





Универзитет у Новом Саду



Факултет
ТЕХНИЧКИХ
наука

Издавач:

Факултет техничких наука

За издавача:

Проф. др Раде Дорословачки

Уређивачки одбор:

Проф. др Раде Дорословачки
Проф. др Александар Купусинац
Проф. др Борис Думнић
Проф. др Дарко Стефановић
Проф. др Срђан Колаковић

Технички уредник:

Проф. др Ненад Симеуновић

Дизајн:

Доц. др Иван Пинђер

Дизајн корица:

Доц. др Иван Пинђер

Техничка обрада:

Дарија Медвецки
Тијана Моцељ
Милана Вртунски
Смиљана Животић
Небојша Рудић
Гордана Бајчетић

Ауторски тим:

Проф. др Раде Дорословачки
Проф. др Александар Купусинац
Проф. др Борис Думнић
Проф. др Дарко Стефановић
Проф. др Срђан Колаковић
Проф. др Себастијан Балаш
Проф. др Драган Ружић
Проф. др Мирослав Кљајић
Проф. др Дубравко Ђулибрк
Проф. др Дејан Убавин
Доц. др Миодраг Ђукић
Проф. др Мирјана Дамњановић
Проф. др Властимир Радоњанин
Проф. др Јелена Атанацковић Јеличић
Проф. др Драган Јовановић
Проф. др Мила Стојаковић
Проф. др Ливија Цветићанин
Проф. др Драгољуб Новаковић
Проф. др Платон Савиљ
Проф. др Ненад Симеуновић
Игор Зечевић
Драгомир Николић
Проф. др Драгољуб Шевић
Проф. емеритус Теодор Атанацковић
Проф. др Жељен Трповски
Марко Старовић
Јован Јењић
Весна Зивлак

Лектор:

Бисерка Милетић

Година:

2021.

САДРЖАЈ

Нови Сад	5
Универзитет у Новом Саду	6
Факултет техничких наука у Новом Саду	7
Делатност	10
Наставна делатност	11
Академске студије	14
Струковне студије	15
Научноистраживачка делатност	16
Стратешки правци сарадње са привредом	17
Центар за рачунарство	18
Научно-стручни скупови	19
Кадровска структура	20
Међународна сарадња	21
Библиотека ФТН-а	22
Издавачка делатност	23
Студентска служба	24
Студентски веб-сервис	25
Студент продекан	26
Студентске активности	27
Маркетинг служба ФТН-а	31
Медија центар ФТН-а	32
Служба за међународну сарадњу ФТН-а	33
Департмани	35
Производно машинство	36
Механизација и конструкционо машинство	40
Енергетика и процесна техника	43
Техничка механика	46
Енергетика, електроника и телекомуникације	48
Рачунарство и аутоматика	53
Грађевинарство и геодезија	57
Саобраћај	62
Архитектура и урбанизам	64
Индустријско инжењерство и менаџмент	67
Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	71
Графичко инжењерство и дизајн	74
Опште дисциплине у техници	78
Организациона структура	81

НОВИ САД



Нови Сад је највећи град Аутономне Покрајине Војводине и други град по величини у Србији.

Некад колевка политичке и културне ренесансе Србије, Нови Сад је данас универзитетски, административни, привредни и културни центар Војводине, поносан на своју мултикултуралност и мултиконфесионалност. Први писани документи о граду потичу из 1694. године. Статус слободног краљевског града Нови Сад је стекао 1848. године, у време када се Војводина налазила у оквиру Аустроугарске монархије. Следећи значајни историјски датуми везани су за период након 1918. године, када Војводина улази у састав Србије и формира се Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца, као и 1944. године, када се град ослобађа од фашистичке окупације.

Данас, Нови Сад броји око 450.000 становника. Српска Атина, како га још називају, је град просвете, културе, град музеја, галерија, библиотека и позоришта. Културно-просветна делатност има традицију стару неколико стотина година. Године 1810. основана је прва гимназија, а 1861. први професионални театар, Српско народно позориште. У Нови Сад се 1864. године, из Пеште, преселила најстарија српска културна институција Матица српска. Развој града довео је до оснивања нових културно-просветних институција, а посебно интензивног развоја школства. У граду данас постоји велики број школа свих нивоа образовања од основног до високог. Посебно значајна образовна институција је Универзитет у Новом Саду.

Нови Сад 2021 - Европска престоница културе 2021. године.

Универзитет у Новом Саду



ФОТО: Туристичка организација Града Новог Сада

Универзитет у Новом Саду је једини универзитет на територији Војводине и други по величини универзитет у земљи. Основан је 28. јуна 1960. године и представља аутономну, образовну, научну и уметничку високошколску установу.

