

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ



**ЕКОЛОШКИ
ИНЖЕЊЕРИНГ**

у заштити
земљишних и
водних ресурса

ВЕЖБЕ

СПОНА
ПРИРОДЕ
И ЉУДИ

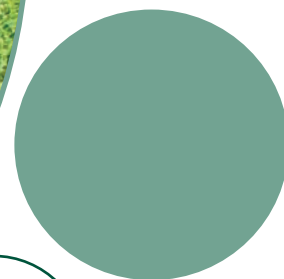
ПОСАО

ИЗБОР
МОДЕРНОГ
ДОБА

ОГЛЕДИ

ЗНАЊЕ

www.sfb.bg.ac.rs





Драге колеге,
поштовани будући студенти,

У условима динамичког технолошког развоја, земљишта и воде, као стратешки природни ресурси, изложени су бројним процесима деградације који угрожавају њихово коришћење. Развој дисциплина у области еколошког инжењеринга представља одговор на растућу потребу да се обезбеде техничка решења за друштвено-економски развој, а истовремено да се заштите природни ресурси и животна средина. Зато не чуди да последњих година постоји велико интересовање студената за наш студијски програм, а ми се надамо да ћете и Ви бити међу нашим колегама.

Полазећи од традиције дуге више од 50 година у образовању инжењера за заштиту земљишта од ерозије и уређивање бујица, Универзитет у Београду – Шумарски факултет је 2006. године покренуо програм основних академских студија из области Еколошког инжењеринга у заштити земљишних и водних ресурса. Овај програм студија је први ове врсте у Србији и у потпуности је усаглашен са савременим потребама друштва и комплементаран са студијским програмима престижних европских универзитета.

Студирајући овај програм научићете како да: управљате сливовима, заштитите земљиште и воде од деградације и извршите превенцију од природних непогода (смањите

ризик од поплава), урадите пројекат за заштиту и мелиорацију деградираних подручја, и још много тога, са циљем изградње одрживих система у складу са еколошким принципима који интегришу друштвене потребе са природним окружењем.

Постојећи студијски програм смо унапређивали прилагођавајући га вашим потребама. Теренска настава је обавезан део програма готово свих предмета, а посебно је заступљена у оквиру предмета треће и четврте године основних студија. Област за коју се образују будући инжењери је мултидисциплинарна тако да кроз теренску наставу и изборне предмете сваки студент може усмерити образовање према свом интересовању. Веома добра међународна сарадња коју имају професори Одсека омогућава и одржавање заједничких стручних екскурзија студената овог одсека са студентима других европских универзитета у иностранству. Поред тога, на међународним конференцијама које организују професори Одсека, учествују у великом броју и студенти са презентацијама својих завршних или мастер радова, као и научних радова које су радили заједно са професорима.

Богат студентски живот и рад студентских организација, чине предност читавог Факултета, али је овај Одсек изузетан и по постојању Форума студената Светске организације за конзервацију земљишта и вода. У оквиру рада Форума студенти, уз помоћ професора, имају додатну стручну праксу радећи на решавању конкретних проблема у области заштите земљишних и водних ресурса.

Дипломирани инжењери нашег студијског програма могу наћи запослење у државном и приватном сектору. Област којом се бавимо одређује политику развоја пољопривреде, водопривреде, шумарства, појединих индустријских грана, трговине, заштите животне средине и, уопште, јавног сектора. Због тога је у овим областима стално изражена потреба за стручњацима за заштиту земљишних и водних ресурса.

Ми се надамо да ћете и Ви бити део велике заједнице која се бави заштитом природних ресурса, а до тада Вас срдачно поздрављам.

Проф. др Нада Драговић

Шеф Одсека за еколошки инжењеринг
у заштити земљишних и водних ресурса

РЕЧ СТУДЕНАТА

Одсек Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса по мом мишљењу представља смер хуманости и будућности. Ако вас интересује планета Земља, закони који владају у природи, биљни и животињски свет и начини заштите од негативних утицаја - овај смер је право место за вас. Многи еколошки проблеми, бујице, клизишта, одрони, поплаве, изазивају праве катастрофе, а ми учимо да разумевањем природе такве појаве спречимо и утичемо на стварање боље, корисније и лепше животне средине. - **Даница Радисављевић**



По мени, постоје две врсте студената. Први су они који студирају нешто, што уопште не воле, само да би када заврше студирање могли да се запосле. Други су они који студирају оно што воле и који желе да се посвете баш тој науци, без обзира да ли ће се бавити научним радом или ће радити у тој области. Ја желим, волим и хоћу да будем баш инжењер уређења животне средине и зато сам одабрао ове студије које су права примењена екологија. Ако и ти то желиш, придружи се. - **Немања Трујић**

Када сам уписао смер Еколошки инжењеринг, нисам био сигуран чиме ћу се бавити у будућности. Знао сам да је екологија наука будућности а њен пуни значај схватио сам кроз конкретне предмете и изузетну сарадњу са професорима. Теренске

наставе реализоване на факултету омогућавају нам да стечено знање применимо у пракси. Важно ми је и то што ми се када дипломирам пружа могућност да радим и у државним и у приватним фирмама. - **Никола Јовановић**



Драге будуће колеге, ако још имате дилему око избора студија, препоручујем Вам наш Одсек на Шумарском факултету, јер Вам то доноси много могућности за даље усавршавање и напредак, посебно у области екологије и заштите животне средине. То ће Вам омогућити да упознате механизме природе који негативно утичу на окружење у којем живимо, мере одбране и заштите од тих утицаја, али и увид у важност мењања и буђења свести код људи о значају ове области и природе. - **Слободан Недељковић**

