението на студенти на Факултетот „Дрен" (ЗСШФ „Дрен") е основано во Скопје во 1999 г. од страна на амбициозни студенти и ентузијасти на Факултетот. Тоа претставува неполитичка, невладина, непрофитна и независна студентска организација. Основната дејност на Здружението е да поттикнува активности кај студентите од сите студиски програми со цел да се развиваат и да се збогатуваат нивните искуства и стручни познавања.

Истовремено, ЗСШФ „Дрен" има благородна задача да обезбедува и да испраќа информации до студентите кои ги изучуваат полињата шумарство и хортикултура, како и да ги претставува нивните професионални интереси на меѓународен план. Значајно место во неговото дејствување имаат напорите на членовите на Здружението за унапредување на меѓународната размена на студенти, па затоа е остварена соработка со други факултетски и невладини организации од областа на шумарството и на животната средина. Во Здружението членуваат студенти од прв и од втор циклус студии на доброволна основа, а во него можат да се вклучат и студенти од други факултети во и надвор од земјата како придружни членови. Од основањето до денес, Здружението остварило повеќе активности за размена на студенти и активно учествувало на меѓународни натпревари од областа на шумарството, организирало планинарски стручно-едукативни тури, учествувало и организирало еколошки акции и акции за пошумување, научнопопуларни презентации од областа на шумарството и на животната средина, учествувало на годишни средби на невладини организации кои дејствуваат на полето на животната средина.

ЗСШФ „Дрен" е единствена организација од нашата земја што е членка на Меѓународната организација на студентите по шумарство (IFSA). Во таа насока, за одбележување е Јужноевропската регионална средба на студентите по шумарство (SERM) организирана во 2008 г. во рамките на активностите на ИФСА, чии домаќини се токму членовите на ЗСШФ „Дрен". За време на средбата тие го организираат и првиот Меѓународен студентски симпозиум „Глобалното затоплување и влијанието на шумските пожари врз шумските екосистеми" (Global warming and the effect of forest fires on the forest ecosystems).

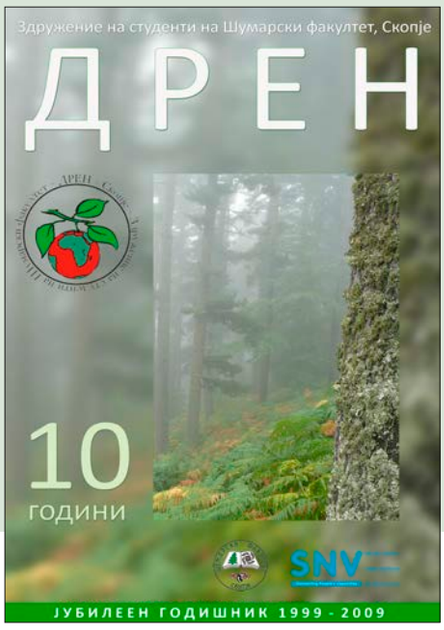
the Dean's Board and the Academic and Scientific Council of the Faculty, through which students participate in the work of the bodies of the Faculty. It also elects a Deputy Student Ombudsman and delegates its representatives to the University Student Assembly of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, who, in turn, participate in the work of the bodies and organs of the University.

DREN – FORESTRY STUDENTS' ASSOCIATION AT HANS EM FACULTY OF FOREST SCIENCES, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

The Forestry Students' Association of the Faculty – Dren (FSA Dren) was founded in Skopje in 1999 by ambitious students and enthusiasts of the Faculty. It is a non-political, non-governmental, non-profit and independent student organization. The main activity of the Association is to encourage activities among students from all study programs in order to develop and enrich their experiences and professional knowledge.

At the same time, FSA Dren has a noble task to provide and send information to students studying in the fields of forestry and horticulture, as well as to represent their professional interests internationally. The efforts of the members of the Association for promotion of the international exchange of students have a significant place in its activity, therefore cooperation with other faculty and non-governmental organizations in the field of forestry and environment has been realized. Students of the Association are members of the first and second cycle of studies on a voluntary basis, and it can include students from other faculties in and outside the country as associate members. Since its establishment, the Association has carried out several activities for student exchange and actively participated in international competitions in the field of forestry, it has organized mountaineering professional-educational tours, it has participated and organized environmental actions and actions for afforestation, popular science presentations in the field of forestry and environment, it has participated in annual meetings of non-governmental organizations operating in the field of environment.

Dren is the only organisation from our country that as a memeber of International Forestry Students' Association (IFSA). Thus, the South European Regional Meeting of Forestry Students (SERM) organized in 2008 is noteworthy within the activities of IFSA, hosted by the members of FSA Dren. During the meeting, they also organized the first International Student Symposium "Global warming and the effect of forest fires on forest ecosystems".



Како дел од проектната активност во 2008 г., Здружението ја издава брошурата „Дендропарк – планетарна урбана шума“.

Позначајни проекти што ги има реализирано или во кои има учествувано Здружението се следниве:

- 2018 г.: реализација на проектот „Зелена лична карта на дендропаркот со примена на современи геоматски техники“.
- 2015 г.: учество во проектот „Истражи ја шумата – биди во допир со природата“.
- 2013 г.: реализација на проектот „Урбано зеленило – урбана култура“.
- 2012 – 2013 г.: реализација на проектот „Дендропарк – полигон во природа“.
- 2012 – 2013 г.: учество во проектот „Библиографија на хербарската збирка на Шумарскиот факултет во Скопје (Херба ШФ)“.
- 2011 – 2012 г.: учество во проектот „Проценка на заканите за птици и мерки за нивно зачувување во две предлог значајни подрачја за птици во Македонија“.
- 2011 – 2012 г.: реализација на проектот „Дрвени куќарки, креативно!“
- 2008 г.: учество во идејниот проект „Хортикултурно уредување на Меморијален манастирски комплекс ’Св. Преображение‘“.
- 2007 – 2008 г.: реализација на проектот „Дендропарк – училница во природа“.

As part of the project activity in 2008, the Association published the brochure *Dendropark – Planetary Urban Forest*.

Significant projects that have been implemented or in which the Association has participated are the following:

- 2018: realization of the project "Green ID of the dendropark using contemporary geomatic techniques".
- 2015: participation in the project "Explore the forest - be in touch with nature".
- 2013: realization of the project "Urban greenery, urban culture".
- 2012–2013: realization of the project "Dendropark – polygon in nature".
- 2012–2013: participation in the project "Bibliography of the herbarium of the Faculty of Forestry in Skopje (Herba SF)".
- 2011–2012: Participation in the project "Assessment of bird threats and measures for their conservation in two proposed important areas for birds in Macedonia".
- 2011–2012: realization of the project "Wooden birdhouses, creative!"
- In 2008: participation in the conceptual project "Horticultural arrangement of the Memorial Monastery Complex St. Preobrazhenie".
- 2007–2012: realization of the project "Dendropark – open classroom in nature".

ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Teaching and Educational Activity

ДОДИПЛОМСКИ СТУДИИ
(ПРВ ЦИКЛУС СТУДИИ)

Наставно-образовната дејност на Факултетот започнува веднаш по неговото основање во 1947 г., а студиите во почетните години се организираат само на студиската програма Шумарство. Од тогаш, па до денес, наставно-образовната дејност е основна дејност на институцијата и во нејзини рамки се образуваат неколку различни профили инженери во согласност со потребите на општеството. Првата генерација студенти ги завршува студиите во текот на 1950 г.

Збогатувањето на академското портфолио на Факултетот се случува во 1981 г., кога студиите по шумарство почнуваат да се организираат во две студиски програми: Одгледување и мелиорации на шумите и Искористување и транспорт. Сепак, на ваков начин тие функционираат само три години, односно до 1983 г.

За да се одговори на нараснатите потреби во односната област, во академската 1998/1999 на Факултетот се воведува новата студиска програма Озеленување и унапредување на животната средина.

Промените во високото образование налагаат од учебната 2004/2005 г. на Факултетот да се воведат принципите на Европскиот кредитен трансфер систем (ЕКТС).

Во периодот што следува се настојува да се прошири академската понуда на Факултетот со цел да се образуваат специјалисти од повеќе области. Затоа во учебната 2013/2014 г., од студиската програма Озеленување и унапредување на животната средина се издвојуваат две студиски програми, што овозможува наставно-образовната дејност на Факултетот да се изведува на три студиски програми, и тоа: Шумарство, Пејзажно дизајнирање и Екоинжинеринг и екоменаџмент. Овие студиски програми, во согласност со Законот за високото образование, повторно се акредитирани во 2018 г.

Осмислувањето и континуираното осовременување на наставата претставува трајна определба на наставниот кадар на Факултетот од неговото основање до денес. Токму затоа во рамките на наставно-образовниот процес се користат различни методи, форми, начини и техники на изведување на предавањата и на вежбите за студентите. Класичните предавања и вежби кои биле практикувани во минатото, денес се надополнети со користење на најсовремена аудиовизуелна технологија – проектори, компјутери и други наставни средства. Во изминатите три академски години: 2019/2020, 2020/2021 и 2021/2022, со оглед на новонастанатите услови поради пандемијата со ковид-19, значителен дел од наставата се изведува онлајн.

UNDERGRADUATE STUDIES (FIRST CYCLE STUDIES)

The teaching and educational activity of the Faculty began immediately after its foundation in 1947, and studies in the initial years were organized only in the Forestry study program. From then until today, the teaching-educational activity is the basic activity of the institution and within its framework, several different profiles of engineers are trained in accordance with the needs of society. The first generation of students completed their studies during 1950.

The enrichment of the Faculty's academic portfolio took place in 1981, when forestry studies began to be organized into two study programs: Forestry and improvement and Utilization and transport. However, they functioned in this way for only three years, that is, until 1983.

In order to respond to the increased needs in the relevant area, in the academic year 1998/1999, the new study program Greening and improvement of the environment was introduced at the Faculty.

The changes in higher education require to introduce the principles of the European Credit Transfer System (ECTS) at the Faculty starting from the academic year 2004/2005.

In the following period, efforts are being made to expand the academic offer of the Faculty in order to educate specialists from several fields. Therefore, in the academic year 2013/2014, two study programs are separated from the study program Greening and improvement of the environment, which allows the teaching-educational activity of the Faculty to be carried out in three study programs, namely: Forestry, Landscape Design and Ecoengineering and ecomanagement. These study programs, in accordance with the Law on Higher Education, were re-accredited in 2018.

Designing and continuous modernization of teaching is a permanent determination of the Faculty's teaching staff from its establishment until today. That is why different methods, forms, ways and techniques of delivering lectures and exercises for students are used within the teaching-educational process. The classic lectures and exercises that were practiced in the past are today complemented by the use of the most modern audiovisual technology – projectors, computers and other teaching aids. In the past three academic years: 2019/2020, 2020/2021 and 2021/2022, given the emerging conditions due to the covid-19 pandemic, a significant part of the teaching is conducted online.

За реализирање на наставно-образовниот процес, Факултетот располага со соодветен број лаборатории, збирки, предавални, амфитеатар, библиотека, кабинети, микроскопски сали и други помошни објекти, кои постојано се надградуваат и се осовременуваат со цел да се внесе што поголем квалитет во теоретската и во практичната настава на студентите. Составен дел на наставниот процес на сите студиски програми на Факултетот е изведувањето теренска настава, како и теренски вежби, на кои студентите директно се запознаваат и ги усовршуваат стручните вештини. За ваква намена, Факултетот во минатото имал и свои шумски комплекси во Охридско и во Кичевско. Денес такви објекти со кои управува Факултетот се оние што се наоѓаат во рамките на Шумско-опитната станица и дендропаркот во дворното место на Факултетот и арборетумот во Трубарево. Покрај споменатите објекти, значителен дел од теренската настава и од вежбите се изведуваат во шумските екосистеми со кои стопанисува ЈП „Национални шуми" – Скопје, односно во националните паркови, ловиштата, шумските расадници, заштитените подрачја и на други места, како и во јавните зелени површини во сите градови во државата.

Покрај теренската настава и вежбите, студентите од Факултетот изведуваат стручна и феријална практика во соодветно претпријатие или институција, каде што своето теоретско знаење го надополнуваат со стекнување практични вештини и искуства.

По изведувањето на сите потребни теренски и наставни активности, како и по положувањето на сите предвидени испити, на крајот од студиите студентите изработуваат дипломски труд, кој го бранат јавно пред тричлена комисија, по што се стекнуваат со звањето дипломиран инженер на соодветната студиска програма.

Студиска програма Шумарство во 1947 г. (во периодот на основањето на Факултетот)

	ПРВА ГОДИНА
1.	Предвојничка обука
2.	Странски јазик
3.	Физика
4.	Неорганска хемија
5.	Органска хемија
6.	Хемија
7.	Виша математика
8.	Ботаника
9.	Геологија
10.	Техничко цртање
11.	Основи на марксизмот-ленинизмот

	ВТОРА ГОДИНА
1.	Предвојничка обука
2.	Странски јазик
3.	Анатомија на дрвото
4.	Шумска фитопатологија
5.	Генетика и селекција
6.	Дендрологија
7.	Метеорологија и климатологија
8.	Педологија
9.	Микробиологија (од 1952/1953)
10.	Исхрана на растенијата
11.	Шумско машинство
12.	Геодезија
13.	Политичка економија

	ТРЕТА ГОДИНА
1.	Предвојничка обука
2.	Геодезија
3.	Дендрометрија
4.	Обнова и одгледување на шумите
5.	Уредување на шумите
6.	Нацртна геометрија
7.	Техничка механика
8.	Хидраулика

	ЧЕТВРТА ГОДИНА
1.	Предвојничка обука
2.	Шумски градежи
3.	Пошумување
4.	Уредување на порои
5.	Полезаштитни појаси
6.	Организација на трудот
7.	Шумска економија и планирање
8.	Шумска статистика

For the implementation of the teaching-educational process, the Faculty has an adequate number of laboratories, collections, lecture halls, amphitheater, library, cabinets, microscopic halls and other auxiliary facilities, which are constantly being upgraded and modernized in order to introduce the highest possible quality into the theoretical and in the practical teaching of the students. An integral part of the teaching process of all study programs of the Faculty is the performance of field teaching, as well as field exercises, where students get to know each other directly and improve their professional skills. For this purpose, in the past, the Faculty had its own forest complexes in Ohrid and Kichevo region. Today such facilities managed by the Faculty are those located within the Forestry Experiment Station and the arboretum in the yard of the Faculty and the arboretum in Trubarevo. In addition to the mentioned facilities, a significant part of the field teaching and exercises are carried out in the forest ecosystems managed by PE "National Forests" - Skopje, i.e. in national parks, hunting grounds, forest nurseries, protected areas and other places, as well as in public green areas. areas in all cities in the state.

In addition to field teaching and exercises, students from the Faculty perform professional and practical practice in a suitable company or institution, where they complement their theoretical knowledge by acquiring practical skills and experiences.