У саставу Универзитета делује 14 факултета са седиштем у четири града Војводине: Новом Саду, Суботици, Сомбору и Зрењанину. Налази се у наменски уређеном Кампусу на левој обали Дунава, на површини од 260.000 м², где је смештено: седам факултета, студентски центар, Завод за здравствену заштиту студената, два студентска дома, станови за привремени смештај младих наставно-научних радника, централни студентски ресторан, Центар за физичку културу са спортским теренима, универзитетске студентске организације и друге научне, стручне, информа-

тивне, културне и спортске организације. На Универзитету студира преко 50.000 студената и на њему је запослено преко 5.000 наставника, сарадника и техничког особља. Највећи факултет Универзитета у Новом Саду је Факултет техничких наука.



Факултет техничких наука у Новом Саду

Историјат

Факултет техничких наука је потекао од Машинског факултета који је основан Уредбом Народне скупштине Народне Републике Србије 18. 05. 1960. године као Машински факултет у Новом Саду у саставу Универзитета у Београду. Након оснивања Универзитета у Новом Саду 28. 06. 1960. године, Факултет, заједно са још шест до тада основаних факултета са подручја Војводине, улази у састав Универзитета у Новом Саду.

У првом периоду развоја на Факултету су се образовала три профила машинске струке. Студије електротехнике и грађевинарства почеле су 1971. године. Формирање Одсека за електротехнику и Одсека за грађевинарство условило је измену назива у Факултет техничких наука, 22. 04. 1974. године. Школске 1979/1980. године на Факултету започињу студије из области саобраћаја, а школске 1996/1997. године уписана је и прва генерација студената архитектонске струке. У школској 1999/2000. години отворене су студије за нове струке: индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент (на смеру Индустријско инжењерство уписана је 1969. године прва генерација студената, али у оквиру машинске струке), графичко инжењерство и дизајн и инжењерство заштите животне средине. У оквиру саобраћајне струке 1999/2000. године започете су студије на смеру Поштански саобраћај и телекомуникације. Интердисциплинарни студије меатроники уводе се 2002/2003. годи-



не. Школске 2006/2007. Факултет уписује прву генерацију студената специјалистичких академских студија (према Закону о високом образовању), школске 2007/2008. студије Геодезије и геоматике, школске године 2009/2010. студије Инжењерства заштите на раду и основне струковне студије на смеру Електроенергетика - обновљиви извори електричне енергије, школске 2011/2012. почеле су студије на смеру Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара, Анимација у инжењерству и основне струковне студије Софтверске и информационе технологије на Одељењу Факултета у Инђији, а на истом студијском програму школске 2012/2013. почело је извођење наставе и на Одељењу Факултета у Лозници. Школске 2013/2014. почињу студије на студијским програмима: Биомедицинско инжењерство; Мерење и регулација; Чисте енергетске технологије; Сценска архитектура, техника и дизајн; Електроенергетски софтверски инжењеринг (данас Примењено софтверско инжењерство); Софтверско инжењерство и информационе технологије у Новом Саду и на Одељењу Факултета у Лозници, и основне струковне студије на студијском програму Електроника и телекомуникације.

Школске 2014/2015. године почело је извођење наставе на студијским програмима основних и мастер академских студија Инжењерства информационих система, а школске 2015/2016. године акредитовани су студијски програми Информациони инжењеринг на основним и мастер академским студијама и Информациони и аналитички инжењеринг на мастер академским студијама.

Мастер студије се организују на свим студијским програмима на којима се организују основне академске студије као и на студијским програмима: Математика у техници; Енергетски менаџмент; Логистичко инжењерство; Инжењерство иновација; Дигиталне технике, дизајн и продукција у архитектури и урбанизму; Индустријско инжењерство – напредне инжењерске технологије; Индустријско инжењерство – развој и управљање животним циклусом производа; Планирање и управљање регионалним развојем; Третман и заштита вода (ТЕМПУС програм) чиме је заокружена образовна делатност Факултета. Оваква физиономија сврстава Факултет техничких наука данас међу најразвијеније институције у земљи у области технике.

Организација

Факултет техничких наука је организован као јединствена сложена установа са мањим организационим јединицама као што су: департмани, катедре, научноистраживачки центри, стручне службе, канцеларије итд. са припадајућим научним областима и лабораторијама.