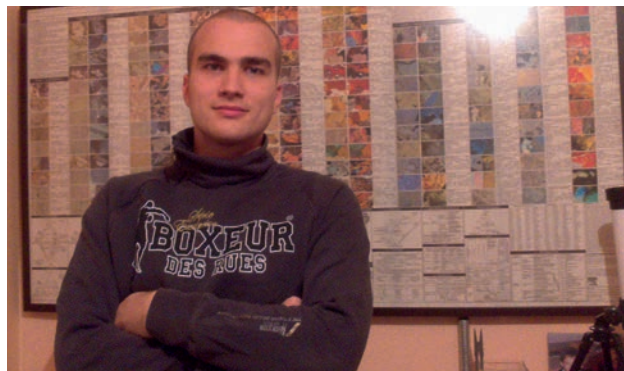
Због околности у којима живимо и ја сам скептичан у погледу перспективе, али морам рећи да ми студирање на овом Одсеку полако враћа наду у будућност. Наш програм је разноврстан, професори су изузетно стручни и имају много искуства, а имамо и пуно теренске наставе. Инжењере наше струке мора да има свака општина, а имамо могућност да се запослимо и у многим водопривредним предузећима. Зато мислим да, упркос томе што сада постоје „популарнији“ факултети, баш ове студије обезбеђују веће шансе за запошљавање у струци и то ми буди оптимизам - **Стефан Пантовић**

ЗАШТО БАШ ОДСЕК ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

Моја љубав према студијама које сам одабрала развијала се временом. Данас, као студент четврте године могу да кажем да сам јако срећна што сам уписала овај факултет и баш овај смер. Стекла сам одлично знање, могућност да напредујем и пронађем посао. Уз то, у професорима видимо пријатеље, а не само стручне предаваче, а у богатој теренској настави бројна корисна, позитивна и забавна искуства. Важно ми је и то што ћу кроз професију дати допринос очувању природе и развоју који она пружа. - **Тамара Голубовић**



Када се одлучујете за нешто велико у животу, није важно шта кажу други, важно је шта ви осећате. Ја сам временом мењала и схватање ових студија и себе. Данас као студент IV године Еколошког инжењеринга могу да вам кажем да је овај смер једна велика степеница која води ка решавању многих катастрофа које погађају природу и све ресурсе око нас. Ми као будући инжењери имамо задатак да обновимо и спречимо појаву нових. Живот нам некада не даје оно сто заслужујемо већ оно за шта се изборимо, нека ваш избор буде паметан и пламенит, као што је био и мој. - **Јована Обућина**



Ја сам знао да желим да студирам нешто што има везе са природом, али ми је било потребно неко време да откријем да је то управо Еколошки инжењеринг. Наша специфичност је то што се више бавимо инжењерингом у екологији него искључиво екологијом. Ако вам је у интересу да спасете природу од човека, а и човека од природе, придружите нам се на осеку за еколошки инжењеринг у заштити водних и земљишних ресурса. - **Миљан Секуловић**

Када је дошло време за упис факултета, знала сам да хоћу да се бавим екологијом, заштитом природе, али не и да то могу да студирам на Шумарском факултету. Када сам открила да овде постоји Одсек Еколошки инжењеринг и кад сам сагледала концепт студија, схватила сам да је то оно што желим. Сада када сам већ трећа година, знам да нисам погрешила. Сарадња са професорима је одлична, а поред предавања и вежби, теренска настава је оно што нам много значи. Укратко, са мало ангажовања, редовног рада и добре воље, постиже се све! Заштита земљишта и воде у Србији је тек у развоју, и тек долази време у коме ће се млади инжењери екологије доказати. Ако хоћете да промените нешто, онда нека то буде свест људи и њихов однос према природи! - **Александра Шипић**

АЛУМНИ

Данас као дипломирани инжењер присећање на време када сам при избору факултета био збуњен и неодлучан, изазива ми и осмех и неку носталгију. Мислим да ни на једном смеру однос професор-студент није тако фамилијаран и искрен као на смеру Еколошки инжењеринг. Што се тиче посла, без којег нема егзистенције, овај смер је будућност и без инжењера наше струке, опстанак водопривреде, пољопривреде и неких других грана био би доведен у питање. Зато, ако волите животну средину и све њене законе, онда се придружите нашем тиму да заједно сачувамо неопходне ресурсе за опстанак човечанства у 21.веку. – **Александар Дробњак**



Мени је љубав према очувању животне средине у крви. Уз то, екологија је светски тренд па сам послушао сугестију професорке из средње школе и уписао Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса на Шумарском факултету. Овде су предавања и вежбе организоване у малим групама, а професори нас подстичу да будемо успешни, и да својим знањем допринесемо развоју струке. Практична настава је исто тако занимљива, јер на терену



можете видети објекте које ћете једног дана пројектовати, и успут ћете упознати Србију какву још нисте видели. – **Марко Урошевић**

Одувек сам желео да се бавим нечим што ме не би везивало за канцеларију и одвајало од природе коју јако волим. Одлука да упишем баш овај одсек се испоставила као права. Ово је јединствен смер у нашој земљи на коме се велика пажња посвећује проучавању ерозионих процеса и бујичних поплава које у