After performing all the necessary field and teaching activities, as well as after passing all the planned exams, at the end of the studies, the students prepare a graduation thesis, which they defend publicly in front of a three-member committee, after which they acquire the title of graduate engineer of the corresponding study program.

Study program Forestry in 1947 (during the period of establishment of the Faculty)

	FIRST YEAR
1.	Pre-military Training
2.	Foreign Language
3.	Physics
4.	Non-organic chemistry
5.	Organic Chemistry
6.	Chemistry
7.	Advanced Mathematics
8.	Botany
9.	Geology
10.	Technical Drawing
11.	Basics of Marxism-Leninism

	SECOND YEAR
1.	Pre-military Training
2.	Foreign Language
3.	Wood Anatomy
4.	Forest Phytopathology
5.	Genetics and Selection
6.	Dendrology
7.	Meteorology and Climatology
8.	Pedology
9.	Microbiology (from 1952/1953)
10.	Plant Nutrition
11.	Forest Engineering
12.	Geodesy
13.	Political Economy

	THIRD YEAR
1.	Pre-military Training
2.	Geodesy
3.	Dendrometry
4.	Forest Restoration and Silviculture
5.	Forest Management
6.	Descriptive Geometry
7.	Technical Mechanics
8.	Hydraulics

	FOURTH YEAR
1.	Pre-military Training
2.	Constructions in Forests
3.	Afforestation
4.	Torrent Control
5.	Field Protective Belts
6.	Labor Organization
7.	Forest Economics and Planning
8.	Forest Statistics

Студиска програма **Шумарство** од прв циклус студии акредитирана во 2018 г.

	Зимски семестар		Летен семестар
	ПРВА ГОДИНА		
1.	Екоклиматологија	6.	Педологија со петрографија
2.	Ботаника	7.	Геодезија со техничко цртање
3.	Математика	8.	Дендрологија
4.	Изборен 1	9.	Вовед во градежништво
5.	Изборен 2	10.	Изборен 3
	ВТОРА ГОДИНА		
11.	Фитоценологија	16.	Шумски култури
12.	Механизација во шумарството	17.	Ентомологија
13.	Зооекологија и систематика на дивечот	18.	Дендрометрија
14.	Фитопатологија	19.	Изборен 5
15.	Изборен 4	20.	Изборен 6
	Спорт и здравје		
	ТРЕТА ГОДИНА		
21.	Одгледување на шумите	27.	Користење на шумите
22.	Мелиорација на деградирани шуми и шикари	28.	Шумски транспорт
23.	Изборен 7	29.	Ловство
24.	Изборен 8	30.	Изборен 9
25.	Изборен предмет 1 – УКИМ	31.	Изборен предмет 3 – УКИМ
26.	Изборен предмет 2 – УКИМ		Стручна пракса
	Стручна пракса		Феријална пракса
	ЧЕТВРТА ГОДИНА		
32.	Менаџмент на претпријатија	37.	Уредување на шуми
33.	Многуфункционално стопанисување со шумите	38.	Економика на претпријатија
34.	Изборен 10	39.	Заштита на шумите и зелените површини
35.	Изборен 11	40.	Изборен 12
36.	Изборен предмет 4 – УКИМ	41.	Дипломска работа
	Стручна пракса		

	Изборни предмети		
1.	Хемија	1.	Компјутерска графика
2.	Компјутерски апликации	2.	Општа и пределна екологија
3.	Топографија	3.	Урбано зеленило
4.	Основи на микробиологија	4.	Биомаса и енергија
5.	Отровни, лековити и јадливи растенија	5.	Идентификација и производство на печурки
6.	Основи на генетика со облагородување на растенија	6.	Болести на шумските видови дрвја
7.	Познавање на дрвото	7.	Шумска и урбана хидрологија
8.	Заштита на дрвото	8.	Геоинформатика
9.	Шумско-еколошка политика	9.	Маркетинг и цени
10.	Исхрана на растенија	10.	Ергономија
11.	Штетници на шумски видови дрвја		
12.	Отворање на шумите		
13.	Растеж и прираст на шумите		

Forestry study program from the first cycle of studies accredited in 2018.

	Winter semester		Summer semester
	FIRST YEAR		
1.	Ecoclimatology	6.	Pedology with Petrography
2.	Botany	7.	Geodesy with Technical Drawing
3.	Mathematics	8.	Dendrology
4.	Optional 1	9.	Introduction to Construction
5.	Optional 2	10.	Optional 3
	SECOND YEAR		
11.	Phytocenology	16.	Forest Crops
12.	Mechanization in Forestry	17.	Entomology
13.	Zooecology and Game Systematics	18.	Dendrometry
14.	Phytopathology	19.	Optional 5
15.	Optional 4	20.	Optional 6
	Sports and Health		
	THIRD YEAR		
21.	Silviculture	27.	Forest Harvesting
22.	Ameliorations of Degraded Forests and Scrubs	28.	Forest Transport
23.	Optional 7	29.	Hunting
24.	Optional 8	30.	Optional 9
25.	Optional subject 1 – UKIM	31.	Optional subject 3 – UKIM
26.	Optional subject 2 – UKIM		Practical Work
	Practical Work		Summer Practice
	FOURTH YEAR		
32.	Enterprise Management	37.	Forest Management
33.	Multifunctional Forest Management	38.	Enterprise Economics
34.	Optional 10	39.	Protection of Forests and Green Areas
35.	Optional 11	40.	Optional 12
36.	Optional subject 4 – UKIM	41.	Graduation Thesis
	Practical Work		

	Optional subjects		
1.	Chemistry	1.	Computer Graphics
2.	Computer Applications	2.	General and Landscape Ecology
3.	Topography	3.	Urban Greenery
4.	Basics of Microbiology	4.	Biomass and Eenergy
5.	Poisonous, Medicinal and Edible Plants	5.	Identification and Production of Mushrooms
6.	Basics of Genetics with Plant Breeding	6.	Diseases of Forest Tree Species
7.	Basics of Wood	7.	Forest and Urban Hydrology
8.	Wood Protection	8.	Geoinformatics
9.	Forest-Ecological Policy	9.	Marketing and Prices
10.	Plant Nutrition	10.	Ergonomics
11.	Pests of Forest Tree Species		
12.	Opening of the Forests		
13.	Forest Growth and Yield		
14.	Harvesting of Non-Wood Forest Products		

Студиска програма **Пејзажно дизајнирање** од прв циклус студии акредитирана во 2018 г.

	Зимски семестар		Летен семестар
	ПРВА ГОДИНА		
1.	Екоклиматологија	6.	Педологија со петрографија
2.	Ботаника	7.	Геодезија со техничко цртање
3.	Цртање и обликување во простор	8.	Дендрологија
4.	Изборен 1	9.	Вовед во градежништво
5.	Изборен 2	10.	Изборен 3
	ВТОРА ГОДИНА		
11.	Основи на урбанизам	16.	Урбана дендрологија
12.	Исхрана на растенија	17.	Ентомологија
13.	Фитопатологија	18.	Перени и едногодишни растенија
14.	Изборен 4	19.	Производство на декоративни растенија
15.	Изборен 5	20.	Изборен 6
	Спорт и здравје		
	ТРЕТА ГОДИНА		
21.	Историја на парковска уметност	27.	Пејзаж и дизајн на зелени површини
22.	Парковска архитектура	28.	Дизајнирање на градини
23.	Изборен 7	29.	Изборен 9
24.	Изборен 8	30.	Изборен 10
25.	Изборен предмет 1 – УКИМ	31.	Изборен предмет 3 – УКИМ
26.	Изборен предмет 2 – УКИМ		Стручна пракса
	Стручна пракса		Феријална пракса
	ЧЕТВРТА ГОДИНА		
32.	Парковски инфраструктурни објекти	37	Подигање и нега на зелени површини
33.	Дизајнирање на паркови и зелени површини	38	Економика на претпријатија
34.	Менаџмент на претпријатија	39	Заштита на шумите и зелените површини
35.	Изборен 11	40	Изборен 12
36.	Изборен предмет 4 – УКИМ	41	Дипломска работа
	Стручна пракса		

	Изборни предмети		
1.	Хемија	1.	Компјутерска графика
2.	Компјутерски апликации	2.	Општа и пределна екологија
3.	Математика	3.	Рекреациско-туристички аспекти на шумите и зелените површини
4.	Топографија	4.	Пошумување
5.	Основи на микробиологија	5.	Идентификација и производство на печурки
6.	Отровни, лековити и јадливи растенија	6.	Болести на декоративни растенија
7.	Основи на генетика со облагородување на растенија	7.	Шумска и урбана хидрологија
8.	Заштита на дрвото	8.	Применета зооекологија
9.	Фитоценологија	9.	Маркетинг и цени
10.	Штетници на декоративни растенија	10.	Ергономија
11.	Бонсаи и минијатурни градини		
12.	Вовед во шумарството		
13.	Цветно аранжирање		
14.	Шумско-еколошка политика		

Landscape Design study program from the first cycle of studies accredited in 2018.

	Winter Semester		Summer Semester
	FIRST YEAR		
1.	Eco climatology	6.	Pedology with Petrography
2.	Botany	7.	Land Surveying with Technical Drawing
3.	Drawing and Shaping in Space	8.	Dendrology
4.	Optional 1	9.	Introduction in Construction
5.	Optional 2	10.	Optional 3
	SECOND YEAR		
11.	Fundamentals in Urbanism	16.	Urban Dendrology
12.	Plant Nutrition	17.	Entomology
13.	Phytopathology	18.	Perennial and Annual Plants
14.	Optional 4	19.	Production of Ornamental Plants
15.	Optional 5	20.	Optional 6
	Sports and Health		
	THIRD YEAR		
21.	History of Park Architecture	27.	Landscape and Design of Green Areas
22.	Park Architecture	28.	Garden Design
23.	Optional 7	29.	Optional 9
24.	Optional 8	30.	Optional 10
25.	Optional Subject 1 – UKIM	31.	Optional Subject 3 – UKIM
26.	Optional Subject 2 – UKIM		Practical Work
	Practical Work		Summer Practice
	FOURTH YEAR		
32.	Park Infrastructure Objects	37	Raising and Care of Green Areas
33.	Design of Parks and Green Areas	38	Enterprise Economics
34.	Management of Enterprises	39	Protection of Forests and Green Areas
35.	Optional 11	40	Optional 12
36.	Optional subject 4 – UKIM	41	Graduation Thesis
	Practical Work		

	Optional subjects		
1.	Chemistry	1.	Computer Graphics
2.	Computer Applications	2.	General and Landscape Ecology
3.	Mathematics	3.	Recreational Touristic Aspects of Forests and Green Areas
4.	Topography	4.	Reforestation
5.	Fundamentals of Microbiology	5.	Identification and Production of Mushrooms
6.	Poisonous, Medicinal and Edible Plants	6.	Diseases of Ornamental Plants
7.	Fundamentals of Genetics and Improvement of Plants	7.	Forest and Urban Hydrology
8.	Wood Protection	8.	Applied Zooecology
9.	Phytocoenology	9.	Marketing and Prices
10.	Pests of Decorative Plants	10.	Ergonomics
11.	Bonsai and Miniature Gardens		
12.	Introduction to Forestry		
13.	Floristic Arranging		
14.	Forest-Environmental Economics		

Студиска програма **Екоинженеринг и екоменаџмент** од прв циклус студии акредитирана во 2018 г.

	Зимски семестар		Летен семестар
	ПРВА ГОДИНА		
1.	Екоклиматологија	6.	Педологија со петрографија
2.	Ботаника	7.	Геодезија со техничко цртање
3.	Математика	8.	Дендрологија
4.	Изборен 1	9.	Вовед во градежништво
5.	Изборен 2	10.	Изборен 3
	ВТОРА ГОДИНА		
11.	Фитоценологија	16.	Пошумување
12.	Деградација на земјиштето и опустинување	17.	Шумска инвертебрата
13.	Зооекологија и систематика на дивеч	18.	Општа и пределна екологија
14.	Шумска микологија со лихенологија	19.	Изборен 5
15.	Изборен 4	20.	Изборен 6
	Спорт и здравје		
	ТРЕТА ГОДИНА		
21.	Управување со водни ресурси	27.	Заштита на земјиштето од ерозија
22.	Рекултивација на копови, јаловишта и депонии	28.	Изборен 9
23.	Изборен 7	29.	Изборен 10
24.	Изборен 8	30.	Изборен 11
25.	Изборен предмет 1 – УКИМ	31.	Изборен предмет 3 – УКИМ
26.	Изборен предмет 2 – УКИМ		Стручна пракса
	Стручна пракса		Феријална пракса
	ЧЕТВРТА ГОДИНА		
32.	Управување со заштитени подрачја	37.	Уредување на поројни сливови
33.	Менаџмент на претпријатија	38.	Економика на претпријатија
34.	Вовед во пределно и просторно планирање	39.	Заштита на шумите и зелените површини
35.	Влијание на активностите врз животната средина	40.	Изборен 12
36.	Изборен предмет 4 – УКИМ	41.	Дипломска работа
	Стручна пракса		

	Изборни предмети		
1.	Хемија	1.	Геоморфологија со геодиверзитет
2.	Компјутерски апликации	2.	Урбано зеленило
3.	Топографија	3.	Компјутерска графика
4.	Отровни, лековити и јадливи растенија	4.	Рекреациско туристички аспекти на шумите и зелените површини
5.	Заштита на дрвото	5.	Идентификација и производство на печурки
6.	Вовед во шумарството	6.	Биомаса и енергија
7.	Одгледување и заштита на дивата фауна	7.	Високопланински екосистеми
8.	Шумско-еколошка политика	8.	Геоинформатика
9.	Одгледување на шуми со посебна намена	9.	Маркетинг и цени
10.	Основи на планирање и управување со шуми	10.	Ергономија
		11.	Заштита на водни екосистеми
		12.	Екомониторинг
		13.	Агрошумарство во руралниот развој

Ecoengineering and ecomanagement study program from the first cycle of studies accredited in 2018.