Председник Савета Факултета
техничких наука
проф. др Платон Совиљ



Декан Факултета техничких наука
проф. др Раде Дорословачки



Продекан за наставу ФТН-а
проф. др Александар Купусинац



Продекан за науку и међународну
сарадњу ФТН-а
проф. др Дарко Стефановић



Продекан за инвестиције и сарадњу
са привредом ФТН-а
проф. др Срђан Колаковић



Продекан за финансије и развој ФТН-а
проф. др Борис Думнић



Секретар ФТН-а
Иван Нешковић, дипл. правник



Правни саветник ФТН-а
Весна Зивлак, дипл. правник



Шеф службе за интерну ревизију
мр Слободан Радишић



Председник Студентског
парламента ФТН-а
Јован Јевић



Студент продекан ФТН-а
Марко Старовић

Делатност



ФОТО: Бранислав Стојановић



Факултет техничких наука образује студенте у свих пет поља и то: техничко-технолошке науке, природно-математичке науке, друштвено-хуманистичке науке, уметност и медицинске науке и то из области: машинство (Производно машинство, Механизација и конструкционо машинство, Енергетика и процесна техника, Техничка механика и дизајн у техници); електротехника и рачунарство (Енергетика, електроника и телекомуникације, Рачунарство и аутоматика, Примењено софтверско инжењерство, Мерење и регулација, Софтверско инжењерство и информационе технологије, Електроенергетика – обновљиви извори електричне енергије), грађевинарство; саобраћај (Саобраћај и транспорт, Поштански саобраћај и телекомуникације); архитектура (Архитектура, Дигиталне технике, дизајн и продукција у архитектури и урбанизму); индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент (Индустријско инжењерство, Индустријско инжењерство - напредне инжењерске технологије, Индустријско инжењерство - развој и управљање животним циклусом производа, Инжењерски менаџмент, Енергетски менаџмент); инжењерство заштите животне средине и за-

штите на раду (Инжењерство заштите животне средине, Инжењерство заштите на раду, Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара); геодезија (Геодезија и геоматика); интердисциплинарне области: мехатроника, примењена математика (Математика у техници), графичко инжењерство и дизајн, логистичко инжењерство (Логистичко инжењерство и менаџмент), регионалне политике и развој (Планирање и управљање регионалним развојем), биомедицинско инжењерство, сценска архитектура, техника и дизајн, третман и заштита вода, (Инжењерство третмана и заштита вода), енергетске технологије (Чисте енергетске технологије), рачунарска графика (Анимација у инжењерству); енергетска ефикасност у зградарству, инжењерство информационих система, информациони инжењеринг (Информациони инжењеринг и Информациони и аналитички инжењеринг).

Делатност Факултета оријентисана је у три подручја: наставна делатност, научноистраживачки рад и развој и примена истраживања у пракси.

Наставна делатност



Наставни процес од школске 2005/2006. године се одвија по новој структури студијских програма и модула у три нивоа студија:

Основне студије – студије првог степена организују се као:

- основне академске студије,
- основне струковне студије.

Студије другог степена организују се као:

- мастер академске студије;
- специјалистичке академске студије;
- специјалистичке струковне студије;
- међународне (мастер) студије - Master of Business Administration - MBA студије.

Студије трећег степена организују се као докторске академске студије.

Академске студије организују се као:

- **Основне академске студије (студије првог степена)** – трају четири године (вреде најмање 240 бодова). Завршетком основних академских студија стиче се звање дипломираног инжењера одговарајуће области;

- **Мастер академске студије (студије другог степена)** – трају једну или две године и вреде у зависности од трајања студијског програма најмање 60 односно 120 ЕСПБ бодова. Завршетком мастер студија стиче се звање мастер инжењера или мастер уметности дате области;

- **Специјалистичке академске студије (студије другог степена)** – трају једну или једну и по годину и вреде у зависности од трајања студијског програма најмање 60 односно 90 ЕСПБ бодова. Завршетком специјалистичких академских студија стиче се звање специјалиста инжењер одговарајуће области;

- **Докторске академске студије (студије трећег степена)** – трају три године и вреде најмање 180 ЕСПБ бодова. Завршетком докторских студија стиче се звање доктор наука или доктор уметности дате области.

Струковне студије се организују као:

- **Основне струковне студије (студије првог степена)** – трају три године

и вреде најмање 180 ЕСПБ бодова. Завршетком основних струковних студија стиче се звање струковни инжењер дате области;

- **Специјалистичке струковне студије (студије другог степена)** – трају једну или две године и вреде најмање 60 односно 120 ЕСПБ бодова. Завршетком специјалистичких студија стиче се звање специјалиста струковни инжењер дате области;

- **Међународне практично оријентисане мастер студије (студије другог степена)** – Master of Business Administration – MBA: трају две године и вреде најмање 120 ЕСПБ бодова. Завршетком MBA студија стиче се звање специјалиста струковни инжењер менаџмента.