ЗАШТО БАШ ОДСЕК ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

највећој мери изазивају природне катастрофе у Србији. Истовремено овај смер је цењен и у свету где су питања заштите земљишта и вода подигнута на највиши ниво. Квалитету наставе доприноси изузетна комуникација професора са студентима, теренска настава, истраживачки и рад у лабораторијама. Када дипломирате имате могућност да се неком од области коју сте изучавали бавите уско стручно или да пак одаберете бављење мултидисциплирним уређењем ерозионог простора. Ко воли природу и природне науке неће се покајати. - **дипл. инж. Никола Живановић**



Прилагођавање природе друштву без нарушавања њене равнотеже. Данас бих као докторант баш тако окарактерисао Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса. Јер ово није само научна област, већ нова филозофија инжењеринга која развија нове технике и вештине, ствара нове идеје и даје нова решења у области заштите вода и земљишта. Овде се развија еколошка свест и етика у складу са потребама друштва, па због тога еколошки инжењеринг карактерише трансдисциплинарност, свеобухватни екосистемски

приступ за решавање различитих еколошких проблема модерног друштва. Већ данас екологија постаје доминантни циљ свих области, а светске процене говоре да ће најтраженија занимања до 2030. године бити управо из области екологије и технологије. - **Предраг Миљковић, докторант и сарадник у настави**



Решавање конкретних проблема, избегавање шаблонских решења, комбинација канцеларијског и теренског рада је оно што сам ја тражила у свом будућем занимању. Са сваком следећом годином студија, била сам све сигурнија да сам на правом путу. Моје интересовање је расло са сваким новим стручним предметом. Тимски рад на изради елабората и теренске наставе су нешто што има посебно место међу лепим успоменама из студентског доба. Захваљујући доброј сарадњи са професорима, добила сам прилику да дипломски рад радим у Институту за водoprивреду „Јарослав Черни“. Ту сам остала и након дипломирања и после скоро 10 година, могу да кажем да волим мој посао. – **Ирина Миловановић, Институт „Јарослав Черни“**

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

Шумарски факултет Универзитета у Београду има традицију дугу 94 године и представља најстарију и највишу високошколску и научну институцију у области шумарства, технологија, менаџмента и пројектовања намештаја и производа од дрвета, пејзажне архитектуре и хортикултуре и еколошког инжењеринга у заштити земљишних и водних ресурса у Србији.

Шумарски факултет припада изузетно значајној групацији факултета техничко-технолошких наука, у којој су још и Архитектонски, Грађевински, Електро-технички, Машински, Пољопривредни, Рударско-геолошки, Саобраћајни, Технолошко-металуршки и Факултет организационих наука у Београду и Технички факултет у Бору.

Стручни кадар Шумарског факултета чине истакнути професори и реномирани стручњаци који својим радом дају допринос перманентном подизању квалитета образовања и нивоа знања, науци, индустрији, стручној и међународној сарадњи и друштву у целини.

Студије на Шумарском факултету су конципиране тако да, након њиховог завршетка, дипломирани инжењери могу стручно и професионално да обављају све послове из области шумарства, дизајна и пројектовања намештаја и производа од дрвета, руковођења процесима и предузећима у дрвној индустрији, екологији и заштити земљишних и водних ресурса и пејзажној архитектури и хортикултури, уважавајући савремена технолошка достигнућа и ефекте промена биолошких, економских и друштвених процеса.

У складу са реформама наставног плана и програма Шумарског факултета, према Закону о високом образовању Републике Србије и на основама промена иницираних Болоњским процесом, студијски програми су базирани на принципу 4+1+3 године студија.

Студијски програми су:

- Основне академске студије - 4 године (240 ЕСПБ)
- Мастер академске студије - 1 година (60 ЕСПБ)
- Докторске академске студије - 3 године (180 ЕСПБ).



94
године
традиције

АКРЕДИТАЦИЈА

Шумарски факултет је акредитована високошколска установа јер је испунио све стандарде предвиђене Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма.

Шумарски факултет је обезбедио све елементе који чине систем обезбеђења квалитета и има утврђену стратегију обезбеђења квалитета. Сваке три године врши се провера квалитета свих делатности Факултета. Комисија за обезбеђење квалитета спроводи и координира процес самовредновања у коме учествују сви субјекти Факултета.

НАСТАВНО-НАУЧНИ ОБЈЕКТИ

Унапређењу наставе на Шумарском факултету доприноси и Центар за наставно-научне објекте који обједињује, организује и руководи радом наставно-научних база „Гоч“ и „Мајданпечка домена“ и Центром за производњу украсних биљака.

Намена наставних база је остваривање програма и плана наставе из основних академских, мастер академских, специјалистичких и докторских академских студија за потребе Факултета и других чланица Универзитета и обухвата:

- школску праксу, теренску наставу и производну праксу;
- практичан рад са студентима;
- научна истраживања из домена делатности Факултета;
- угледно и огледно газдовање шумама на начелима савремене шумарске науке;
- формирање центра за обуку у области шумарства, прераде дрвета, пејзажне архитектуре и хортикултуре, еколошког инжењеринга и заштите животне средине.



У оквиру наставних база, Факултет организује и обезбеђује поред наставе, научно-истраживачког и другог рада, пружање услуга у исхрани и смештају студената и ученика за време извођења наставе.

Наставна база „Гоч“ - шуме, шумски расадник, пилана, комплекс објеката за пружање услуга исхране и смештаја студената и ученика.

Шумарски факултет газдује и сопственим ловиштем које се зове **„Образовни и ловно-узгојни центар Гоч - Гвоздац“** и простире се читавом површином Наставне базе "Гоч" (3.973 ha).

Наставна база „Мајданпечка домена“ - шуме, пилана, шумски расадник, објекти за пружање услуга исхране и смештаја студената и ученика.