	Winter semester		Summer semester
	FIRST YEAR		
1.	Ecoclimatology	6.	Pedology with Petrography
2.	Botany	7.	Geodesy with Technical Drawing
3.	Mathematics	8.	Dendrology
4.	Optional 1	9.	Introduction to Construction
5.	Optional 2	10.	Optional 3
	SECOND YEAR		
11.	Phytocenology	16.	Afforestation
12.	Land Degradation and Desertification	17.	Forest Invertebrates
13.	Zooecology and Systematics of Game	18.	General and Landscape Ecology
14.	Forest Mycology with Lichenology	19.	Optional 5
15.	Optional 4	20.	Optional 6
	Sports and Health		
	THIRD YEAR		
21.	Water Resources Management	27.	Land Protection from Erosion
22.	Reclamation of Pits, Tailings and Landfills	28.	Optional 9
23.	Optional 7	29.	Optional 10
24.	Optional 8	30.	Optional 11
25.	Optional subject 1 –UKIM	31.	Optional subject 3 – UKIM
26.	Optional subject 2 – UKIM		Practical Work
	Practical Work		Summer Practice
	FOURTH YEAR		
32.	Management of Protected Areas	37.	Arrangement of Flood Basins
33.	Management of Enterprises	38.	Economics of Enterprises
34.	Introduction to Regional and Spatial planning	39.	Protection of Forests and Green Areas
35.	Impact of Activities on the Environment	40.	Optional 12
36.	Optional Subject 4 – UKIM	41.	Graduation Thesis
	Practical Work		

	Optional subjects		
1.	Chemistry	1.	Geomorphology with Geodiversity
2.	Computer Applications	2.	Urban Greenery
3.	Topography	3.	Computer Graphics
4.	Poisonous, Medicinal and Edible Plants	4.	Recreational Tourism Aspects of Forests and Green Areas
5.	Tree Protection	5.	Identification and Production of Mushrooms
6.	Introduction to Forestry	6.	Biomass and Energy
7.	Cultivation and Protection of Wild Fauna	7.	High Mountain Ecosystems
8.	Forest-environmental Policy	8.	Geoinformatics
9.	Cultivation of Special Purpose Forests	9.	Marketing and Prices
10.	Basics of Forest Planning and Management	10.	Ergonomics
		11.	Protection of Aquatic Ecosystems
		12.	Eco-monitoring
		13.	Agroforestry in Rural Development

ДИПЛОМИРАНИ СТУДЕНТИ

Од основањето во 1947 г. до март 2022 г., на Факултетот дипломирале 2.341 студент. Најголем дел од нив, односно 1.924 студенти, дипломирале на студиската програма Шумарство, што е и разбирливо со оглед на фактот што таа постои од самото формирање на Факултетот.

На студиските програми Одгледување и мелиорации на шумите и Искористување и транспорт, на кои се запишале само три генерации студенти, дипломирале вкупно 174 студенти, односно 91 и 83 студенти, респективно.

На студиската програма Озеленување и унапредување на животната средина, на која се организираат студии од академската 1998/1999 до 2012/2013 г., дипломирале вкупно 187 студенти.

Покрај наведениот број на дипломирани студенти, во периодот од 1972 до 2011 г. дипломирале и 1.184 студенти во областа на дрвната индустрија.

Вкупен број на дипломирани студенти по насоки во периодот 1947 – 2022 г.

СТУДИСКА ПРОГРАМА	БРОЈ НА ДИПЛ. СТУДЕНТИ
Шумарство	1 924
Одгледување и мелиорација	91
Искористување и транспорт	83
Озеленување и унапредување на животната средина	187
Пејзажно дизајнирање	36
Екоинжинеринг и екоменаџмент	20
ВКУПНО	**2 341**

GRADUATE STUDENTS

Since its foundation in 1947 until March 2022, 2,341 students graduated from the Faculty. Most of them, i.e. 1,924 students, graduated from the Forestry study program, which is understandable given the fact that it has existed since the establishment of the Faculty.

A total of 174 students, i.e. 91 and 83 students, respectively, graduated from the study programs Cultivation and reclamation of forests and Utilization and transport, which enrolled only three generations of students.

A total of 187 students graduated from the study program Greening and improvement of the environment, in which studies are organized from the academic year 1998/1999 to 2012/2013.

In addition to the stated number of graduates, in the period from 1972 to 2011 1,184 students graduated in the field of wood industry.

Total number of graduate students by major in the period 1947 – 2022.

STUDY PROGRAM	NUMBER OF GRADUATES
Forestry	1 924
Cultivation and Reclamation	91
Utilization and Transport	83
Landscaping and Improvement of the Environment	187
Landscape design	36
Ecoengineering and Ecomanagement	20
TOTAL	**2 341**

ПОСТДИПЛОМСКИ (МАГИСТЕРСКИ) СТУДИИ
(ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ)

Постдипломски (магистерски) студии на Земјоделско-шумарскиот факултет за првпат се воведени во учебната 1969/1970 г. Со воведувањето на постдипломските (магистерските) студии се создадени услови за поголемо остручување на шумарските инженери од областа на шумарството, како и предуслови за нивно вклучување во научноистражувачките работи, односно за пријавување, изработка и одбрана на докторска дисертација.

До 2004 г. студиските програми за постдипломските студии биле организирани по научни области како двегодишни студии. Со воведување на Европскиот кредитен трансфер систем и прифатениот модел на „4+1" академски студии, во 2006 г. е изготвен елаборат и добиена е акредитација, а во 2011 г. и реакредитација на 11 студиски програми од областа на шумарството.

Од 2014 г. постдипломските студии се организирани на две студиски програми: Шумарство и Озеленување и унапредување на животната средина. До денес, постдипломски студии на Факултетот завршиле вкупно 112 студенти.

ОДБРАНЕТИ МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
1.	м-р Илија ДРОЗДОВСКИ	Шумското производство во периодот 1961 – 1972 год. со осврт на увоз и извоз од СР Македонија на производите од искористување на шумите и дрвната индустрија	1971
2.	м-р Станојко АНГЕЛОВ	Оптимална густина на шумските (шумско-камионските) и дотурните патишта при дотур со трактор ИМТ-533	1973
3.	м-р Блажо ДИМИТРОВ	Комплексно проучување на економиката на производството и финансиската состојба во шумарството на општина Македонски Брод	1974
4.	м-р Стојмен ЈОВАНОВСКИ	Продукција на наносот на сливот и негов транспорт во коритото на Крива Река до хидрометрискиот профил Трновец	1975
5.	м-р Бранко НИКОЛИЌ	Проблеми на работната сила во шумарството на САП Косово	1976
6.	м-р Јосиф ДИМЕСКИ	Проучување на физичко-механичките својства на плочите од иверки од производните капацитети на дрвната индустрија на СР Македонија	1977
7.	м-р Благоја ЃОРЃИЕВСКИ	Проучување на техниката и некои јакости кај трослојните плочи од иверки	1979
8.	м-р Радивој КОНЕВСКИ	Влијание на пречникот и должината на трупците врз рандманот кај белиот бор (Pinus sylvestris)	1980
9.	м-р Ефтим БРНДЕВСКИ	Издвојување на семенски состоини од бел бор во ООЗТ стопанисување со шуми	1981
10.	м-р Момчило ПОЛЕЖИНА	Некои физичко-механички својства на дрвото од дива леска	1981
11.	м-р Вуко КАРОВСКИ	Резултати од компаративните испитувања на директната и индиректната конверзија на деградирани шуми во Тиквешкиот регион	1982
12.	м-р Леонид ТАНЕВСКИ	Проучување на економската оправданост при плантажирањето со брзорастежни типови во Повардарието	1982
13.	м-р Драган ДРАГОЈЕВИЌ	Услови за стекнување и распределба на доходот во шумарството на СР Црна Гора	1983

POSTGRADUATE (MASTER'S) STUDIES
(SECOND CYCLE STUDIES)

Postgraduate (master's) studies at the Faculty of Agriculture and Forestry were introduced for the first time in the academic year 1969/1970. With the introduction of postgraduate (master's) studies, conditions have been created for greater specialization of forestry engineers in the field of forestry, as well as prerequisites for their involvement in scientific research, that is, for registration, preparation and defence of a doctoral dissertation.

Until 2004 study programs for postgraduate studies were organized by scientific fields as two-year studies. With the introduction of the European credit transfer system and the accepted model of "4+1" academic studies, in 2006 a report was drawn up and accreditation was obtained, and in 2011 and reaccreditation of 11 study programs in the field of forestry.

Since 2014 postgraduate studies are organized into two study programs: Forestry and Greening and environmental improvement. To date, a total of 112 students have completed postgraduate studies at the Faculty.

MASTER'S THESIS DEFENDED

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
1.	MSc Ilija DROZDOVSKI	Forest production in the period of 1961-1972 with retrospection on the import and export from SR Macedonia of the products which came directly from the forest and the wood processing industry	1971
2.	MSc Stanojko ANGELOV	Optimal density of the forest (forest-truck) and skidding roads during skidding with tractor IMT-533	1973
3.	MSc Blazo DIMITROV	Complex examination of the economics of the production and financial condition of the forestry of the municipality Makedonski Brod	1974
4.	MSc Stojmen JOVANOVSKI	Production of sediment in the catchment and its transport in the river bed of Kriva Reka to the hydrometric profile Trnovec	1975
5.	MSc Branko NIKOLIK	The problem with human resources in the forestry of SAP Kosovo	1976
6.	MSc Josif DIMESKI	Examination of the physical-mechanical traits of the plywood boards produced in the wood processing capacities of SR Macedonia	1977
7.	MSc Blagoja GJORGJIEVSKI	Examination of the technique and some strengths of the three-layered plywood boards	1979
8.	MSc Radivoj KONEVSKI	The influence of the diameter and length of the trunks on the randeman of the Scots pine (*Pinus sylvestris*)	1980
9.	MSc Eftim BRNDEVSKI:	Derivation of seed stands of Scots pine in communal forest management company	1981
10.	MSc Momcilo POLEZINA	Some physical-mechanical traits of the wood of hazel	1981
11.	MSc Vuko KAROVSKI:	Results from the comparative examinations of the direct and indirect conversion of the degraded forests in Tikves region	1982
12.	MSc Leonid TANEVSKI	Examination of the economic justification in the process of plantation of fast-growing types in the Vardar region	1982
13.	MSc Dragan DRAGOJEVIK	Conditions for gaining and distribution of the income in forestry in SR Montenegro	1983

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
14.	м-р Славе ПЕТРУШЕВСКИ	Обнова и развој на буката на чисти високостеблени насади во зависност од склопот во буковата шума на масивот од планината Арбит	1983
15.	м-р Блажо ЧОНЕВ	Утврдување на производната способност, вредноста и рентабилноста на вештачко подигнатите црно-борови насади	1984
16.	м-р Младен ПЕТРОВ	Степен на вработеноста, трошоците и прагот на корисноста при превоз на шумски сортименти во шумското стопанство Плачковица-Виница	1984
17.	м-р Петруш РИСТЕВСКИ	Структурни елементи и продуктивност на буковите насади на планината Кожуф – СР Македонија	1984
18.	м-р Кирил БОЈАЏИСКИ	Динамика на популацијата на еребицата камењарка во средно сливно подрачје на реката Брегалница	1984
19.	м-р Виолета ЕФРЕМОВА	Средствата на трудот и предметот на трудот како основни извори на бучавата во преработката и обработката на дрвото	1987
20.	м-р Драган НАСТЕСКИ	Компаративни истражувања и утврдувања на оптимални решенија за превоз на шумски сортименти во шумското стопанство „Сандански" – Македонски Брод	1988
21.	м-р Константин БАХЧЕВАНЏИЕВ	Проучување на некои технолошки параметри во производството на градежна столарија	1988
22.	м-р Владимир МАЛЕТИЌ	Развој и загуби кај фазанските пилиња во првите 30 дена од адаптацијата	1989
23.	м-р Александар ТРЕНДАФИЛОВ	Влијанието на природните фактори врз режимот на ерозивниот нанос во сливното подрачје на езерото „Младост"	1990
24.	м-р Митко НАЦЕВСКИ	Компаративни испитувања на некои анатомско-технички својства на дрвото од багрем (Robinia pseudoacacia L.)	1990
25.	м-р Бранко РАБАЏИСКИ	Квантитативно и квалитативно искористување на букови пилански трупци при бичењето на гатер и лентовидна пила трупчарка	1990
26.	м-р Јанче САКАЛИЕВ	Орнитофауна на Тиквешкото Езеро и неговото крајбрежје со посебен осврт врз птиците од редот Accipiter	1992
27.	м-р Панде ТРАЈКОВ	Влијание на круната врз прирастот во горуновите насади на Огражден	1992
28.	м-р Стерја НАЧЕСКИ	Дабовиот свиткувач (Tortrix viridana L.) и позначајни видови паразити во регулација на неговите популации во дабовите шуми во Македонија	1992
29.	м-р Илија ТЕНЕВ	Можности за одгледување на дива свиња во ограда (заградено одгледувалиште) на планината Кожуф	1992
30.	м-р Никола НИКОЛОВ	Динамика на ширење на шумскиот пожар на планината Погана и критички осврт врз организацијата на неговото гасење	1993
31.	м-р Живка МЕЛОСКА	Проучување на обемот и структурата на производството и потрошувачката на мебел во РМ и некои фактори што влијаат врз истата	1993
32.	м-р Зоран ТРПОСКИ	Зависност на вибрирањето на резниот алат од режење и некои кинематски фактори кај лентовидната пила трупчарка	1993
33.	м-р Нацко СИМАКОСКИ	Испитување на јакоста на основните конструктивни врски кои се употребуваат во конструкцијата на корпусен мебел изработен од медијални плочи	1993

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
14.	MSc Slave PETRUSEVSKI	Regeneration and development of the beech in monoculture high stands depending on the cover of the beech forest on the massif of the mountain Arabit	1983
15.	MSc Blazo CONEV	Assessment of the productivity, value and profitability of the planted black pine forests stands	1984
16.	MSc Mladen PETROV	Degree of employment, expenditures and the threshold of usefulness in the process of wood transport in the forest enterprise Plackovica-Vinica	1984
17.	MSc Petrus RISTEVSKI	Structural elements and productivity of the beech stands on the mountain Kozuf – SR Macedonia	1984
18.	MSc Kiril BOJADZISKI	Population dynamics of the population of Rock partrige in the mid catchment of the river Bregalnica	1984
19.	MSc Violeta EFREMOVA	Means and subject of the labor as a basic source for noise in the wood processing	1987
20.	MSc Dragan NASTESKI	Comparative examination and assessing the optimal solution for transport of wood assortments in the forest enterprise "Sandanski" – Makedonski Brod	1988
21.	MSc Konstantin BAHCEVANDZIEV	Examination of some technological parameters in the process of production of construction carpentry	1988
22.	MSc Vladimir MALETIK	Development and losses in pheasant chicks in the first 20 days of adaptation	1989
23.	MSc Aleksandar TRENDAFILOV	The influence of natural factors on the regime of erosive sediment in the watershed of lake Mladost	1990
24.	MSc Mitko NACEVSKI	Comparative examination of some anatomical-technical traits of the wood of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.)	1990
25.	MSc Branko RABADZISKI	Quantitative and qualitative use of the beech mill assortments in the process of sawing with cutting and track saw	1990
26.	MSc Jance SAKALIEV	The ornito-fauna of the Tikves lake and its surrounding shores with retrospect of the birds of the order Accipiter	1992
27.	MSc Pande TRAJKOV	The impact of the crown on the growth rate in Sessile oak plantations in Ograzden	1992
28.	MSc Sterja NACESKI	European oak leaf-roller (*Tortrix viridiana* L.) and significant types of parasites in the regulation of its populations in oak forests in the Republic of Macedonia	1992
29.	MSc Ilija TENEV	Possibilities for fence breeding of wild boar on the Mountain Kozuf	1992
30.	MSc Nikola NIKOLOV	Dynamics of spread of forest fire on mountain Pogana and critical review of the organization of fire extinguishing	1993
31.	MSc Zivka MELOSKA	Examination of the volume and structure of the production and expenditure of furniture in RM and some contributing factors	1993
32.	MSc Zoran TRPOSKI	Dependence on the vibrations of the cutting tools and some kinematic factors on the track saw	1993
33.	MSc Nacko SIMAKOSKI	Examination of the strength of the constructive links used in the construction of corps furniture made from medial boards	1993