Од оснивања до 01. јануара 2019. године, на Факултету техничких наука титулу дипломирани инжењер и мастер инжењер је стекло 19.776 студената. Од тога диплому дипломирани инжењер је стекло 9.702 студента, од којих 3.399 из области машинства,

3.938 из области електротехнике и рачунарства, из области грађевинарства 833, из области саобраћаја 706, из области архитектуре 395, из области индустријског инжењерства и менаџмента 320, из области графичког инжењерства и дизајна 88 и из области инжењерства заштите животне средине 23 студента. Мастер академске студије до сада је завршило 10.225 кандидата: из области машинства 569, из области електротехнике и рачунарства 2.604, из области грађевинарства 741, из области саобраћаја 901, из области архитектуре 1.062, из области индустријског инжењерства и менаџмента 2.478, из области инжењерства заштите животне средине 574, из области математике у техници 48 и из области геодезије и геоматике 275, из интердисциплинарних студија Графичког инжењерства и дизајна 625, из интердисциплинарних студија Мехатронике 231, из интердисциплинарних студија Планирање и управљање регионалним развојем 33, из интердисциплинарних студија Третман и заштита вода 10, из интердисциплинарних студија Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара 20, из интердисциплинарних студија Сценска архитектура и дизајн 14 кандидата, 31 из интердисциплинарних студија Инжењерство информационих система, 1 из интердисциплинарних студија Логистичко инжењерство и менаџмент, 7 из интердисциплинарних студија Биомедицинско инжењерство и 1 из интердисциплинарних студија Анимација у инжењерству.

На Факултету техничких наука звање магистра техничких наука стекло је 930 кандидата: из области машинства 289, из области електротехнике и рачунарства 294, из области грађевинарства 43, из области архитектуре 27, из области саобраћаја 60, из области индустријског инжењерства и менаџмента 159, из области инжењерства заштите животне средине 45, из области графичког инжењерства и дизајна 7 и из области математике у техници 6 кандидата.

На Факултету техничких наука звање доктора техничких наука стекло је 929 кандидата: из области машинства 197, из области електротехнике и рачунарства 313, из области грађевинарства 51, из области саобраћаја 51, из области архитектуре 48, из области индустријског инжењерства и менаџмента 165, из области инжењерства заштите животне средине и заштите на раду 48, из области геодезије и геоматике 5, из области графичког инжењерства и дизајна одбрањено 20, из области мехатронике 12 и из области математике у техници 19 докторских радова.

На основу Закона о високом образовању и Одлуке Наставно - научног већа Факултета од 28.05.2003. године, диплому првог степена (VI степен стручне спреме) стекло је укупно 352 инжењера, а диплому специјалисте техничких наука из одређене области стекло 599 кандидата.

Први смо на овим просторима, пре потписивања Болоњске декларације почели са издавањем Додатка дипломи. Од 2004. године Факултет је почео са издавањем Додатка дипломе студентима и то на српском и енглеском језику, што је у великој мери олакшало проходност и запошљавање наших

студената у Европи и свету. Додатак дипломи је документ који се припаја дипломи високог образовања, која се такође издаје на српском и енглеском језику, а урађен је тако да нуди опис природе, степена, контекста, садржаја и статуса студија које је похађао и успешно завршио студент именован у оригиналној дипломи, којој се овај додатак припаја.

На основу препоруке Универзитета (чији је иницијатор био ФТН) усвојен је Правилник о завршетку студија и стицању звања по Закону о високом образовању. Студентима који то желе омогућено је да пређу на нови систем студија, и ако су освојили 270 ЕСПБ бодова, заврше студије одбраном мастер рада који носи 30 ЕСПБ бодова, чиме студент осваја укупно минимум 300 ЕСПБ бодова. На тај начин до сада је студије завршило 4.185 кандидата од којих је њих 56 уписало прве докторске студије које су почеле школске 2006/07. године, а школске 2018/19. уписана је и 13. генерација тако да је до сада уписано 1.575 студента докторских студија.

Факултет техничких наука је први у Србији који је свима који су завршили студије по Закону о универзитету, омогућио да замене своју диплому новом "мастер" дипломом (Закон о високом образовању). До сада је на Факултету замењено 1.355 диплома.

Факултет техничких наука је маја 2008. године добио прво Решење о акредитацији Факултета као високошколске установе, а априла 2013. године Решење о поновној акредитацији.

Почетком 2013. године Факултет техничких наука акредитовао је укупно 88 студијских програма академских и струковних студија. У току 2014. године Факултет је акредитовао студијски програм основних и мастер академских студија Инжењерство информационих система. Почетком 2015. године акредитована су три нова студијска програма: Информациони инжењеринг (ОАС, МАС) и Информациони и аналитички инжењеринг (МАС). Студијски програм Инжењерство иновација на мастер академским студијама акредитован је 2016. године.