Центар за производњу украсних биљака

НАШЕ ПРЕДНОСТИ

АРБОРЕТУМ И РАСАДНИК

Шумарски факултет управља и спомеником природе „Арборетум Шумарског факултета“, заштићеним подручјем које се налази у оквиру самог Факултета и тренутно чини део од 3 ха његове окућнице. Како окућница Факултета заузима површину од око 10 ха, Арборетум има могућност даљег проширења.

Арборетум Шумарског факултета представља колекцију дрвенастих и жбунастих врста намењених првенствено практичној настави, едукацији и инструкцији студената овог и других факултета Универзитета у Београду.

3 ha



1150
стабала и
жбунова

Саставни део Наставне базе Београд је и део намењен расадничкој производњи са новим стаклеником површине 200m², ограђеним расадником у којем су постављене Думанове леје за узгој ожиљеног садног материјала и цветних култура на отвореном простору.

Чињеница да арборетуми представљају површине далеко веће од ботаничких башта говори да студенти и запослени на Шумарском факултету имају драгоцену прилику да организују рад, али и да проводе слободне тренутке у величанственом природном амбијенту.



На овом простору заступљено је око 460 таксона. Укупан број стабала је 600, а жбунова 550. Поједини примерци неких биљних врста (*Cedrus sp.*, *Pseudotsuga sp.*) стари су 50-так година што указује на важност арборетума као експерименталне површине за праћење раста и развоја алохтоних врста на овом станишту.





РЕНОМИРАНИ СТРУЧНИ КАДАР

Реномирани стручни кадар и залагање запослених представљају гаранцију да Шумарски факултет на највишем нивоу обавља наставну и научно-истраживачку делатност, као и угледно и огледно газдовање шумама.

Шумарски факултет је зато, од оснивања до данас, носилац или учесник у бројним истраживачким пројектима и има изузетно развијену сарадњу са домаћим и међународним научним, стручним организацијама из области биотехничких наука, као и факултетима из земље, региона и света.



МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

Међународна сарадња се остварује кроз заједничке студије, учешће професора са других факултета у наставном процесу као и у изради и одбрани докторских дисертација, кроз заједничке пројекте (TEMPUS, WOCAT, FOPER, Програм за развој сектора шумарства Србије и др.) и учешћем експерата са Факултета у међународним организацијама и стручним телима (Committee on Forestry, IUFRO, UNESCO, Timber Committee UNECE/FAO и EFI, COST, ECLAS, EFLA, IFLA, ISHS, ELASA и др.).

У току последњих неколико година потписано је више билатералних уговора о сарадњи са факултетима из Европе и Руске Федерације.



НАШЕ ПРЕДНОСТИ

БИБЛИОТЕКА

Библиотека Шумарског факултета представља посебну јединицу која служи потребама наставе и научно-истраживачког рада. Фонд библиотеке чини преко 60.000 библиотечких јединица, са преко 15.000 наслова књига и око 1.000 наслова часописа.

Студенти у библиотеци имају могућност рада на компјутерима и приступ интернету, како би и на тај начин проширили изворе информација.



ПУБЛИКАЦИЈЕ

Шумарски факултет има и богату издавачку делатност. Од 1927. године, када су одштампани први уџбеници, до сада је објављено преко 700 наслова уџбеника, скрипти, практикума, приручника и монографија.

Од 1950. године Факултет издаје „Гласник Шумарског факултета“, који излази два пута годишње. Часопис објављује научне радове из области шумарства, прераде дрвета, пејзажне архитектуре и хортикултуре и еколошког инжењеринга у заштити земљишних и водних ресурса.

Факултет издаје и часопис „Прерада дрвета“ од 2003. године који објављује научне и стручне радове из области шумарства и прераде дрвета. Студенти Шумарског факултета периодично издају часопис „Бреза“.

У Скриптарници факултета може се купити потребна литература за студије.

САВРЕМЕНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шумарски факултет прати и савремене трендове у комуникацијама, па има и сопствени Рачунарски центар (ИТ центар) који студентима и запосленима на Факултету омогућава директну, брзу и ефикасну интернет комуникацију.

Факултет има и Интернет центар за студенте, где студенти у току читавог дана имају приступ компјутерима са сталном интернет везом.

Интернет сајт Шумарског факултета нуди богат садржај - информације о Факултету, студијама, активностима, вести од значаја и директну комуникацију студената и запослених на Факултету.



Сви запослени на Факултету имају своје персоналне фолдере (специјалне личне налоге) посредством којих остварују брзу и директну размену информација са студентима и колегама.

Сви студенти имају и могућност приступа сопственим е-маил налозима посредством веб-маила, односно посредством интернет стране Факултета.

На интернет страници Шумарског факултета постоји и Help desk, посебно креиран веб портал посредством кога се могу поставити питања, добити одговори на најчешће постављена питања, пријавити квар и наручити рачунарска опрема.

СТУДЕНТСКИ ПАРЛАМЕНТ

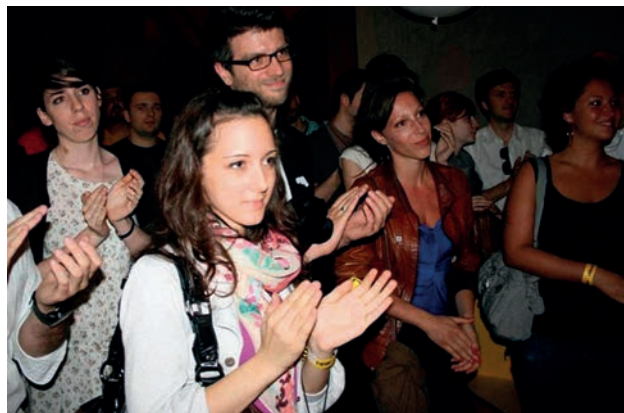
На Шумарском факултету је основан Студентски парламент у складу са Законом о високом образовању и Статутом Факултета. Студентски парламент је орган преко којег студенти остварују своја права и штите своје интересе на Факултету. Студенти, на овај начин, имају своје представнике у свим органима Факултета који доносе битне одлуке за живот и начин студирања студената на Факултету.