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
34.	м-р Славка ЧАБАРКАПА	Состојба на шумскиот фонд и можни економско-финансиски ефекти при стопанисувањето со шумите во Република Црна Гора	1994
35.	м-р Борче ИЛИЕВ	Проучување на некои својства на водоотпорни комбинирани плочи изработени од плочи од иверки и фурнири на база на фенолно лепило	1995
36.	м-р Валентина АНТОСКА	Компаративни проучувања на ефектите од пошумувањето со некои иглолисни видови во лисјарски насади во Кичевско	1995
37.	м-р Кирил СОТИРОВСКИ	Биоеколошки истражувања на габата (*Pleurotus ostreatrus* Fr Kummer.) деструктор на лисјарски видови дрвја	1995
38.	м-р Иван БЛИНКОВ	Противерозивно уредување на ерозивната серија Смрдешник	1995
39.	м-р Влатко АНДОНОВСКИ	Адаптивна способност на некои од интродуираните шумски видови дрвја во Р. Македонија	1995
40.	м-р Валентина ТАЛЕВСКА	Сукцесија на позначајни штетни видови инсекти врз борот во подигнатите видови во Р. Македонија	1995
41.	м-р Костадинка СОКОЛОВСКА	Техничка зрелост на трупци во црноборов насад во Крушино кај Кичево	1996
42.	м-р Јасминка РИЗОВСКА АТАНАСОВСКА	Застапеност на алохтоната декоративна дендрофлора во Скопје и поблиската околина	1996
43.	м-р Маргарита СИРВИНИ	Масовна и индивидуална селекција на иглолисните видови на Пелистер	1996
44.	м-р Љупчо НЕСТОРОВСКИ	Квалитетни својства на дрвото од дива фоја (*Juniperus exelsa* Bieb.) и можност за негово користење	1996
45.	м-р Војо ГОГОВСКИ	Технолошки и други загуби при инкубаторско производство на фазански дивеч	1996
46.	м-р Јане АЦЕВСКИ	Дендрофлористички карактеристики на северните делови на Караџица	1996
47.	м-р Македонка СТОЈАНОВСКА	Услови за работа и тежината на работата и нивно влијание врз здравјето и работоспособноста на работниците во шумарството на РМ	1998
48.	м-р Петко РИСТОВСКИ	Тактика на локализирање и гаснење на шумски пожар во зависност од типот на горливиот материјал во ШСЕ „Рожден I" – Кавадарци	1998
49.	м-р Ристе НИКОЛОВСКИ	Состојба на шумскиот фонд и можни економски ефекти при стопанисувањето со шумите на Мариово	1999
50.	м-р Атанас ГЛИГОРОВ	Производност на високостеблени насади од дабот плоскач на планината Огражден – РМ	1999
51.	м-р Јордан ЗДРАВКОВСКИ	Спарување, носивост и развој на младенчињата во вештачкото производство на полската еребица	1999
52.	м-р Горан ЗЛАТЕСКИ	Проучување на режимите за конвективно сушење на бичена граѓа од ела и бука со различни димензии	1999
53.	м-р Николчо ВЕЛКОВСКИ	Структура и производност на чистите букови насади на Малешевските Планини	1999
54.	м-р Мира СТАНКЕВИЌ	Проучување на некои фактори кои влијаат врз состојбата, развојот на производството на дрвена амбалажа и паркет	2001
55.	м-р Маре ТЕРЗИСКА	Компаративна анализа меѓу морфолошките карактеристики на некои иглолисни видови произведени во контејнер С-пот и друг вид на саден материјал	2002
56.	м-р Весна СЕНЕВА	Декоративната дендрофлора во Штип и околината и резултатите од досегашната адаптација	2002
57.	м-р Слободанчо КЛИМОВСКИ	Анализа на фенотипските карактеристики на елата од Галичица	2002

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
34.	MSc Slavka CABARKAPA	The state of the forest fund and possible economical-financial effects in the process of forest management in the Republic of Montenegro	1994
35.	MSc Borce ILIEV	Examination of some traits of the waterproof combined boards made from plywood and veneer boards using phenol glue	1995
36.	MSc Valentina ANTOSKA	Comparative examination of the effects of afforestation with some coniferous species in some deciduous stands in the Kicevo region	1995
37.	MSc Kiril SOTIROVSKI	Bio-ecological features of the fungus *Pleurotus ostreatus*, destructor of broadleaved tree species	1995
38.	MSc Ivan BLINKOV	Contra-erosive management of the erosive series Smrdesnik	1995
39.	MSc Vlatko ANDONOVSKI	Adaptive capability of some of some introduced forest tree species in the Republic of Macedonia	1995
40.	MSc Valentina TALEVSKA	Succession of the most important insect pests on the planted pine species in R. Macedonia	1995
41.	MSc KOSTADINKA SOKOLOVSKA	Technical maturity of the trunks in black pine stand in Krusino near Kicevo	1996
42.	MSc Jasminka RIZOVSKA ATANASOVSKA	Representation of alochtonous decorative dendro-flora in Skopje and vicinity	1996
43.	MSc Margarita SIRVINI	Mass and individual selection of the coniferous species on Pelister	1996
44.	MSc Ljupco NESTOROVSKI	Quality wood properties of Greek juniper (*Juniperus excelsa* Bieb.) and possibilities for its use	1996
45.	MSc Vojo GOGOVSKI	Technological and other losses during the incubator production of Pheasant game	1996
46.	MSc Jane ACEVSKI	Dendro-floristic features of northern slopes of Karadzica	1996
47.	MSc Makedonka STOJANOVSKA	Working conditions and intensity of work and their impact on health and work ability of workers in the forestry sector in the Republic of Macedonia	1998
48.	MSc Petko RISTOVSKI	Tactics for localization and extinguishing forest fire depending on the type of fuel loading in FMU "Rozden I" – Kavadarci	1998
49.	MSc Riste NIKOLOVSKI	The state of the forest fund and possible economic effects during the forest management in Mariovo	1999
50.	MSc Gligorov ATANAS	Productivity of the high stands of Hungarian oak on the Mountain Ograzden-RM	1999
51.	MSc Jordan ZDRAVKOVSKI	Mating, carrying capacity and development of the chicks in the process of artificial production of the Grey partridge	1999
52.	MSc Goran ZLATESKI	Examination of the regimes for convective drying of hog lumber from fir and beech with different size	1999
53.	MSc Nikolco VELKOVSKI	Structure and yield of pure beech stands on Malesevo mountains	1999
54.	MSc Mira STANKEVIK	Examination of some factors which influence the condition, development of the production of wooden packaging and parquetry	2001
55.	MSc Mare TERZISKA	Comparative analysis of the morphological characteristics between some coniferous species produced in container C-pot and other planting material	2002

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
58.	м-р Ирена ПАПАЗОВА-АНАКИЕВА	Карактеристики на изолати од габата *Cryphonectria parasitica* (Murr) Barr. во костеновите популации во Западна Македонија	2002
59.	м-р Здравко ТРАЈАНОВ	Структурни елементи и продуктивност на вештачко подигнати насади од црн бор на планината Плачковица	2003
60.	м-р Тони ЈОВАНОВ	Состојба, внатрешна изграденост и производност на чистите елови насади во ШС единица на „Дошница II" и „Рожден II"	2003
61.	м-р Звонимир ЦВЕТКОВИЌ	Процена на пожароотпорноста и мерки за заштита од пожари на регионот на Власина – СРЈ	2004
62.	м-р Горан СТОЈКОВСКИ	Проучување на структурата и производно-ста на мешаните насади од ела и бука во Брајчинска Шума	2004
63.	м-р Ѓорѓи ГРУЕВСКИ	Одредување на јакоста на смолкнување на крајни и средни состави на плочести елементи	2004
64.	м-р Наси ГРАЃДАНИ	Ефекти од подрежувањето на корени врз квалитетот на садници од црн бор и дуглазија	2005
65.	м-р Лилјана КОВАЧОВСКА	Ксилофагните инсекти како предизви-кувачи на оштетувања врз музејските експонати од дрво	2005
66.	м-р Димче АТАНАСОВ	Проучување на формата и нејзиното влијание врз сортиментната структура на стеблата од букови насади на Плачковица	2007
67.	м-р Вангел МИЛОШЕВСКИ	Денудациони геоморфолошки форми во сливното подрачје на акумулацијата „Мавровица"	2007
68.	м-р Киро ДЕЛОВ	Состојба и можни економски ефекти при стопанисување со шумите во Скопското подрачје	2009
69.	м-р Миле ЈАКИМОВСКИ	Истражување на квалитетот на стеблата и сортиментната структура во вештачко подигнатите насади од црн бор во Р. Македонија	2009
70.	м-р Глигорчо РАДИНСКИ	Влијание на големината на сплескувањата на забите и брзината на поместувањето врз потрошувачката на главните електромотори и рапавост на резната површина кај лентовидна пила-трупчарка	2010
71.	м-р Ивица НИКОЛОВСКИ	Технички решенија на модел-уреди за преработка на лисна маса во брикети за потребите на ЈП „Паркови и зеленило" –Скопје	2010
72.	м-р Наташа ЛОЗАНОВСКА	Анализа на организационата поставеност на асоцијацијата на сопствениците на приватни шуми во функција на одржливиот развој на шумарството во Р. Македонија	2010
73.	м-р Димитар ДИМОВ	Проучување на состојбата и економските ефекти при стопанисувањето со шумите на подрачје на ШС „Кожуф" – Гевгелија	2010
74.	м-р Сашо ПЕТРОВСКИ	Консолидација на фрагментирано земјиште како инструмент за негово одржување и управување	2010
75.	м-р Дарко РИЗОВСКИ	Појава и развиток на природната обнова од црн бор на планината Влаина	2010
76.	м-р Бојан СИМОВСКИ	Дендрофлористички карактеристики на НП „Маврово"	2011
77.	м-р Михајло РИСТЕСКИ	Вегетативна компатибилност, размножувачки типови и хиповирулентност на изолати на габата *Cryphonectria parasitica* во Р. Бугарија	2011

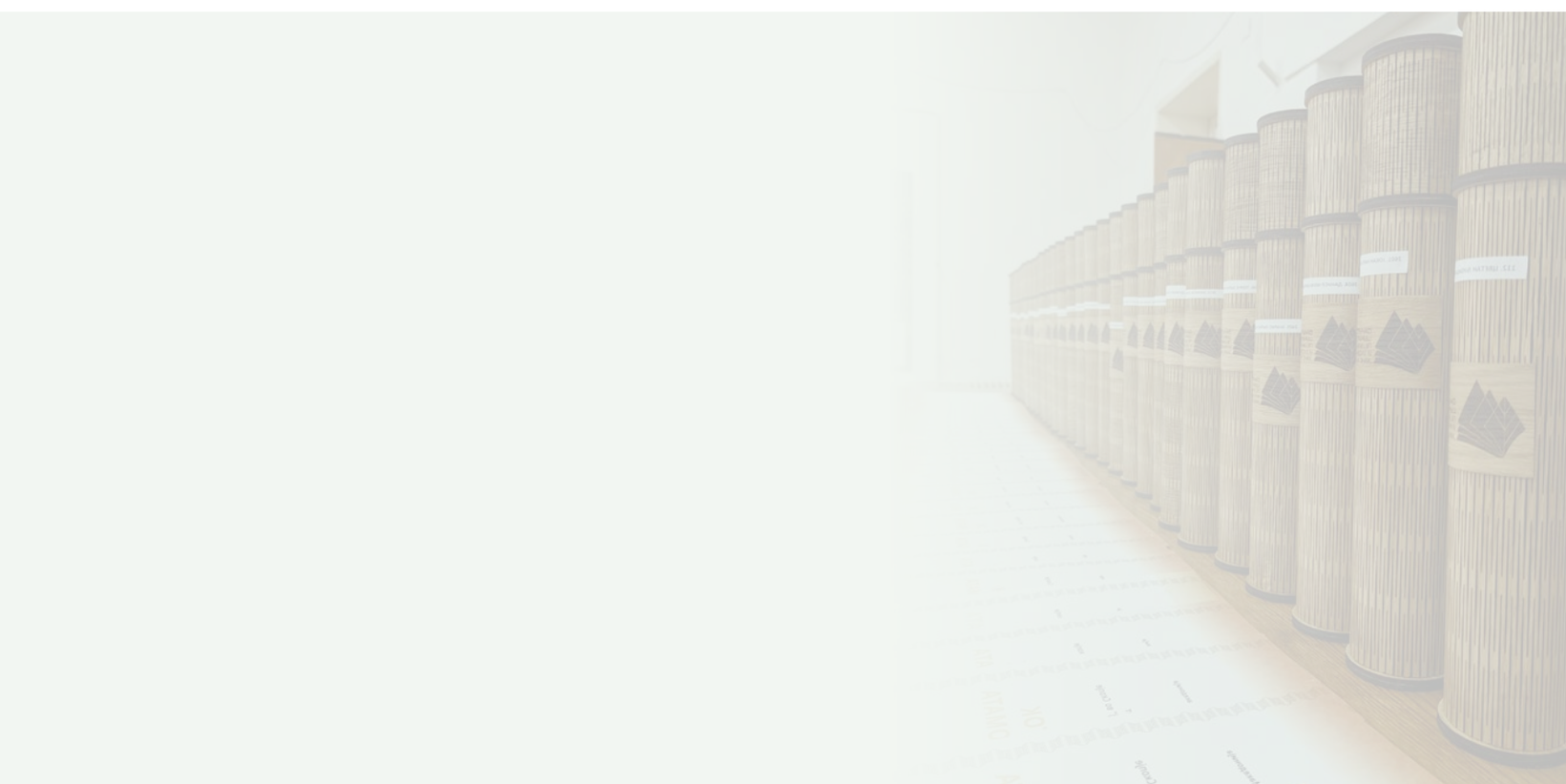
No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
56.	MSc Vesna SENEVA	Decorative dendro-flora in Stip and the vicinity and results from the current adaptation	2002
57.	MSc Slobodancho KLIMOVSKI	Analysis of the phenotype characteristics of the fir from Galicica	2002
58.	MSc Irena PAPAZOVA ANAKIEVA	Characteristics of isolates of the fungus *Cryphonectria parasitica* (Murr.) Barr in chestnut populations in Western Macedonia	2002
59.	MSc Trajanov ZDRAVKO	Yield and productivity of artificial plantations of European black pine on mountain Plackovica	2003
60.	MSc Toni JOVANOV	State, inner-development and productivity of the fir monoculture stands in FM unit "Dosnica" and "Rozden II"	2003
61.	MSc Zvonimir CVETKOVIK	Assessment of fire endurance and measures for protection from fire in the region of Vlasina - SRJ	2004
62.	MSc Goran STOJKOVSKI	Examination of the structure and productivity of the mixed stands of fir and beech in Brajcinska forest	2004
63.	MSc GJORGJI GRUEVSKI	Determining the tensile strength of terminal and medium compositions of board elements	2004
64.	MSc Nasi GRAZDANI	Effect of cutting the roots on the quality of the seedlings of black pine and Douglas fir	2005
65.	MSc Liljana KOVACOVSKA	Xylophagous insects as a cause for damage on the wooden museum artifacts	2005
66.	MSc Dimce ATANASOV	Examination of the form and the influence on the assortment structure of the trunks of beech stands on Plackovica	2007
67.	MSc Vangjel MILOSEVSKI	Denudation geomorphologic forms in the catchment of the reservoir Mavrovica	2007
68.	MSc Kiro DELOV	The state and possible economic effects from the forest management in the Skopje region	2009
69.	MSc Mile JAKIMOVSKI	Examination of the quality of the trunks and assortment structure in artificially planted stands of black pine in R. Macedonia	2009
70.	MSc Gligorco RADINSKI	Influence of the size of the flattening of the teeth and the speed of moving on the energy consumption of the main electro motors and roughness of the surface of the track saw	2010
71.	MSc Ivica NIKOLOVSKI	Technical solutions for model-devices for processing of leaf mass in briquettes for the needs of P.E. Parks and greenery - Skopje	2010
72.	MSc Natasa LOZANOVSKA	Analysis of the organizational structure of the association for private forest owners in function of sustainable development of the forestry in R. Macedonia	2010
73.	MSc Dimitar DIMOV	Examination of the state of the economic effects from the forest management in the region of FE Kozuf - Gevgelija	2010
74.	MSc Saso PETROVSKI	Consolidation of fragmented land as an instrument for maintenance and management	2010
75.	MSc Darko RIZOVSKI	Occurrence and development of the natural regeneration of black pine on the Mountain Vlaina	2010
76.	MSc Bojan SIMOVSKI	Dendro-floristic characteristics of NP Mavrovo	2011
77.	MSc Mihajlo RISTESKI	Vegetative compatibility, mating types and hypovirulent isolates of the fungus *Cryphonectria parasitica* in R. Bulgaria	2011