Током 2019. године Факултет техничких наука, у складу са Законом о високом образовању, треба да поднесе захтев за поновну акредитацију (реакредитацију) установе, дела постојећих студијских програма и истовремено за акредитацију нових студијских програма. У плану је акредитација укупно 88 студијских програма академских и струковних студија, на сва три нивоа студија (основним, мастер, специјалистичким и докторским). У оквиру планираног броја студијских програма за акредитацију припремљена су и три нова студијска програма мастер струковних студија, нове врсте студија другог степена.

У оквиру сарадње са другим високошколским установама у Републици Србији Факултет техничких наука има акредитоване заједничке студијске програме са Техничким факултетом у Зрењанину и Факултетом за машинство и грађевинарство у Краљеву Универзитета у Крагујевцу.



Академске студије

(основне - ОАС, мастер - МАС, специјалистичке - САС, докторске - ДАС)

Области из којих се организују студије за извођење наставе на српском односно енглеском језику (Акредитацијом из 2013 године Факултет је добио решење да може да изводи наставу на српском и енглеском језику на свим ситуијским програмима академских студија (основне, мастер и докторске студије).

МАШИНСТВО

- Производно машинство (ОАС, МАС);
- Механизација и конструкционо машинство (ОАС, МАС);
- Енергетика и процесна техника (ОАС, МАС);
- Техничка механика и дизајн у техници (ОАС, МАС);
- Машинство (ДАС).

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО

- Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС, МАС, САС, ДАС);
- Рачунарство и аутоматика (ОАС, МАС, ДАС);
- Софтверско инжењерство и информационе технологије (Нови Сад (ОАС, МАС);
- Примењено софтверско инжењерство (ОАС, МАС);
- Мерење и регулација (ОАС, МАС).

ГРАЂЕВИНАРСТВО

- Грађевинарство (ОАС, МАС, ДАС).

САОБРАЋАЈ

- Саобраћај и транспорт (ОАС, МАС);
- Поштански саобраћај и телекомуникације (ОАС, МАС);
- Саобраћај (ДАС).

АРХИТЕКТУРА

- Архитектура (ОАС, МАС, САС, ДАС),
- Дигиталне технике, дизајн и продукција у архитектури и урбанизму (МАС).

ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ

- Индустијско инжењерство (ОАС, МАС, САС);
- Инжењерски менаџмент (ОАС, МАС, САС);
- Индустијско инжењерство - напредне инжењерске технологије (МАС);
- Инжењерство иновација (МАС);
- Индустијско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС).

ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗАШТИТЕ НА РАДУ

- Инжењерство заштите животне средине (ОАС, МАС, САС, ДАС);
- Инжењерство заштите на раду (ОАС, МАС, ДАС).

ГЕОДЕЗИЈА

- Геодезија и геоматика (ОАС, МАС, САС, ДАС).

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЕ ОБЛАСТИ

- Графичко инжењерство и дизајн (ОАС, МАС, ДАС);
- Мехатроника (ОАС, МАС, ДАС);
- Рачунарска графика (Анимација у инжењерству) (ОАС, МАС, ДАС);
- Биомедицинско инжењерство (ОАС, МАС);
- Сценска архитектура, техника и дизајн (ОАС);
- Енергетске технологије (Чисте енергетске технологије) (ОАС, МАС);
- Инжењерство информационих система (ОАС, МАС);
- Информациони инжењеринг (ОАС, МАС);
- Информациони и аналитички инжењеринг (МАС);
- Третман и заштита вода (Инжењерство третмана и заштита вода) (МАС);
- Инжењерство заштите од катастрофалних догађаја и пожара (Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара) (ОАС, МАС);
- Сценски дизајн (Сценска архитектура и дизајн) (МАС);
- Урбанизам и регионални развој (Планирање и управљање регионалним развојем) (МАС);
- Примењена математика (Математика у техници) (МАС, ДАС);
- Енергетска ефикасност у зградарству (САС);
- Сценски дизајн (ДАС);
- Техничка механика (ДАС);

Струковне студије

(основне - ОСС, специјалистичке - ССС, мастер струковне студије - МСС,
мастер академске студије - МАС, докторске академске студије - ДАС)



ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО

- Електроенергетика – Обновљиви извори електричне енергије (ОСС);
- Електроника и телекомуникације (ОСС);
- Софтверске и информационе технологије (ОСС);
- Енергетика, електроника и телекомуникације (ССС).

ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ

- Инжењерски менаџмент (ССС);
- Инжењерски менаџмент - МВА (Међународне практично оријентисане мастер студије) (ССС).