Органи Факултета у којима учествују представници Студентског парламента су: Савет Факултета, Наставно-научно веће, Већа одсека, различите комисије итд.

СТУДЕНТСКА АСОЦИЈАЦИЈА

Студентска асоцијација Шумарског факултета представља удружење студената нашег факултета које има за циљ побољшање услова студирања и унапређење студентског стандарда. Чланови Асоцијације активно раде на решавању свих студентских проблема, од уписа на сам факултет, преко свих нивоа студија, а колегама пружају подршку и после завршетка студирања на Шумарском факултету.

Студентска асоцијација организује различите пројекте и активности које подстичу исказивање знања и креативности студената Шумарског факултета и доприносе развоју њихове каријере. Један од таквих пројеката је и „Пронађимо пут“ коме је циљ био да студентима свог факултета представе све могућности наставка школовања и будућег запошљавања, у приватном и јавном сектору.



ОСТАЛЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ СТУДЕНАТА

Организације студената на Шумарском факултету су: Академски клуб младих истраживача, Планинарско друштво Оморица, Ловачка секција, Спортска секција, Новинарска секција и редакција часописа „Бреза“, Фото Кино клуб „Шумарац“, "Форум студената Светске организације за конзервацију земљишта и вода" и др.

Студенти Шумарског факултета имају и свој интернет форум Фагус - www.fagus.org, а студенти Одсека ТМП и свој блог: <http://universityofbelgrade.blogspot.com>



ХУМАНОСТ И ОДГОВОРНОСТ

Студенти и запослени на Шумарском факултету својим активностима доприносе хуманијем и бољем друштву и конкретним деловањем исказују своју посвећеност заштити животне средине.

Факултет је реализовао 35 еколошких кампова, а учествује и у активностима Покрета горана Србије, акцијама пошумљавања и уређења простора.

На Факултету се најмање два пута годишње организују и акције добровољног давања крви.

ЕКСКУРЗИЈЕ, ИЗЛЕТИ И СПОРТСКЕ АКТИВНОСТИ

Стицање знања најбоље је уз дружење, због чега се трудимо да заједно са студентима осмислимо екскурзије на којима заједно упознајемо своју земљу, њену традицију, вредности и људе.

Студијске екскурзије организујемо и у иностранству како би на најбољи начин допринели развоју идеја, али и каријери својих студената.

Јачању духа и тела младих доприносимо и организовањем спортских активности и такмичења, закупом сала и терена, а радимо и на обнови сопствених тениских и спортских терена у оквиру факултетског комплекса.

СТУДИЈЕ МОДЕРНОГ ДОБА

Посвећеност младим људима жељним знања, љубав према природи и знање у функцији развоја друштва који обезбеђује заштиту животне средине – оно су што спаја све људе са Одсека за еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса.

Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса су студије модерног доба чији даљи развој има изузетан значај за човека и читав свет.

Наш Одсек обезбеђује највиши ниво знања, захваљујући врхунским стручњацима, савременим програмима, огледној настави и стручној пракси. Спајајући екологију и инжењеринг, бавимо се праћењем, обликовањем и изградњом екосистема.



ПОШТУЈЕМО ПРИРОДУ, ДОПРИНОСИМО ДРУШТВУ

Ми миримо природу и друштво, анализирамо и решавамо проблеме у области вода, земљишта, флоре и вегетације. Зато су студије еколошког инжењеринга изузетно значајне за друштвени и привредни развој Србије у 21 веку. Ово се посебно односи на водне, али и на земљишне ресурсе брдско-планинског подручја. Земљишни ресурси пре свега су битни као база за производњу биолошки безбедне хране у незагађеној природној средини. Значај еколошког инжењеринга огледа се и у томе што се заштита и очување водних и земљишних ресурса заснива на усклађивању развоја пољопривреде, шумарства и водопривреде.

ЕКО
СВЕТ



ОДСЕК ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

ВИЗИЈА

Одсек за еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса тежи да постане национални центар у области високог образовања и интегрисаних истраживања у програмима из своје области.



МИСИЈА

Кроз сва три нивоа студија, реализацијом научних истраживања и проширењем информисања јавности, јачамо способност за тимски рад, развијамо сарадњу и остварујемо заједничке интересе са еколошким, биолошким и техничким системима. Негујемо и јачамо чврсте везе које имамо са водопривредним, пољопривредним и шумарским организацијама, организацијама које се баве заштитом водних и земљишних ресурса и природних ресурса са њима повезаним, заштитом животне средине и друштвеном заједницом.

ЦИЉЕВИ

Основни циљ Студијског програма је оспособљавање кандидата за решавање комплекса проблема у вези са земљиштем и водама као основним природним ресурсима од којих зависи целокупни развој друштва.