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
78.	м-р Даниела ИРОТОВА	Компаративна анализа на геопросторните фактори при поплавата од пороите Сушица и Радовишка Река во 2008 год.	2012
79.	м-р Гоце АНАСТАСОСКИ	Комуникација и односи со јавноста при изработка на план за управување со заштитено подрачје: Студија на случај национален парк „Маврово"	2012
80.	м-р Наташа КАНАРЕВА	Фокусните точки на зелените површини во Централното градско подрачје на Скопје со акцент на растителни видови	2012
81.	м-р Викторија БРНДЕВСКА	Живите огради како елемент од пејзажното дизајнирање околу јавните и индивидуалните објекти во населбите Тафталиџе 1, Карпош 3 и Злокуќани во Скопје	2012
82.	м-р Жарко ЕРАКОВИЌ	Биоеколошки особености на *Cameraria ohridella* Desch. et Demic на некои локалитети во Р. Македонија	2013
83.	м-р Соња НИКОЛОВСКА	Ефекти од примена на хербициди во производството на садници од багрем (*Robinia pseudoacacia* L.)	2013
84.	м-р Марија НИКОЛОВСКА	Пејзажно дизајнирање на парк-шумата „Метеоролошка станица" – Виница	2013
85.	м-р Милорад АНДРИЈЕСКИ	Биоеколошки карактеристики на шумите од северните падини на планината Бистра и начин на нивна обнова	2014
86.	м-р Гоце НИКОЛОВСКИ	Анализа на малите и средни претпријатија кои за ЈП „Македонски шуми" вршат услуги од областа на шумарството	2014
87.	м-р Дејан МАНЏУКОВСКИ	Фитоценолошки карактеристики на шумите од бел бор (*Pinus sylvestris* L.) на доломитски мермери од локалитетот Бело Гротло на планинскиот масив Ниџе	2014
88.	м-р Дејан СТОЈЧЕВСКИ	Трофејни карактеристики и возраст на веприте (*Sus scrofa* L.) во ловиштето „Елово" – Скопје	2015
89.	м-р Јовче ЦВЕТКОСКИ	Карактеристики на подмладокот од даб горун (*Quercus petraea* (Matt.) Liebb) во зависност од видот на применетите мерки за обновување на шумите на Илинска Планина	2015
90.	м-р Павлина ПЕТРОВА	Утврдување оптимални мерки за одгледување на вештачки подигнати насади од иглолисни видови дрвја на подрачјето Каласлари –Чајбаш, Велешко	2015
91.	м-р Виктор ВУЛГАРАКИС	Булеварското зеленило во градот Скопје во корелација со системите за наводнување	2015
92.	м-р Борче БОЈЧОВСКИ	Анализа на ерозијата на опожарената шума на локалитетот Паркач ШСЕ „Брегалница" – Берово	2015
93.	м-р Сања ВЕЛИЧКОВСКА	Резултати од употребата на суперапсорбентот „Zeba" при пошумување на локалитетот Мршевци	2016
94.	м-р Борис НАЈДОВСКИ	Анализа на промената на вегетацијата на планинските пасишта во горниот Брегалнички регион	2016
95.	м-р Гончо АТАНАСОВСКИ	Анализа на ефикасноста на дотурот со трактор FIAT 100-90 DT на различни теренски услови во подружницата Беласица – Струмица	2016
96.	м-р Весна МИРЧЕВСКА-ДИМИШКОВСКА	Примена на Ланмап (Lanmap) методологијата за делинеација на пределски типови за потребите на просторното планирање	2017
97.	м-р Милан ГЕГОВСКИ	Анализа на развитокот на природната обнова од бука и ела во развојна фаза подмладок и младик на планината Кораб	2017
98.	м-р Владимир ТАНОВСКИ	Развој на насадите од молика (*Pinus peuce* Gris.) во однос на надморската височина на Националниот парк „Пелистер"	2017
99.	м-р Искра АПОСТОЛОВСКА	Градскиот парк во Скопје од создавањето до денес и перспективи за негово понатамошно пејзажно обликување	2017

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
78.	MSc Daniela IROTOVA	Comparative analysis of the geospatial factors during the flood from the torrents Susica and Radoviska river in 2008	2012
79.	MSc Goce ANASTASOSKI	Communication and public relations in the preparation of management plan in protected area – A case study "Mavrovo" National Park	2012
80.	MSc Natasha KANAREVA	Focal points of greenspaces in Skopje city with accent on plant species	2012
81.	MSc Viktorija BRNDEVSKA	Hedges as elements of landscape designing around public and individual objects in Taftalidze 1, Karpos 3 and Zlokukani settlements in Skopje	2012
82.	MSc Zarko ERAKOVIC	Bioecological specifications of *Cameraria ohridella* Desch. et Demic at some locations in Rep. of Macedonia	2013
83.	MSc Sonja NIKOLOVSKA	Effects of the use of herbicides in the production of black locust seedlings (*Robinia pseudoacacia* L.)	2013
84.	MSc Marija NIKOLOVSKA	Landscape design of Forest park „Meteoroloshka stanica" - Vinica	2013
85.	MSc Milorad ANDRIJESKI	Bioecological characteristics of the forests on the northern slopes of the Bistra Mountain and ways of their renewal	2014
86.	MSc Goce NIKOLOVSKI	Analyses of the SME`s which offer services related to harvesting operations to the PE Macedonian forests	
87.	MSc Dejan MANDZUKOVSKI	Phytocoenological characteristics of the forest of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) on dolomitic marble on locality of Belo Grotlo on Nidze mountain massife	2014
88.	MSc Dejan STOJCHEVSKI	Trophy characteristics and age of wild boar (*Sus scrofa* L.) at hunting ground "Елово" - Скопје	2015
89.	MSc Jovche CVETKOSKI	Characteristics of flowered oak (*Quercus petraea* Liebl) offsprings, depend on applied silvicultural measures for regeneration of forest on Ilinska Mountain	2015
90.	MSc Pavlina PETROVA	Determining the optimal measures for cultivation artificial forest crops of coniferous tree species on the area of Karaslari - Cajbas, Velesko	2015
91.	MSc Viktor VULGARAKIS	Boulevard greenery in Skopje in correlation with the irrigation systems"	2015
92.	MSc Borche BOJCHOVSKI	Analysis of the erosion of burned forests at the site Parkac - FCU Bregalnica - Berovo	2015
93.	MSc Sanja VELICKOVSKA	Results of the use of the superabsorbent "Zeba" during afforestation of the site Mrshevtsi	2016
94.	MSc Boris NAJDOVSKI	Analysis of the vegetation change on the mountain grasslands in the upper Bregalnica region	2016
95.	MSc Goncho ATANASOVSKI	Analysis of efficiency supplies with Tractor FIAT 100-90 DF Different field conditions in subsidiary Belasica -Strumica	2016
96.	MSc Vesna MIRCHEVSKA DIMISHKOVSKA	Application of Lanmap methodology for delineation of landscape types, for spatial planning purposes	2017
97.	MSc Milan GEGOVSKI	Analisis of development of natural regeneration of beech and fir in the developmental stages offspring and young forest on the Korab Mountain	2017
98.	MSc Vladimir TANOVSKI	Development of Macedonian pine (*Pinus peuce* Gris.)stand in correlation to altitude in the National Park Pelister	2017
99.	MSc Iskra APOSTOLOVSKA	The City park of Skopje from its creation to date and perspectives for its future landscape design	2017

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА МАГИСТЕРСКИОТ ТРУД	ГОДИНА
100.	м-р Тахир АХМЕТИ	Можности за обновување на дабовите шуми од изданково потекло на подрачјето Блинаја во Р. Косово	2017
101.	м-р Ванчо ПАПАЗОВ	Истражување на развитокот на дрвјата од иглолисни видови интродуцирани на локалитетот Пониква на Осоговските Планини	2018
102.	м-р Слаѓана ГЕОРГИЕВСКА	Делинеација на ерозивни подрачја и подрачја загрозени од ерозија во рамките на административната граница на градот Скопје	2018
103.	м-р Смиљка ТЕНЕВА	Биоеколошки и морфолошки карактеристики на црниот бор на локалитетот Стрезимир во Националниот парк „Маврово"	2018
104.	м-р Влатко ДИМИТРОВСКИ	Зелените површини во Македонска Каменица и предлог-мерки за нивно подобрување	2019
105.	м-р Катерина СРЕБРОВА	Истражување на скриени аспекти за дисеминација на хиповирулентност кај фитопатогената габа *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr.	2019
106.	м-р Муја ИБРАХИМ	Рак по питомиот костен на Косово – главни аспекти на предизвикувачот, габата *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr.	2019
107.	м-р Благој НИКОЛОВ	Распространување на инвазивниот дрвенест вид *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle во Брегалничкиот регион	2019
108.	м-р Јованка СТАНЧИЌ	Анализа на состојбата на плантажите од брзорастежниот дрвен вид *Paulownia elongata* (S.Y.Hu) на различни локалите-ти во Република Македонија	2019
109.	м-р Кристијан ЦОКОСКИ	Компаративна анализа на законот за ловството на Р. Северна Македонија со законите за ловство на Р. Србија, Р. Хрватска, Р. Словенија и Р. Бугарија	2020
110.	м-р Благој ШУРБЕВСКИ	Природни регулатори на популациите од боров четник (*Thaumetopoea pityocampa* Shiff.) во Република Северна Македонија	2020
111.	м-р Моника ПОПЕВСКА	Кровните градини како дел од пејзажното дизајнирање во Скопје	2021
112.	м-р Цветан НИКОЛОВСКИ	Можности за примена на принципите на одгледување на шумите блиску до природата (Close-to-nature silviculture) во шумите на подрачјето на Малешево	2022

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE MASTER'S THESIS	YEAR
100.	MSc Tahir AHMETI	Opportunities for regeneration of oak coppice forests in region Blinaja in the Republic of Kosovo	2017
101.	MSc Vancho PAPAZOV	Research of the development of coniferous tree species introduced at Ponikva site on Osogovo mountains	2018
102.	MSc Sladjana GEORGIEVSKA	Delineation of actual and potential erosion risk areas within the administrative boundary of the Skopje city	2018
103.	MSc Smiljka TENEVA	Bioecological and morphological characteristics of black pine (*Pinus nigra* Arn.) on the locality of Strezimir in the National Park Mavrovo	2018
104.	MSc Vlatko DIMITROVSKI	The green areas in the town of Makedonska Kamenica and suggested measures for their improvement	2019
105.	MSc Katerina SREBROVA	Investigation of cryptic aspects of dissemination of hypovirulence in the phytopathogenic fungus *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr.	2019
106.	MSc Muja IBRAHIM	Chesnut blight in Kosovo – main aspects of the cause of the fungus *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr.	2019
107.	MSc Blagoj NIKOLOV	Distribution of the invasive woody species *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle in the Bregalnica region	2019
108.	MSc Jovanka STANČIKJ	Analyses of condition with the plantations of fast growing tree species *Paulownia elongata* (S.Y.Hu) on different locations in the Republic of Macedonia	2019
109.	MSc Kristijan COKOSKI	Comparative analysis of the Hunting Law in R.N.Macedonia with the hunting laws in R.Serbia, R.Croatia, R.Slovenia and R.Bulgaria	2020
110.	MSc Blagoj ŠURBEVSKI	Natural regulators of the populations of the pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa* Shiff.) in the Republic of North Macedonia	2020
111.	MSc Monika POPEVSKA	Roof gardens as part of landscape design in Skopje	2021
112.	MSc Cvetan NIKOLOVSKI	Potentials for application of the principles of Close-to-nature Silviculture in the forests of the Maleshevo area	2022



Во текот на 75-годишната работа на Факултетот се изработени и одбранети **78 докторати.**