У поступку акредитације, осим горе наведених су и следећи студијски програми:

- Електротехника (МСС)
- Инжењерски менаџмент – МВА (МСС)
- Производно машинство (МСС)
- Сценски дизајн (Сценска архитектура и дизајн) (МАС);
- Инжењерство информационих система (ДАС)
- Биомедицинско инжењерство (ДАС)
- Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС)

Научноистраживачка

делатност

ФОТО: Владимир Зарић

Научноистраживачка делатност Факултета техничких наука оријентисана је, пре свега, на реализацију научно-истраживачких пројеката које финансирају Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, а Факултет учествује и у више европских научних пројеката (H2020, IRA, Eureka!, COST, итд.). У питању су пројекти, односно подпројекти из подручја основних истраживања, иновациони пројекти и пројекти технолошког развоја.

Факултет је 19. фебруара 2007. године добио Решење о акредитацији научне делатности за све научне области које се изучавају на ФТН-у. Реакредитације су обављене 2011. а затим и 2015. године.

На Факултету техничких наука октобра 2014. године основан је Центар за вибро-акустичке системе и обраду сигнала ЦЕВАС коме је одлуком Националног савета за научни и технолошки развој Републике Србије од 18.05.2015. године додељен статус ЦЕНТРА ИЗУЗЕТНИХ ВРЕДНОСТИ.

Делатност ЦЕВАС-а је приоритетно научна, и обједињује три истраживачке групе са Факултета техничких наука у Новом Саду:

- група за нелинеарну динамику и осцилације;
- група за акустику и говорне технологије;
- група за обраду биомедицинских сигнала.

Истраживачки рад Факултета одвија се у савременим лабораторијама и рачунарском центру. Наставници и сарадници годишње објаве преко 200 научних радова у водећим светским и домаћим часописима, као и на међународним скуповима у земљи и иностранству. ФТН је издавач следећих часописа:

- Advanced Technologies and Materials (бивши Journal for Technology of Plasticity);
- Computer Science and Information;
- Journal of Mechanical Engineering Design;
- International Journal of Industrial Engineering and Management (IJEM);

- Journal of Graphic Engineering and Design;
- Machine Design;
- Зборник радова Факултета техничких наука;
- Journal of Production Engineering.

У циљу промоције и популаризације науке Факултет техничких наука већ дуги низ година реализује међународни пројекат H2020 „Friend to Understand, Friend2U“, а централни дорађај овог пројекта је Нох истраживача.

Наставници, сарадници и студенти ФТН-а су учлањени у бројне стручне и научне организације међународног и националног нивоа. На ФТН-у раде огранци следећих организација:

- IEEE Joint Chapter PELS/AES/IAS;
- IEEE Student Branch;
- ETRAN - Друштво за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику;
- CIGRE – Српски национални комитет CIGRE;
- CIRED - The International Conference on Electricity Distribution CIRED;
- EPE Association – European Power Electronics and Drives Association;
- TEAM International Society – Technique, Education, Agriculture and Management;
- WCTRS – World Conference on Transport Research Society;
- FIG – International Federation of Surveyors;
- Union Internationale des transports publics sciv;
- Open Geospatial Consortium;
- OISTAT – International Organisation of Scenographers Theatre Architects and Technicians;
- IWWG – International Waste Working Group;
- BVL – Bundesvereinigung Logistik;
- Crossref – Publishers International Linking Association, Inc.;
- Iatefl – International Association of Teachers of English as a foreign Language;
- UITP – Union Internationale des Tansports Publics
- Microsoft Imagine;
- Удружење органске електронике.

Стратешки правци

сарадње са привредом

Стратешки правци сарадње са привредом оријентисани су на следећа подручја:

- дефинисање потреба привреде за профилима - смеровима појединих струка, које ће школовати Факултет;
- координација и усмеравање научноистраживачког рада Факултета у складу са дугорочним програмима развоја привреде;
- повећање ефикасности коришћења научноистраживачких резултата Факултета при решавању актуелних проблема привреде.

Факултет техничких наука данас има више од 320 потписаних уговора са разним привредним организацијама.