Појединачни циљеви студија су:

1. Подстицајна, мултидисциплинарна настава која комбинује еколошке/биолошке и класичне инжењерске дисциплине;
2. Разумевање темељних принципа инжењеринга и науке;
3. Познавање фактора који утичу на системе пројектовања и доношење одлука, као што су ограниченост ресурса, ограничења система и препознавање инжењерских проблема које треба решити;
4. Обезбеђивање висококвалификованих стручњака, који ће бити способни да утичу на примену еколошких принципа у инжењерским пословима у привредним областима (водопривреди, шумарству, пољопривреди) било да раде у организацијама које управљају природним ресурсима, компанијама које пружају саветодавне услуге у области еколошког инжењеринга или владиним агенцијама.



ОСЛОЊЕНИ НА ТРАДИЦИЈУ, ОКРЕНУТИ БУДУЋНОСТИ

Уз ослањање на дугогодишњу традицију коју у високом образовању и научним истраживањима у области заштите од ерозије и уређивања бујица има наш Шумарски факултет, Одсек за еколошки инжењеринг данас развија савремене програме и стално унапређује наставни процес. Окренути смо анализама и решавању проблема рестаурације деградираних станишта, анализама ризика од природних катастрофа, управљању животном средином, анализама процеса деградације и пројектовању радова на рестаурацији деградираних терена.



Програм студија конципиран је тако да студента логичним следом води од основних биолошких и техничких дисциплина, преко дисциплина у којима се упознаје са компонентама екосистема (шумских и агроекосистема) и техникама које омогућују управљање, до оних у којима заокружују знања о системима заштите и унапређивања ресурса земљишта и вода.

ШИРОК СПЕКТАР МОГУЋНОСТИ ЗАПОШЉАВАЊА

Дипломирани студенти су оспособљени за рад у приватним и јавним предузећима, истраживачким центрима, школама и факултетима, владиним организацијама као и у министарствима и агенцијама, локалним органима и општинама и др., у области шумарства, водoprивреде и заштите природе и животне средине.



МЕЃУНАРОДНА САРАДЊА

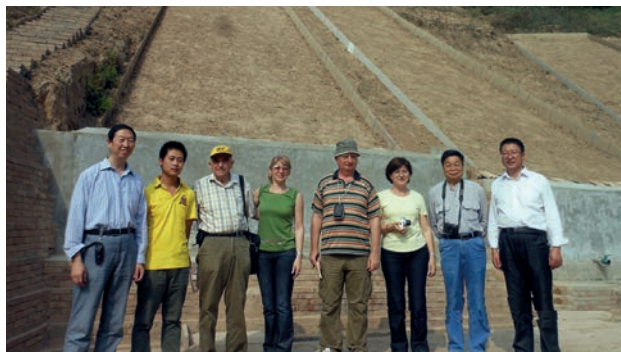
Одсек за еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса Шумарског факултета у Београду има завидну међународну сарадњу и углед у земљама региона, ЕУ и света (Кина, Индија, Аустралија ...). Ту сарадњу чине:

- Значајно учешће у Светској организацији за конзервацију земљишта и вода (WASWC)
- Учесће у међународним комисијама (као што је COST) и у међудржавним делегацијама везаним за акциденте и управљање водотоцима пресеченим државним границама
- Професионални контакти са страним институцијама и учествовање у комисијама при одбрани мастер и докторских теза (Шумарски факултет у Скопљу, Шумарски факултет у Софији, Albert-Ludwig Universitat – Freiburg/Germany, Универзитет у Љубљани...).
- Међународни пројекти, као што су WOCAT (World Overview of Conservation Approaches and Technologies) и ЕУ пројекти RIMADIMA (Risk and Disaster Management) и Monitor II билатерални научни пројекат са Кином и др.
- Организовање међународних конференција (International Year of Mountains – IYM, Land Conservation – LANDCON и др.)
- Одржавање стручних скупова као што су сусрети експерата из струке (посета наших стручњака Аустрији/ВКУ)
- Организовање стручних екскурзија за студенте (Аустрија, Македонија ...)



Чланство у домаћим и међународним организацијама:

- Удружење шумарских инжењера и техничара Србије
- Друштво бујичара Србије и Црне Горе
- Друштво за заштиту вода Србије
- Удружење за одводњавање и наводњавање
- World Association of Soil and Water Conservation – WASWC
- European Society for Soil Conservation - ESSC
- HEADWATER CONTROL
- International Soil and Water Conservation Organization – ISCO
- International Erosion Control Association - IECA



ПРВИ ФОРУМ СТУДЕНАТА ПРИ WASWC

Први форум студената при Светској организацији за конзервацију земљишта и вода (WASWC) формиран је 2005. године, управо на Шумарском факултету.



Циљеви и делатности Форума су: обуке у оквиру SWC са практичним радом на терену и у лабораторији, промовисање конзервационих приступа и технологија, подизање свести из области одрживог управљања земљишним ресурсима, јачање чланства, помоћ у успостављању сличних форума на Балкану и шире, организовање студентских екскурзија, семинара и сл.



По угледу на саму Светску организацију при којој делује, Форум има децентрализовану организацију и статут који дефинише и циљеве, органе (Веће, супервизорско тело), процедуре, активности, регистрацију, права и обавезе чланства и сл.



Чланови овог Форума укључени су у WOCAT програм Светске организације за конзервацију вода и земљишта, као и у студије, програме и пројекте Одсека за еколошки инжењеринг.