ОДБРАНЕТИ ДОКТОРАТИ

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА	ГОДИНА
1.	д-р Ѓоре ТОМАШЕВИЌ	Типови шума и њихови деградациони облици на Водну	1958
2.	д-р Митко ЗОРБОСКИ	Економичност во рачното во споредба со запрежното и механизираното прашење на шумските култури и проучување на организацијата на трудот при истото во услови на НРМ	1959
3.	д-р Радивое ЈОВЕТИЌ	Распространење, бројно стање и живот беле роде у НР Македонији, те утицај њене исхране на ливадство	1959
4.	д-р Милан ГОГУШЕВСКИ	Структурни елементи на костеновите насади и стебла во Беласица	1960
5.	д-р Живко ПАРИШКО	Дрвнопродуктивната способност на моликата во зависност од условите на месторастењето на планината Пелистер	1963
6.	д-р Александар СЕРАФИМОВСКИ	Биолошко-еколошки проучувања на тополовиот губар (*Stilpnotia salicis* L.)	1964
7.	д-р Борис ГРУЈОСКИ	Развој, чиниоци и проблеми шумарства	1965
8.	д-р Мирко АРСОВСКИ	Биолошко-еколошка студија на боровите стрчикари *Blastophagus minor* и *Blastophagus piniperda* на масивот Кожув –Козјак	1965
9.	д-р Милица ГРУЈОСКА	Прилог кон проучувањето екологија на *Cenangium abietis* Pres. (Rhem) во Македонија	1965
10.	д-р Димитар ИВАНОВ	Компаративни проучувања врз формата на стеблата од црн бор (*Pinus nigra* Host.) и бел бор (*Pinus sylvestris* L.) во шумско стопанското подрачје Кожув – Витолиште, СР Македонија	1965
11.	д-р Велко СТЕФАНОВСКИ	Физичко-механички својства на дрвото и дрвните производи (фурнири и плочи иверици) на платанот (*Platanus orentalis* L.)	1965
12.	д-р Милена ЃОРЃИЕВА	Анатомски и физиолошки карактеристики на семето од *Pinus peuce* Gris. (молика) и методи за скусување на периодот на мирување	1965
13.	д-р Милка КУШЕВСКА	Морфолошки и биолошки проучувања на тополовиот свиткувач (*Gypsonoma aceriana* Dup.) во Македонија	1965
14.	д-р Александар АНДОНОВСКИ	Систематска припадност и други својства на ситнолисната и големолисната липа во СР Македонија	1965
15.	д-р Панде ПОПОВСКИ	Еколошко-морфолошки и некои шумско-одгледни својства кај низинските брестови во Средното Повардарие и Овче Поле	1969
16.	д-р Кочо ХАЏИ-ГЕОРГИЕВ	Проучување на формата на еловите стебла во шумско-стопанското подрачје „Кожув"	1969
17.	д-р Звонко ЦАР	Постојање велике и мале срнече дивљачи у НР Хрватској	1969
18.	д-р Димитар КРСТЕВСКИ	Проучување на влијанието на некои фактори врз продуктивноста на трудот при употребата на моторни пили во сеча и изработка на букови сортименти	1970
19.	д-р Љупка ХАЏИ-РИСТОВА	Екологија и динамика на поулацијата на малата тополова совица во Македонија	1971
20.	д-р Борис ТРПКОВ	Оптимална возраст на матичните јата фазани и можност за супституција на животинските со растителните протеини во нивната исхрана	1972
21.	д-р Радослав РИЗОВСКИ	Шумите на дабот плоскач (*Q. farnetto* Ten.) во јужните краишта на СР Македонија	1972

During the 75 years of work at the Faculty, 78 doctorates have been prepared and defended.

DEFENDED DOCTORATES

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE DOCTORAL DISSERTATION	YEAR
1.	Dr.sc Gjore TOMASEVIK	Forest types and types of degradation on Vodno Mountain	1958
2.	Dr.sc Mitko ZORBOSKI	Economy of the manual in comparison with the wagon and mechanized scalping of the forest nurseries and examination of the organization of the labor in conditions of NRM	1959
3.	Dr.sc Radivoe JOVETIK	The area, the number and the life of the White stork in PR Macedonia, the influence of the diet on mowing the meadows	1959
4.	Dr.sc Milan GOGUSEVSKI	The structural elements of the chestnut stands and trees on Belasica Mountain	1960
5.	Dr.sc Zivko PARISKO	The productive capability of the Macedonian Pine depending on the site conditions on Pelister Mountain	1963
6.	Dr.sc Aleksandar SERAFIMOVSKI	Biological-ecological surveys of the White satin moth (*Stilpnotia salicis* L.)	1964
7.	Dr.sc Boris GRUJOSKI	Development, factors and problems in forestry	1965
8.	Dr.sc Mirko ARSOVSKI	Biological-ecological survey of the Pine Shoot beetles *Blastophagus minor* and *Blastophagus piniperda* on the massif Kozuf-Kozjak	1965
9.	Dr.sc Milica GRUJOSKA	Contribution in the research of the ecology of *Cenangium abietis* Pres. (Rhem) in Macedonia	1965
10.	Dr.sc Dimitar IVANOV	Comparative investigation of the form of the trunk of black pine (*Pinus nigra* Host.) and Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in the forest management area Kozuf – Vitolishte, SR Macedonia	1965
11.	Dr.sc Velko STEFANOVSKI	Physical and mechanical characteristics of the wood and wooden products (veneer and plywood boards) of the Oriental Plane (*Platanus orentalis* L.)	1965
12.	Dr.sc Milena GJORGJIEVA	Anatomical and physiological characteristics of the seed of *Pinus peuce* Gris. (Macedonian pine) and methods for shortening the dormancy	1965
13.	Dr.sc Milka KUSEVA	Morphological and biological examination of Poplar shoot-borer (*Gypsonoma aceriana* Dup.) in Macedonia	1965
14.	Dr.sc Pande POPOVSKI	Ecological-morphological and some forest-silviculture measures of the lowland elms in the mid Vardar region and Ovce Pole	1969
15.	Dr.sc Koco HADZI GEORGIEV	Examination of the form of the fir trunks in the forest management area “Kozuf”	1969
16.	Dr.sc Zvonko CAR	Existence of big and small game in PR Croatia	1969
17.	Dr.sc Aleksandar ANDONOSKI	Taxonomic attribution and other attributes of the Small-leaved and Large-leaved lime in SR Macedonia	1965
18.	Dr.sc Dimitar KRSTEVSKI	Examination on the influence of some factors on labor productivity using chain-saws for felling and production of beech assortments	1970
19.	Dr.sc Ljupka HADZI RISTOVA	Ecology and population dynamics of the population of the Eastern Nycteoline (*Nycteola asiatica)* in Macedonia	1971
20.	Dr.sc Boris TRPKOV	Optimal age of the parent flocks of pheasants and opportunities for substitution of animal with herbal proteins for their diet	1972
21.	Dr.sc Radoslav RIZOVSKI	Downy oak forests (*Q. farnetto* Ten.) in the southern parts of SR Macedonia	1972

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА	ГОДИНА
22.	д-р Мирослав ЃОРЃЕВИЌ	Проучување на интензитетот на ерозијата во Тиквеш и негово влијание врз определување на оптималните растојанија кај контурирани ровови	1972
23.	д-р Михаило КАМИЛОВСКИ	Типови горив материјал во моликовите шуми во СРМ и негово влијание врз можностите за појава на пожари и видови оштетувања на стеблата	1973
24.	д-р Секула МИРЧЕВСКИ	Природна обнова и развој на боровите шуми на планините Бистра и Рудока	1976
25.	д-р Станојко АНГЕЛОВ	Обемот и далечината на шумскиот транспорт како фактор за утврдување на квалитетот на шумските патишта	1978
26.	д-р Димитар БАТКОСКИ	Биоеколошки карактеристики и природно обновување на белборовите шуми на планинскиот масив Ниџе	1978
27.	д-р Живоин ГЕОРГИЕВСКИ	Влијание на геолошката подлога врз анатомските и некои технолошки својства на дрвото од црниот јавор (*Acer obtusatum*)	1978
28.	д-р Цветко ИВАНОВСКИ	Структура и продуктивност на буковите насади со прашумски карактер на Осоговските Планини	1978
29.	д-р Миле СТАМЕНКОВ	Облагородување на моликата (*Pinus peuce* Griseb.) по методот на меѓувидовата хибридизација со некои петоигличести борови	1979
30.	д-р Стојмен ЈОВАНОВСКИ	Ерозија на сливот, движење и количество на нанос во коритото на Крива Река	1979
31.	д-р Блажо ДИМИТРОВ	Проучување на капацитетите за механичка преработка и обработка на дрвото на подрачјето на СР Македонија	1981
32.	д-р Васил ПАПАЗОВ	Биоеколошки проучувања на *Polyporus schweinitzii* (Fr.) Brown. габа деструктор на моликовото дрво на Пелистер	1983
33.	д-р Кирил КРСТЕВСКИ	Влијание на некои еколошки состоински фактори врз распоредот на количината на влагата во стеблото и брзината на сушењето на облото буково дрво	1984
34.	д-р Ахмед ХАММОУД	Придонес кон проучувањето на можностите за реставрација на ерозионо-породни подрачја во АР Сирија	1985
35.	д-р Ефтим БРЕНДЕВСКИ	Биоеколошки карактеристики, природно обновување и можности за селекција во црнборовите шуми во комплексот на Малешевските Планини	1985
36.	д-р Момчило ПОЛЕЖИНА	Некои физичко-механички својства, влијание на влагата и односот кон сушењето на дрвото од сива леска	1986
37.	д-р Петруш РИСТЕВСКИ	Состојба, продуктивност и влијание на некои елементи на круната врз продуктивноста на црнборовите насади во подрачјето на Малешевските Планини	1987
38.	д-р Драган ДРАГОЈЕВИЌ	Оптимализација на организација на користењето на лековитите билки и шумски плодови на подрачјето на СР Црна Гора	1987
39.	д-р Ристо КЛИНЧАРОВ	Компаративни проучувања на квалитетот на режењето на бор и бука во однос на некои кинематички параметри на примарните машини во примарното производство во СРМ	1990
40.	д-р Виолета ЕФРЕМОВА	Оптимализација на степенот на сортирањето на капацитетите за производство на столици и маси во Р. Македонија	1993
41.	д-р Бранко РАБАЏИСКИ	Проучување на техничкото дрво со мали димензии од аспект на технологија и сортиментска структура во примарната преработка	1994
42.	д-р Митко НАЦЕВСКИ	Компаративни испитувања на некои анатомско-технички својства на дрвото од бука од генеративно и вегетативно потекло	1994

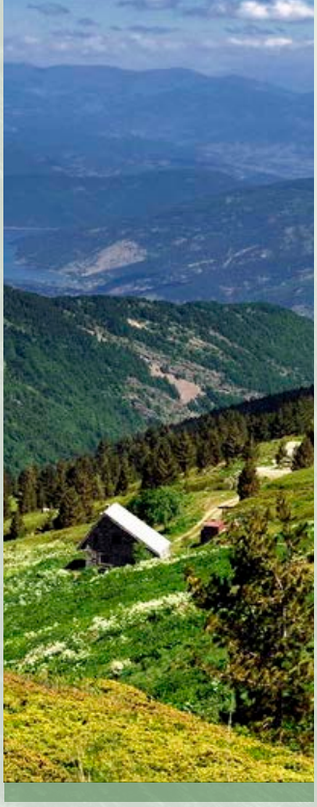
No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE DOCTORAL DISSERTATION	YEAR
22.	Dr.sc Miroslav GJORGJEVIK	Examination of the intensity of erosion in Tikves and its influence on the assessment of the optimal distance of the contour trenches	1972
23.	Dr.sc Mihailo KAMILOVSKI	Types of fuel loading in the Macedonian pine forests in SRM and the influence on the possibilities of fire occurrence and types of damages on the trees	1973
24.	Dr.sc Sekula MIRCEVSKI	Natural regeneration and development of the pine forests on the mountains of Bistra and Rudoka	1976
25.	Dr.sc Stanojko ANGELOV	Amount and forest transport distance as a factor for determining the quality of the forest roads	1978
26.	Dr.sc Dimitar BATKOSKI	Bio-ecological characteristics and natural regeneration of the Scots pine forests on the mountain massif Nidje	1978
27.	Dr.sc Zivoin GEORGIEVSKI	Influence of the geological surface on the anatomical and some technical traits of the wood of Bosnian maple (*Acer obtusatum*)	1978
28.	Dr.sc Cvetko IVANOVSKI	Structure and productivity of the beech stands with virgin character on the Osogovo Mountain	1978
29.	Dr.sc Mile STAMENKOV	Breeding of the Macedonian pine (*Pinus peuce* Griseb.) according the method of interspecies hybridization with some five-needled pines	1979
30.	Dr.sc Stojmen JOVANOVSKI	Erosion in the catchment, transport and amount of sediment in the river bed of Kriva Reka	1979
31.	Dr.sc Blazo DIMITROV	Examination of the capacities for mechanical processing and reprocessing of the wood on the area of SR Macedonia	1981
32.	Dr.sc Vasil PAPAZOV	Bio-ecological examination of *Polyporus schweinitzii* (Fr.) Brown., fungal destructor of the wood of the Macedonian pine on Pelister	1983
33.	Dr.sc Kiril KRSTEVSKI	Influence of some environmental factors on the distribution of the moisture quantity in the tree and speed of drying of beech roundwood	1984
34.	Dr.sc Ahmed HAMMOUD	Contribution towards the research of the possibilities for restoration of the erosion-torrential areas in A.R. Syria	1985
35.	Dr.sc Eftim BRENDEVSKI	Bio-ecological characteristics, natural regeneration and opportunities for selection in the black pine forests in the complex of the Maleshevski Mountains	1985.
36.	Dr.sc Momcilo POLEZINA	Some physical-mechanical attributes, dependence on the humidity and reference towards drying of wood of hazel	1986
37.	Dr.sc Petrus RISTEVSKI	State, productivity and influence on some crown elements on the productivity of the black pine stands in the Maleshevski Mountain region	1987
38.	Dr.sc Dragan DRAGOJEVIK	Optimization on the organization of the use of medicinal herbs and forest fruits in SR Montenegro	1987.
39.	Dr.sc Risto KLINCAROV	Comparative studies on the quality of sawing of pine and beech concerning some kinematic parameters of machines in primary wood processing in SRM	1990
40.	Dr.sc Violeta EFREMOVA	Optimization of the degree of sorting the capacities for production of chairs and tables in R. Macedonia	1993
41.	Dr.sc BRANKO RABADZISKI	Examination of technical wood with small dimensions from the aspect of technology and assortment structure in the primary processing	1994
42.	Dr.sc Mitko NACEVSKI	Comparative examination of some anatomical-technical features of the beech wood from vegetative and generative origin	1994