Факултет нуди и своје услуге у решавању актуелних проблема привреде у следећим подручјима:

- развој нових производа и производних програма;
- развој нових технологија;
- развој технолошких система у подручју обраде, монтаже, руковања материјалом, контроле итд;

- развој информационо-управљачких система;
- пројектовање сложених грађевинских објеката високоградње, нискоградње и хидроградње;
- уштеда енергије, рационално коришћење и квалитет електричне енергије;
- ревитализација постојећих технологија и технолошких система;
- заштита животне средине;
- анализе заштите на раду;
- дијагностика, експертиза и одржавање система;
- архитектонско и урбанистичко пројектовање;
- пројекти саобраћајних и транспортних система;
- пројекти из области енергетике, електронике и телекомуникација;
- пројекти управљања ризиком од катастрофа;
- геоинформационе технологије и системи;
- организовање стручних семинара за перманентно усавршавање стручњака за коришћење нових техника и технологија у индустрији;
- стручна помоћ приликом заштите интелектуалне својине.



ФОТО: ГРИД центар

Центар за рачунарство



Центар за рачунарство Факултета техничких наука у Новом Саду формиран је са намером да обезбеди подршку осавремењавању процеса извођења наставе и научноистраживачког рада. Центар је лоциран на трећем спрату наставног блока у згради ФТН-а. Капацитети Центра за рачунарство се непрекидно увећавају, уз посебну бригу о редовном обнављању и осавремењивању опреме. Састоји се од 21 лабораторије:

Л1 – Рачунарска лабораторија опште намене (32 радна места);
Л2 – Рачунарска лабораторија – Samsung Apps (16 радних места);
Л3 – Рачунарска лабораторија – Samsung Apps (21 радно место);
Л4 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
Л5 – Рачунарска лабораторија опште намене (21 радно место);
Л6 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
Л7 – Интернет лабораторија доступна студентима 24 сата (10 радних места);
АР1 – Рачунарска лабораторија опште намене (12 радних места);
АР4 – Рачунарска лабораторија опште намене (12 радних места);
АР5 – Рачунарска лабораторија опште намене (12 радних места);
В3-5 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
Д4-а – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
ЈУГ-П01 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
ЈУГ-П02 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
ЈУГ-П03 – Рачунарска лабораторија опште намене (24 радних места);
ЈУГ-П04 – Рачунарска лабораторија опште намене (24 радних места);
ЈУГ-П05 – Рачунарска лабораторија опште намене (32 радних места);
ЈУГ-101 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
ЈУГ-104 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
ЈУГ-110 – Рачунарска лабораторија опште намене (16 радних места);
НБ-307 – Рачунарска лабораторија опште намене (22 радна места).

Остале рачунарске лабораторије

Поред Рачунарског центра постоји још 20 лабораторија опремљених рачунарима за извођење рачунарско-лабораторијских вежби. Дате лабораторије имају од 12 до 32 радна места. Студентима је 24 сата на располагању рачунарска учионица са 10 радних места, која се не користи у редовном наставном процесу. Факултет техничких наука располаже са више од 100 савремено опремљених лабораторија које су намењене за:

- образовање студената,
- научноистраживачки рад и
- давање услуга трећим лицима.

Научно-стручни скупови

ФОТО: доц. др Золтан Чорба и Дарија Медведић



Факултет, односно одговарајући департмани, баве се и организовањем научних и стручних конференција. О успешности ове активности Факултета најбоље сведоче до сада реализованих 15 сталних конференција:

- ИС - Индуријски системи, Нови Сад (сваке треће године од 1975. последњи одржан 2017);
- ММА - Флексибилне технологије са међународним учешћем, Нови Сад (сваке треће године од 1976. последњи одржан 2015);
- International Symposium Power Electronics – Ее, Нови Сад (1995, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019.);
- Трендови развоја – ТРЕНД, са разним темама: „Информационе технологије у електроенергетици“, Нови Сад (1994); „Електрична возила“, Нови Сад, (1996); „Нове технологије у електродистрибуцији“, Копаоник, Нови Сад (1997, 1998, 1999, 2000, 2001); „Универзитет и НТ паркови“, Копаоник, (2002); „Болоњски процес и технички факултети“, Копаоник, (2003); „Интегрисани универзитет и техничке струке“, Копаоник (2004); „Шта доноси нови Закон о високом образовању“, Копаоник (2005); „Болоњски процес и примена новог Закона“, Копаоник (2006); „Акредитација болоњских студија“, Копаоник (2007); „Ефикасност и квалитет болоњских студија“, Копаоник (2008); „Докторске студије у Србији, региону и ЕУ“, Копаоник (2009); „Болоња 2010: Стање, дилеме и перспективе“, Копаоник (2010); „Европа 2020: Друштво засновано на знању“, Копаоник (2011); „Интернационализација универзитета“, Копаоник (2012); „Универзитет на тржишту...“, Марибор, Похорје, Словенија (2013), „Развојни потенцијал високог

образовања“, Копаоник (2014); „Универзитет у променама“, Златибор (2015); „Нове технологије у образовању“, Златибор (2016), „Положај високог образовања и науке у Србији“, Златибор (2017); „Дигитализација високог образовања“, Копаоник (2018); „Квалитет високог образовања“, Копаоник (2019).