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ - ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

Студијски програм Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса подразумева примену инжењерских принципа за унапређивање хуманих и природних система и укључује:

- Управљање сливовима, заштиту земљишта и вода од деградације и превенцију од природних непогода са аспекта биолошких, еколошких, економских и друштвених последица:
 - Смањење ризика од поплава, применом активних и пасивних мера заштите од великих вода, уз комбинацију инвестиционих и неинвестиционих мера;
 - Заштита водних акумулација (резервоара) од засипања наносом, применом мера противерозионог уређења сливова;
 - Смањење транспорта и таложења наноса и загађивања земљишта, вода и животне средине из различитих извора.
- Рад на изради пројеката за заштиту земљишта и вода од деградације, на рекултацији и мелиорацији деградираних терена.



Европски модел студијских програма, заснован на Болоњском процесу, омогућава тростепено школовање по моделу 4+1+3.

Студијски програми на Одсеку Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса су:

- Основне академске студије - 4 године (240 ЕСПБ)
- Мастер академске студије - 1 година (60 ЕСПБ)
- Докторске академске студије - 3 године (180 ЕСПБ).

Студијски програм је организован кроз обавезне и изборне предмете, теренску наставу и завршни рад.

Одсек има 3 катедре и то:

- Катедра за бујице и ерозију
- Катедра за мелиорације
- Катедра за противерозиону геотехнику

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (Bachelor – BSc)

Услови за упис :

- Завршена средња школа (4.степен)
- Положен пријемни испит из математике и биологије

Циљ: Оспособљавање кандидата за анализу и решавање комплекса проблема у вези са природним ресурсима (земљиште, вода, флора, вегетација) водећи рачуна о усклађености са развојем шумских екосистема.

Компетенције које стичу дипломирани инжењери у области еколошког инжењеринга су: сви стручни теренски послови на пошумљавањима деградираних подручја, примена техника и стандардних технологија у заштити земљишта и вода (пре свега од процеса ерозије и бујичних токова), стручни радови на мелиорацији и заштити земљишта и уређењу бујичних водотока, одбрани од бујичних поплава, управљање сливовима с биолошко-еколошког, техничког и привредног становишта и др.

Основне студије:

4 године (8 семестара, 240 ЕСПБ). Број испита: 41 (33 обавезна + 8 изборних предмета) + завршни рад

Након завршетка основних академских студија студенти су у потпуности оспособљени за наставак мастер академских студија из области еколошког инжењеринга на Шумарском факултету, а уз одређене услове, могу се укључити на друге студијске програме на Шумарском факултету или неком од сродних факултета биотехничких наука.



Академско звање:
Дипломирани инжењер шумарства -
област еколошки инжењеринг у заштити
земљишних и водних ресурса

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ - ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

I семестар	Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
	Математика	3+3	5
	Петрографија са геологијом	2+2	6
	Нацртна геометрија	3+3	6
	Хемија	2+2	4
	Шумарска еоклиматологија	3+1	5
	Страни језик	4+0	4
	1. Енглески 2. Руски 3. Немачки 4. Француски		
	Укупно у семестру	17+11	30
II семестар			
	Геодезија са основама ГИС-а	3+3	5
	Ботаника	3+3	6
	Дендрологија	3+3	6
	Основи заштите животне средине	2+3	5
	Изборни предмет 1	2+2	4
	1. Социологија 2. Инжењерска графика		
	Страни језик	3+0	4
	1. Енглески 2. Руски 3. Немачки 4. Француски		
	Укупно у семестру	16+14	30
III семестар			
	Шумарска фитоценологија	3+2	5
	Хидрогеологија са геоморфологијом	4+4	7
	Педологија	4+4	8
	Техничка механика	2+2	4
	Изборни предмет 2	3+2	6
	1. Исхрана биља 2. Статистика		
	Укупно у семестру	16+14	30
IV семестар			
	Материјали у противерозионим радовима	3+3	7
	Основи геотехнике у бујићарству	4+4	7
	Семенарство и расадничарство	2+2	4
	Примена ГИС-а у заштити ЗВ ресурса	2+3	6
	Изборни предмет 3	3+2	6
	1. Физика земљишта 2. Заштита флористичког диверзитета		
	Укупно у семестру	14+14	30



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ - ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

V семестар	Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
	Основи гајење шума	3+2	6
	Хидраулика у заштити земљишних и водних ресурса	4+4	7
	Механизација у противерозионим радовима	2+3	5
	Бујични токови и ерозија	3+3	7
	Укупно у семестру	12+12	25
VI семестар			
	Бујични токови и ерозија	3+4	7
	Конзервација земљишта	3+4	7
	Заштита вода	3+3	6
	Изборни предмет 4	3+3	5
	1. Управљање наносом 2. Еколошка класификација деградираних станишта		
	Изборни предмет 5	3+2	5
	1. Природне непогоде 2. Управљање земљишним и водним ресурсима у заштићеним подручјима		
	Изборни предмет 6	3+2	5
	1. Аерозагађења и шумска земљишта 2. Водопривреда брдско-планинских подручја		
	Укупно у семестру	18+18	35
VII семестар			
	Коришћење вода шумских подручја	3+3	6
	Мелиорације земљишта	3+4	6
	Пројектовање у бујичарству	3+4	6
	Шумске мелиорације	2+2	5
	Изборни предмет 7	3+3	7
	1. Просторно уређење ерозионих подручја 2. Рекултивација јаловишта		
	Укупно у семестру	14+16	30
VIII семестар			
	Шумске мелиорације	3+3	7
	Организација ПЕ радова	4+3	6
	Економика заштите природних ресурса	4+3	6
	Изборни предмет 8	2+2	5
	1. Земљиште и технике биоинжењеринга 2. Рестаурација бујичних сликова		
	Завршни рад	6	6
	Укупно у семестру	19+11	30



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ - ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (Master - MSc)



Студијски програм мастер академских студија за област еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса траје 1 годину, а студенти стичу 60 ЕСПБ.