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА	ГОДИНА
43.	д-р Константин БАХЧЕВАНЏИЕВ	Проучување на некои технолошки параметри во производството на предни конструктивни елементи од кујнски мебел изработен од плочи од масивно дрво и плочи од иверки	1994
44.	д-р Владимир МАЛЕТИЌ	Некои биоеколошки и морфолошки карактеристики на полската еребица (*Perdix perdix* L.) на подрачјето на Македонија	1995
45.	д-р Дана КОЛЕВСКА	Влијание на типот на садниот материјал и почвените услови врз развојот на кореновиот систем од црниот бор во услови на СРМ	1996
46.	д-р Александар ТРЕНДАФИЛОВ	Ерозија на сливот на Црна Река и засипување на акумулацијата на Тиквеш со ерозивен нанос	1996
47.	д-р Михаило РАТКНИЌ	Развојно-производствените можности на букови насади во зависност од еколошките вредности во Југозападна Србија	1996
48.	д-р Нацко СИМАКОСКИ	Проучување на јакоста на аголните конструктивни врски кои се применуваат во конструкциите на корпусен мебел изработен од МДФ-плочи	1996
49.	д-р Зоран ТРПОСКИ	Влијание на промената на кинематиката на режење кај модел на лентовидна пила-трупчарка	1996
50.	д-р Коле ВАСИЛЕВСКИ	Почвите на планинскиот масив на Бистра и нивната корелација со нивните пасишта и шумски фитоценози	1996
51.	д-р Панде ТРАЈКОВ	Зависност на производноста од составот на насадот во мешаните буково-црнборови насади во источниот шумски регион на Република Македонија	1997
52.	д-р Иван БЛИНКОВ	Влијание на врнежите врз интензитетот на ерозијата во сливот на река Брегалница до профилот „Брана Калиманци"	1998
53.	д-р Стерја НАЧЕСКИ	Проучување на односите помеѓу паразитите и хиперпаразитите на дабовите свиткувачи Lepidoptera (Tortici-dae) во Р. Македонија	1998
54.	д-р Никола НИКОЛОВ	Влијание на одделни климатски елементи и аерозагаденоста во процесот на сушење на шумите во Р. Македонија	1998
55.	д-р Живка МЕЛОСКА	Оптимализација на инвестициони вложувања во пиланското производство	1999
56.	д-р Јасминка РИЗОВСКА АТАНАСОВСКА	Алохтоната декоративна дендрофлора во урбаните средини од различни климатско-вегетациски подрачја во Р. Македонија	1999
57.	д-р Борче ИЛИЕВ	Компаративни испитувања помеѓу водоотпорни комбинирани дрвени плочи и водоотпорни повеќеслојни фурнирски плочи	2000
58.	д-р Славе ПЕТРУШЕВСКИ	Компаративна анализа на биоструктурните карактеристики помеѓу природните и култивираните смрчеви насади во Р. Македонија	2000
59.	д-р Кирил СОТИРОВСКИ	Хиповирулентност, вегетативно-компатибилни групи, размножувачки типови на *Cryphonectria parasitica* во Р. Македонија	2000
60.	д-р Јане АЦЕВСКИ	Дендрофлористички карактеристики на масивот Галичица	2001
61.	д-р Влатко АНДОНОВСКИ	Генетска варијабилност на провиниенциите од црн бор (*Pinus nigra* Arm) во Р. Македонија	2002
62.	д-р Љупчо НЕСТОРОВСКИ	Компаративна анализа на енергетската вредност на шумите како обновлив ресурс и можности за нејзини користење во Р. Македонија	2003
63.	д-р Горан ЗЛАТЕСКИ	Проучување на режимите и квалитетот на контактно вакуумско сушење на пилански сортименти	2004

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE DOCTORAL DISSERTATION	YEAR
43.	Dr.sc Konstantin BAHCEVANDZIEV	Examination of some technological parameters in the production of front constructive elements of kitchen furniture developed from massive wood and plywood	1994
44.	Dr.sc Vladimir MALETIK	Some bioecological and morphometric features of Grey partridge (*Perdix perdix* L.) on the territory of Macedonia	1995
45.	Dr.sc Dana KOLEVSKA	Impact of planting material and soil conditions on the development of the root system of black pine (*Pinus nigra* Arn.) in terms of Macedonia	1996
46.	Dr.sc Aleksandar TRENDAFILOV	Erosion in the catchment of Crna Reka and sedimentation in the reservoir	1996
47.	Dr.sc Mihailo RATKNIK	Developing-productive capabilities on the Beech stands depending on the ecological values in south-west Serbia	1996
48.	Dr.sc Nacko SIMAKOSKI	Examination of the strength of the angle constructive connections which are applied when constructing corpus furniture produced from MDF boards	1996
49.	Dr.sc Zoran TRPOSKI	Influence of the change of the kinematics of the sawing in the case of tracksaw	1996
50.	Dr.sc Kole VASILEVSKI	Soils under Bistra mountain range and their correlation with their pastures and phytocenosis	1996
51.	Dr.sc Pande TRAJKOV	Dependence of the productivity on the composition of the stand in mixed beech-black pine stands in the eastern forest region of Republic of Macedonia	1997
52.	Dr.sc Ivan BLINKOV	Impact of the rainfall on the erosion intensity in the river basin of Bregalnica to profile “Dam Kalimanci”	1998
53.	Dr.sc Sterja NACHESKI	Study of the relationship between parasites and hyper-parasites of oak leaf-rollers (Tortricidae, Lepidoptera) in the Republic of Macedonia	1998
54.	Dr.sc Nikola NIKOLOV	Impact of different climatic elements and air pollution on the forest dieback in the Republic of Macedonia	1998
55.	Dr.sc Zivka MELOSKA	Optimization of the investments in the sawmill production	1999
56.	Dr.sc Jasminka RIZOVSKA ATANASOVSKA	Alochtonous decorative dendro-flora in urban areas of different climate-vegetation areas in the Republic of Macedonia	1999
57.	Dr.sc Borce ILIEV	Comparative examination between waterproof combined wooden boards and waterproof multilayer veneer boards	2000
58.	Dr.sc Slave PETRUSEVSKI	Comparative analyses of the bio-structure characteristics between the natural and planted Spruce stands in R. Macedonia	2000
59.	Dr.sc Kiril SOTIROVSKI	Hypovirulence, vegetative compatibility groups and mating types *of Cryphonectria parasitica* in Macedonia	2000
60.	Dr.sc Jane ACEVSKI	Dendro-floristic features of the mountain massif Galichica	2001
61.	Dr.sc Vlatko ANDONOVSKI	Genetic variability of the European black pine (*Pinus nigra* Arn.) provenances in the Republic of Macedonia	2002
62.	Dr.sc Ljupco NESTOROVSKI	Comparative analysis of the energy value of forests as a renewable resource and the possibilities for its use in the Republic of Macedonia	2003
63.	Dr.sc Goran ZLATESKI	Examination of the regimes and the quality of the contact vacuum drying of the sawmill assortments	2004

Р.бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	НАСЛОВ НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА	ГОДИНА
64.	д-р Владимир КОЉОЗОВ	Истражување на некои фактори во процесот на режење на дрвото со помош на програма за симулација	2005
65.	д-р Влатко КАРАНАКОВ	Методологија за проектирање на кујни и категоризација на елементи и организација на кујни за лица со посебни потреби	2005
66.	д-р Македонка СТОЈАНОВСКА	Условите за работа и нивното влијание врз состојбата со работната сила и оптималното вработување во шумарството во Р. Македонија	2007
67.	д-р Николчо ВЕЛКОВСКИ	Биоеколошка карактеристика и природно обновување на буковите шуми на Малешевските Планини	2007
68.	д-р Мира СТАНКЕВИЌ	Анализа на некои аспекти од развојот на дрвната индустрија во услови на транзиција – состојби, проблеми, перспектива	2007
69.	д-р Ѓорги ГРУЕВСКИ	Истражувања на јакоста на составите во конструкциите на столбови изработени од костеново дрво	2007
70.	д-р Ирена ПАПАЗОВА-АНАКИЕВА	Позначајни фитопатогени во објектите за производство на шумски декоративни видови во Р. Македонија	2007
71.	д-р Здравко ТРАЈАНОВ	Модели на оптимални решенија на шумскиот транспорт во зависност од видот на сечата при стопанисување со шумите	2008
72.	д-р Елена НИКОЉСКА-ПАЛЕВСКА	Интегралност кај недвижниот и движниот мебел во преродбенската куќа од XIX-от век со посебен акцент на можностите за континуитет во современиот дизајн на мебел и ентериер	2009
73.	д-р Душица ТРПЧЕВСКА-АНЃЕЛКОВИЌ	Оптимизација на користење на вон-урбаното земјиште во просторното планирање на скопскиот регион од аспект на намалување на процесите на негова деградација	2014
74.	д-р Лидија ТРПЕНОСКА- СИМОНОВИЌ	Модел на гравитациски и хидролошки непогоди во охридскиот регион во процесот на просторното планирање	2014
75.	д-р Иван МИНЧЕВ	Развој на методологија за утврдување на заштитни зони околу акумулација од аспект на ерозијата и транспортот на нанос	2015
76.	д-р Бојан СИМОВСКИ	Природни сукцесии во шумите од Националниот парк „Маврово"	2015
77.	д-р Киро ДЕЛОВ	Истражување на ефектите од примената на мелиоративни и одгледувачки мерки во шумите на северните падини на планинскиот масив Јакупица	2016
78.	д-р Михајло РИСТЕСКИ	Дистрибуција и диверзитет на патогени видови *Phytophthora* во Република Македонија	2018

No.	NAME AND SURNAME	TITLE OF THE DOCTORAL DISSERTATION	YEAR
64.	Dr.sc Vladimir KOLJOZOV	Examination of some factors in the process of sawing wood using a simulation program	2005
65.	Dr.sc Vlatko KARANAKOV	Methodology for designing kitchens and categorization of elements and organization of kitchens for disabled people	2005
66.	Dr.sc Makedonka STOJANOVSKA	Working conditions and their impact on the labor situation and optimal employment in the forestry sector in the Republic of Macedonia	2007
67.	Dr.sc Nikolcho VELKOVSKI	Bio-ecological features and natural restoration of beech forests on Malesevo mountains	2007
68.	Dr.sc Mira STANKEVIK	Analysis of some aspects of the development of the wood processing industry in the case of transition, state, problems, perspective	2007
69.	Dr.sc Gjorgi GRUEVSKI	Examination of the strength of the composition in the process of construction of pillars made from chestnut wood	2007
70.	Dr.sc Irena PAPAZOVA-ANAKIEVA	More important pathogens in facilities for production of forest and ornamental plants in the Republic of Macedonia	2007
71.	Dr.sc Zdravko TRAJANOV	Models of optimal solutions of forest transport depending on the type of woodcutting at forest management	2008
72.	Dr.sc Elena NIKOLJSKA-PALEVSKA	Integrality of the static and non-static furniture in old house from the XIX-th century with special accent on the opportunity for continuity in the contemporary furniture and interior design	2009
73.	Dr.sc Dushica TRPCHEVSKA ANGELKOVIĆ	Optimization of the use of the peri-urban land in the spatial planning of the Skopje region from aspect of mitigating the degradation processes	2014
74.	Dr.sc Lidija TRPENOSKA SIMONOVIĆ	Model of gravitational and hydrological disasters in the Ohrid region in the process of spatial planning	2014
75.	Dr.sc Ivan MINCHEV	Development of methodology for determination of protection zones around water reservoirs from aspect of soil erosion and sediment transport	2015
76.	Dr.sc Bojan SIMOVSKI	Natural succession processes of the forests in the National Park Mavrovo	2015
77.	Dr.sc Kiro DELOV	Research on the effects of the application of ameliorative measures and tending of forests northern slopes of the mountain Jakupica	2016
78.	Dr.sc Mihajlo RISTESKI	Distribution and diversity of pathogenic species of the genus *Phytophthora* in the Republic of Macedonia	2018



ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ"

МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

International Collaboration

МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

Во периодот од 2012 до 2022 г. Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем" при УКИМ во Скопје остварил плодна соработка со голем број високообразовни и научноистражувачки институции од Европа, Азија и од Северна Америка, како и со повеќе меѓународни организации, сојузи и сл. За да се добие поцелосна претстава за обемот на таа соработка, во ова поглавје се наведени институциите според државата во која се наоѓаат, а државите се подредени по азбучен ред.

АВСТРИЈА / AUSTRIA

- Универзитет за природни ресурси и науки, Виена / University of Natural Resources and Life Sciences - BOKU, Vienna (Universität für Bodenkultur Wien)
- Регионална канцеларија на Централно-источна Европа на Европскиот шумарски институт, Виена / EFICEEC: Central-East European Regional Office of the European Forest Institute, Vienna

АЛБАНИЈА / ALBANIA

- Земјоделски универзитет во Тирана, Факултет за шумарски науки, Тирана / Agricutural University of Tirana, Faculty of Forest Science – Tirana (Universiteti bujqësor i tiranës, Fakulteti i shkencave pyjore)

БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА / BOSNIA AND HERZEGOVINA

- Универзитет во Бања Лука, Шумарски факултет, Бања Лука / University of Banja Luka Faculty of Forestry (Универзитет у Бања Луци, Шумарски факултет – Бања Лука)
- Универзитет во Сараево, Шумарски факултет – Сараево / University of Sarajevo, Faculty of Forestry (Универзитет у Сарајеву, Шумарски факултет – Сарајево)

БУГАРИЈА / BULGARIA

- Шумарски универзитет, Софија / University of Forestry, Sofia (Лесотехнически универзитет, София)
- Бугарска академија на науките, Институт за шумарство, Софија / Bulgarian Academy of Science, Forest Research Institute, Sofia (Българска академия на науките, Институт за гората, София)
- Министерство за земјоделство, Извршна агенција за шумарство / Ministry of Agriculture, Executive Forest Agency, Sofia (Министерство за земеделието, Изпълнителна агенция по горите, София)

ВЕЛИКА БРИТАНИЈА / GREAT BRITAIN

- Комисија за шумарство, Шумско-истражувачка станица „Алис Холт", Фарнам, Сари, Англија / Forestry Commission, Alice Holt Forest Research Station, Farnham, Surrey, England.
- Универзитет во Кембриџ, Ботаничка градина, Кембриџ, Англија / Cambridge University, Botanic garden, Cambridge, England.
- Универзитет во Единбург, Катедра за шумарство и природни ресурси, Единбург, Шкотска / University of Edinburgh, Department of Forestry and Natural Resources, Edinburgh, Scotland
- Кралска ботаничка градина, Единбург, Шкотска / Royal Botanic garden, Edinburgh, Scotland.

ГЕРМАНИЈА / GERMANY

- Технички универзитет во Дрезден, Арборетум и дендропарк во Тарант / University of Technical Sciences in Dresden, Forest Botanical Garden and

COLLABORATION WITH FOREIGN INSTITUTIONS

In this chapter we present institutions with which the Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering has established collaboration in the period from 2012 until 2022.

Institutions are presented by country, and countries are presented in alphabetical order.