Програм је конципиран тако да се студенти опредељују за избор једног од 3 модула, и то:
1 - Заштита водних ресурса брдско-планинских подручја, 2 - Деградација и заштита ресурса земљишта и 3 - Управљање одрживим развојем деградираних подручја.

Број предмета који се полажу на сваком модулу је исти (5 обавезних и 1 изборни). Мастер студије подразумевају и стручну праксу и студијски истраживачки рад, након чега следи израда мастер рада.

После завршетка студија кандидати добијају академско звање – мастер инжењер шумарства – област еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса, а у додатку дипломе им се уноси назнака о специјализацији.

Модул: ЗАШТИТА ВОДНИХ РЕСУРСА БРДСКО-ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА		
IX и X семестар		
Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
Деградација земљишта и вода и глобалне промене	3+2	5
Заштита водних ресурса брдско - планинских подручја	3+2	5
Заштита водних ресурса од наноса	3+2	5
Водни ресурси у БПП	3+2	6
Шумска хидрологија	2+3	5
Управљање пројектима за заштиту природних ресурса	2+3	5
Изборни предмет	2+2	4
1. Анализа ризика од деградације природних ресурса 2. Реонизација зона ризика од природних непогода 3. Позајмишта и резерве материјала 4. Заштита и еколошко коришћење вода фреатске издани 5. Мониторинг квалитета површинских вода		
Студијски и истраживачки рад	20	10
Стручна пракса		5
Мастер рад		15
Укупно у семестру	38+16	65



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ - ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ

Модул: ДЕГРАДАЦИЈА И ЗАШТИТА РЕСУРСА ЗЕМЉИШТА		
IX и X семестар		
Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
Деградација земљишта и вода и глобалне промене	3+2	5
Политика и управљање одрживим развојем земљишног простора	3+2	5
Модели деградације земљишта	3+2	6
Шумска хидрологија	2+3	5
Системи агрошумарства	2+2	5
Изборни предмет	2+2	4
1. Еколошки ефекти шумских мелиоративних радова 2. Санација клизишта 3. Хемија земљишта и животна средина		
Студијски и истраживачки рад	20	10
Стручна пракса		5
Мастер рад		15
Укупно у семестру	35+13	60

Модул: УПРАВЉАЊЕ ОДРЖИВИМ РАЗВОЈЕМ ДЕГРАДИРАНИХ ПОДРУЧЈА		
IX и X семестар		
Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
Деградација земљишта и вода и глобалне промене	3+2	5
Политика и управљање одрживим развојем земљишног простора	3+2	5
Вредновање природног капитала	3+2	6
Управљање пројектима за заштиту природних ресурса	2+3	5
Утицај социо-демографског развоја на природне ресурсе	2+2	5
Изборни предмет	2+2	4
1. Системи за подршку одлучивању у управљању земљишним и водним ресурсима 2. Управљање квалитетом у заштити земљишних и водних ресурса		
Студијски и истраживачки рад	20	10
Стручна пракса		5
Мастер рад		15
Укупно у семестру	35+13	60



ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (PhD)



Докторске студије из области еколошког инжењеринга у заштити земљишних и водних ресурса трају 3 године (6 семестара), а конципиране су тако да студенти полажу укупно 5 предмета у току прве године, док у току друге и треће године обављају стручна и лабораторијска истраживања, писање и публикување стручних и научних радова, учешће на домаћим и међународним конференцијама и другим манифестацијама.

Студијски програм је конципиран тако да студенти на почетку бирају једну од 3 изборне групе.

Након израде и одбране своје докторске дисертације кандидати добијају академску титулу доктор биотехничких наука.

Модул: ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ У ЗАШТИТИ ЗЕМЉИШНИХ И ВОДНИХ РЕСУРСА / обавезни предмети		
Назив предмета	Фонд часова	ЕСПБ
Методологија научно-истраживачког рада	6	8
Технике научно-истраживачког рада	6	8
Модул: ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕРИНГ И ЗАШТИТИ ЗЕМЉИШНИХ И ВОДНИХ РЕСУРСА /изборни предмети		
Изборни предмет I		
Транспортни и седиментациони процеси у бујичним сливовима	6	8
Методе мониторинга земљишта, ерозионих и бујичних процеса	6	8
Социо-демографски аспекти заштите природних ресурса	6	8
Интеракција земљишта и вода фреатске издани	6	8
Квалитет, загађење и заштита земљишта	6	8
Изборни предмет II		
Проучавање бујичних сливова и бујичних токова	6	8
Фиторемедијација	6	8
Оптимизација радова на заштити природних ресурса	6	8
Изборни предмет III		
Интегрисано управљање водним и земљишним ресурсима	6	8
Моделирање хидролошких и псамолошких процеса у бујичним сливовима	6	8
Оцена ризика и несигурности у заштити природних ресурса	6	8
Биоинжењерски материјали у заштити земљишних и водних ресурса	6	6





Универзитет у Београду
Шумарски факултет
Кнеза Вишеслава 1
11030 Београд, Србија

Централа:
+ 381 11 30 53 990
+ 381 11 35 53 122
Деканат:
+381 11 30 53 988
Факс:
+381 11 25 45 485
E-mail:
office@sfb.bg.ac.rs

ТИМ
ПРИРОДЕ
И ЗНАЊА

Детаљнија
обавештења у вези са
студијама могу се добити у
Служби за наставу и студентска
питања или телефоном
+ 381 11 30 53 812
+ 381 11 30 53 854