Arboretum Tharandt (Technische Universität Dresden, Forstbotanischer Garten Tharandt)

- Државна шумска служба, Сајк / State Forest Service, Syke (Staatliches Forstamt, Syke)
- Светски центар за следење пожари, Фрајбург / Global Fire Monitoring Center – GFMC, Freiburg.
- Германско дендролошко друштво, Арензбург / German Dendrological Society, Ahrensburg (Deutsche Dendrologische Gesellschaft, Ahrensburg)

ГРЦИЈА / GREECE

- Универзитет „Аристотел“ во Солун, Солун / Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)
- Институт за медитерански шумски екосистеми и технологии на шумски производи, Атина / Institute of Mediterranean Forest Ecosystems and Forest Products Technology (Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων)
- Институт за селекција на растенија и генетски ресурси, Терми, Солун / Institute for Plant Breeding and Genetic Resources, Thessaloniki (Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυυογενετικων Πόρων)

ИТАЛИЈА / ITALY

- Универзитет во Падова, Факултет за земјоделски науки и ветеринарна медицина, Падова / University of Padua, School of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Padua (Università degli studi di Padova, Scuola di Agraria e Medicina veterinaria)
- Универзитет во Милано, Институт за растителна патологија, Милано / University of Milan, Institute of Plant Pathology, Milan (Università degli Studi di Milano, Istituto di Patologia vegetale, Milano).
- Државна шумарска служба, Рим / State Forestry Corps, Rome (Corpo forestale dello stato, Roma)
- Универзитет во Сасари / University of Sassari, Sassari (Università degli studi di Sassari)
- Медитерански универзитет во Реџо Калабрија / Mediterranea University of Reggio Calabria (Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria)

КИНА / CHINA

- Кинеска академија за шумарство, Пекинг / Chinese Academy of Forestry, Beijing (中国林业科学研究院，北京)

ЈУЖНА КОРЕЈА / SOUTH KOREA

- Истражувачки шумарски институт во Кореја, Сеул / Korea Forest Research Institute, Seoul (산림청, 서울)

ЈАПОНИЈА

- Земјоделски универзитет во Токио – НОДАИ / Tokyo University of Agriculture – NODAI (東京農業大学，東京)

УКРАИНА / UKRAINE

- Национален универзитет за природни науки, Киев / National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv (Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ)

ФРАНЦИЈА / FRANCE

- Национален универзитет за рурално инженерство, водни ресурси и шумарство, Нанси / National School of Rural Engineering, Water Resources and Forestry, Nancy (École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Nancy)
- Француски национален истражувачки институт за земјоделство, храна и животна средина, Париз / French National Research Institute For Agriculture, Food And Environment, Paris (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement – INRA, Paris)

ХРВАТСКА / CROATIA

- Регионална канцеларија за Југоисточна Европа на Европскиот шумарски институт, Вараждин / EFISEE: South-East European Regional Office of the European Forest Institute, Varazdin
- Универзитет во Загреб, Шумарски факултет – Загреб / University of Zagreb, Faculty of Forestry (Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet)
- Хрватски шумарски институт, Јастребарско / Croatian Forest Research Institute, Jastrebarsko (Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko)
- Универзитет во Загреб, Природно-математички факултет, Катедра за биологија, Загреб / University of Zagreb, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Department of Biology, Zagreb (Sveučilište u Zagrebu, Prirodnoslovno-matematicki fakultet, Odsjek Biologija, Zagreb)

САД / USA

- Универзитет во Флорида, Институт за земјоделски науки и храна, Гејнсвил, Флорида / University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, Gainesville, Florida
- Универзитет во Калифорнија, Катедра за шумарство, Беркли, Калифорнија / University of California, Department of Forestry, Berkley, California
- A&M Универзитет во Тексас, Центар за семиаридни и шумски ресурси, Конгсвил, Тексас / Texas A&M University, Center for semiarid forest resources, Kingsville, Texas
- Лабораторија за шумски производи, Медисон, Висконскин / Forest products Laboratory, Medison, Wiskonsin.

- Универзитет „Корнел“, Училиште за земјоделски и природни науки, Итака, Њујорк / Cornell University, College of Agricultural and Life Sciences, Ithaka, New York
- Шумарска служба на САД, Вашингтон / US Forest Service, Washington DC

СЛОВАЧКА / SLOVAKIA

- Шумарски институт, Зволен / Forest Research Institute, Zvolen (Lesnicky Vyskumny Ustav, Zvolen)
- Технички универзитет во Зволен, Шумарски факултет / Technical University in Zvolen, Faculty of Forestry, Zvolen (Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta, Zvolen)

СЛОВЕНИЈА / SLOVENIA

- Универзитет во Љубљана, Биотехнички факултет / University of Ljubljana, Biotechnical Faculty (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta)
- Словенечки шумарски институт, Љубљана / Slovenian Forestry Institute, Ljubljana (Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana)

СРБИЈА / SERBIA

- Универзитет во Белград, Шумарски факултет / University of Belgrade Faculty of Forestry (Универзитет у Београду Шумарски факултет – Београд)
- Институт за шумарство, Белград / Institute of Forestry, Belgrade (Институт за шумарство – Београд)
- Универзитет во Нови Сад, Институт за низинско шумарство и животна средина, Нови Сад / University of Novi Sad, Institute of Lowland Forestry and Environment, Novi Sad (Универзитет у Новом Саду Институт за низијско шумарство и животну средину – Нови Сад)
- Универзитет во Нови Сад, Земјоделски факултет, Нови Сад / University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad (Универзитет у Новом Саду Пољопривредни факултет – Novi Sad)
- Универзитет во Ниш, Факултет за заштита при работа, Ниш / University of Niš, Faculty of Occupational Safety, Niš (Универзитет у Нишу Факултет заштите на раду, Ниш)

ТУРЦИЈА / TÜRKIYE

- Универзитет во Истанбул, Шумарски факултет, Фатих, Истанбул / İstanbul University, Faculty of Forestry, Fatih, İstanbul (İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Fatih, İstanbul)

- Универзитет „Џерапаша" во Истанбул, Шумарски факултет, Сарајер, Истанбул / İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Forestry, Sarıyer, İstanbul (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Sarıyer, İstanbul)
- Црноморски технички универзитет, Шумарски факултет, Трабзон / Karadeniz Technical University, Faculty of Forestry, Trabzon (Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon)
- Универзитет во Кастамону, Шумарски факултет / Kastamonu University, Faculty of Forestry (Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi)
- Универзитет „Мехмет Акиф Ерсој" во Бурдур, Факултет за инженерство и архитектура, Бурдур / Mehmet Akif Ersoy University in Burdur, Faculty of Engineering and Architecture, Burdur (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Burdur)

ШВАЈЦАРИЈА / SWITZERLAND

- Меѓународен центар за земјоделство и бионауки, Центар во Швајцарија, Делемон / Centre for Agriculture and Bioscience International, Swiss centre, Delémont.
- Универзитет за применети науки во Берн, Факултет за земјоделски, шумарски и науки за храна, Цоликофен / Bern University of Applied Sciences BFH, School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL, Zollikofen (Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen)
- Швајцарски федерален институт за истражување на шумите, снегот и пределите / Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, Birmensdorf (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf)

ШВЕДСКА / SWEDEN

- Технолошки универзитет во Лулеа, Оддел за дрвни науки и инженерство, Скелефтеа/ Luleå University of Technology, Division of Wood Science and Engineering, Skellefteå (Luleå Tekniska Universitet, Avdelningen för träteknik, Skellefteå)
- Шведски шумарски институт, Упсала / Forestry Research Institute of Sweden, Uppsala (Skogsbrukets forskningsinstitut – Skogforsk, Uppsala)
- Шведски универзитет за земјоделски науки, Факултет за шумарски науки, Упсала / Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Forest Sciences, Uppsala (Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap, Uppsala)

ШПАНИЈА / SPAIN

- Институт за медитеранска агрономија, Caparoca / Mediterranean Agronomic Institute, Zaragoza (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza)

МЕЃУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ / INTERNATIONAL ORGANIZATIONS:

- Програма за развој на Обединетите нации (УНДП) / United Nations Development Programme (UNDP)
- Програма за животна средина на Обединетите нации (УНЕП) / United Nations Environment Programme (UNEP)
- Организација за храна и земјоделство на Обединетите нации (ФАО) / Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
- Меѓународна унија за зачувување на природата / International Union for Conservation of Nature (IUCN)
- Договор за големите опасности на Советот на Европа / EUR-OPA Major Hazards Agreement, Council of Europe.
- Заеднички истражувачки центар на Европската комисија / Joint Research Center (JRC), European Commission

Thymus oehmianus Ronniger et Soška -
Macedonian endemorelict species
[in memory of Academician Hans Em - Hans Oehm]
Vlado Matevski
Macedonian Academy of Sciences and Arts

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
The Role of Tharandt Botanic Garden
in Search for Alternative Tree Species
in Climate Change

IUFRO
Woody plants of the National Park
Mavrovo, Republic of Macedonia

ОПШТИНА ЧАШКА

CIP – Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека
„Св. Климент Охридски“, Скопје

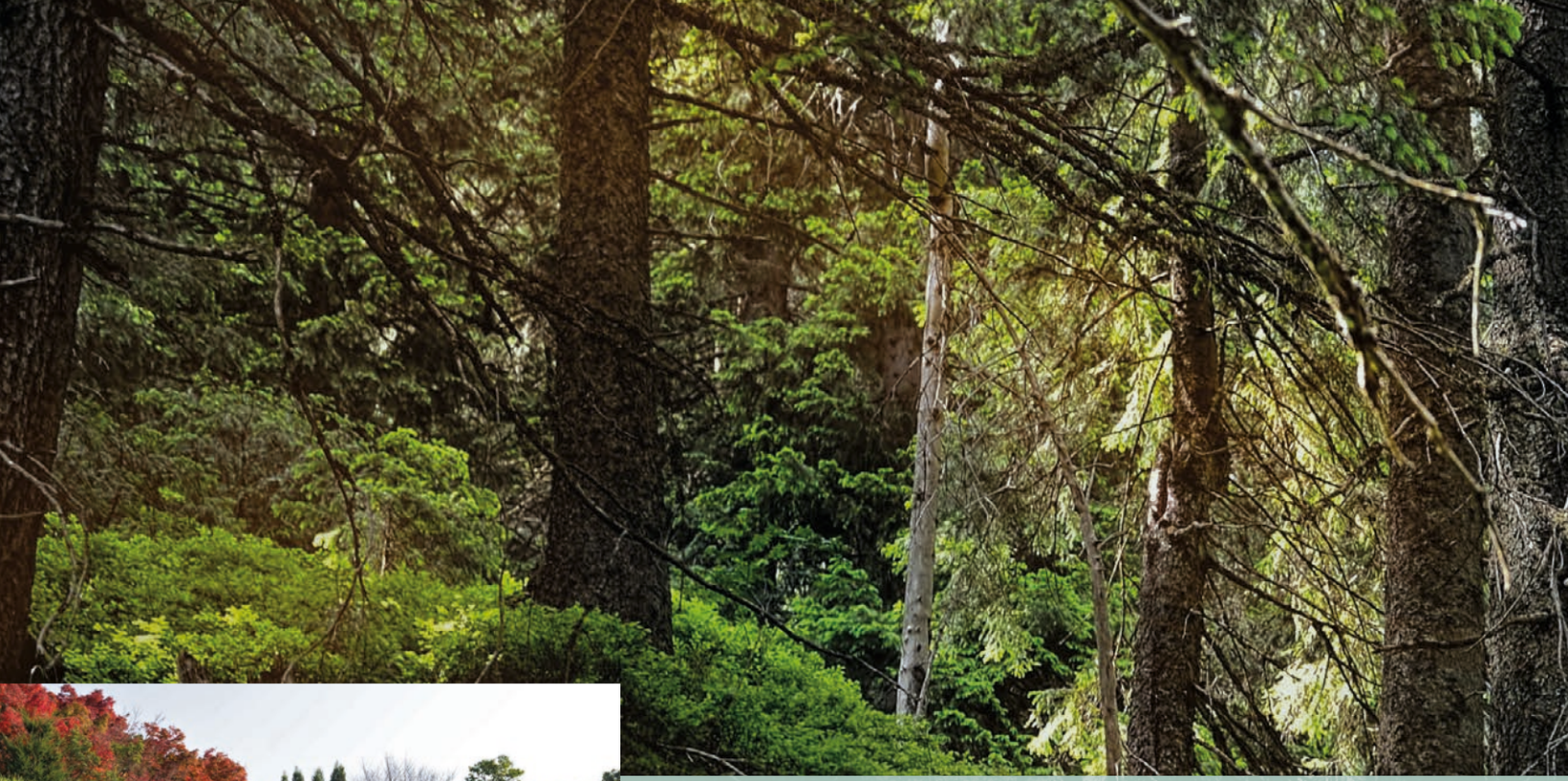
378.096:630*(497.711)„1947/2022“(060.91)

СЕДУМДЕСЕТ и пет
75 години Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“: 1947 – 2022 : [монографија] / [одговорен уредник Бојан Симовски; уредувачки одбор Кирил Сотировски,... [и др.]; превод на англиски јазик Јазичен центар „Челинџ“ ДООЕЛ Скопје = 75 years Hans Em Faculty of forest sciences, landscape architecture and environmental engineering = [editor in chief Bojan Simovski; editorial board Kiril Sotirovski, ...[и др.]; english translation Challenge Language Centre DOOEL Skopje]. – Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ = Skopje: Ss. Cyril and Methodius University, Hans Em Faculty of forest sciences, landscape architecture and environmental engineering, 2022. – 192 стр.: илустр.; 30 см

Текст напоредно на мак. и англ. јазик. – Предговор / Кирил Сотировски; Preface / Kiril Sotirovski: стр. [7]–12. – Останати уредници: Николчо Велковски, Бојан Симовски, Панде Трајков, Борис Најдовски, Македонка Стојановска, Михајло Ристески, Иван Минчев, Викторија Брндевска Стипановиќ, Владимир Тановски, Божин Трендафилов, Кристијан Цокоски, Анастазија Димитрова, Благој Шурбевски

ISBN 978-9989-132-25-4

а) Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ – 1947 – 2022 – Јубилеи



Периодот од 75 години постоење на една високообразовна и научноистражувачка институција е импресивен самиот по себе. Овој јубилеј побудува уште поголема почит ако се земе предвид фактот дека се работи за една од првите институции од тој тип основани во годините непосредно по конституирањето на современата македонска држава. Истовремено, тоа е доволно долг временски период за да се потсетиме и да направиме сериозен пресек на постигнувањата во нејзиното досегашно дејствување.

проф. д-р Кирил Сотировски, декан

75 years of existence of an institution of higher education and research is in itself impressive. This jubilee incites an even greater respect having in mind it refers to one of the first institutions of its kind, established in the years imme-diately after the constitution of the modern Macedonian state. At the same time, this is a sufficiently long period of time to reflect upon and to make a thorough outline of achievements during its past activities.

Prof. Dr.sc Kiril Sotirovski, Dean

9 789989 132254