- ИНДИС – Индуријско грађење: планирање, пројектовање и грађење, Нови Сад (сваке треће године од 1976. последњи одржан 2015). Од 1997. године прераста у међународни скуп;
- Конференција Савремена грађевинска пракса, (сваке године), Нови Сад;
- Међународни симпозијум Превенција саобраћајних незгода на путевима, Нови Сад (сваке друге године од 1991, последњи одржан 2018.);
- Конференција DOGS (Дигитална обрада говора и слике) (2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2017, 2019);
- PSU-UNS Међународна конференција „Енергија и заштита животне средине“, Hat Yai, Songkla, Thailand (2003, 2007, 2011, 2015), Нови Сад (2005, 2009, 2013, 2017);
- Конструисање, обликовање и дизајн – КОД, Палић (2006), Нови Сад (2008), Balatonfired, Мађарска (2014, 2016).
- ГРИД - Графичко инжењерство и дизајн, Нови Сад (2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018);
- Међународно студентско такмичење Хардвер и софтвер (H&S), (Нови Сад 2005, 2007, 2009, 2011, 2015, 2017; Бања Лука 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016);
- ЕТИКУМ, организује се сваке године у новембру, а посвећена је сећању на преминулог проф. др Ј. Ходолича; и петнаестак повремених међународних и националних конференција годишње.



ФОТО: Архива Департамента за индустријско инжењерство и менаџмент

Кадровска структура

Прве школске 1960/1961. године, Факултет је започео са седам (два стална и пет хонорарних) наставника и са 17 сарадника, организованих у 11 катедри. Укупан број запослених на ФТН-у на крају 2018. године је 1.252. На Факултету техничких наука ангажовано је 941 запослених у наставном процесу (редовни професори, ванредни професори, доценти, виши предавачи, сарадници у настави, асистенти итд.) и 311 радника као ненаставно особље.



Међународна сарадња

Факултет техничких наука у оквиру својих делатности има веома развијену сарадњу са великим бројем научних институција у свету. Професори Факултета држали су, по позиву, предавања на универзитетима неких од најразвијенијих земаља, међу којима и у Јапану, САД-у и земљама Европске уније. Значајни резултати остварени су и у међународној сарадњи, о чему сведочи преко 200 реализованих међународних пројеката. Последњих година покренути су велики међународни пројекти из програма: ERASMUS+ (EU), CEEPUS (EU), WUS (Austria), INTERREG (EU), SCOPES (SWITZERLAND), H2020 (EU), EUREKA!, COST.

Факултет је место формирања и рада многих огранака значајних светских организација: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) - Joint Chapter Industrial Electronics, Industry Application and Power Electronics, ИМ Euro - Међународна постдипломска школа за индустријско инжењерство и менаџмент, ASHRAE American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers и других.

На основу одговарајућих уговора, Факултет техничких наука сарађује са: Техничким универзитетом (ТУ) Будимпешта, ТУ Кошице, Политехником Темишвар, ТУ Братислава, ТУ Праг, ТУ Солун, ТУ Минхен и ТУ Штутгарт, ТУ Беч, UBI Брисел, Универзитетом у Авеиру (Португалија), ТУ Лођ, Универзитетом у Лијежу, Националним техничким универзитетом у Атини, Политехничким универзитетом у Мадриду, Универзитетом у Лимерику (Ирска), Институтом

за технологију Galway-Mayo (Ирска), Универзитетом у Лугану (Швајцарска), Слободним универзитетом у Берлину, Универзитетом у Шефилду, Универзитетом у Манчестеру, Универзитетом у Порту, Универзитетом у Авеиру, Универзитетом Уједињених нација у Бону, Универзитетом у Тузли, Универзитетом у Скопљу, Универзитетом у Марибору, Универзитетом у Љубљани, Универзитетом у Зеници, Универзитетом у Српском Сарајеву, Универзитетом у Бањалуци, Егејски универзитет у Атини (Грчка), ТУ Бари (Италија), Политехнички универзитет у Милану (Италија), ТУ у Риги (Летонија), Висока школа технологије и дизајна у Вилнусу (Литванија), ТУ у Вилнусу (Литванија), Техничко-економски универзитет у Будимпешти (Мађарска), Обуда универзитет у Будимпешти (Мађарска), Висока школа струковних студија у Хајделбергу (Немачка), Висока школа струковних студија у Улму (Немачка), ТУ Бијалисток (Пољска), ТУ Гливице (Пољска), Универзитет у Лихтенштајну, ТУ у Вроцлаву (Пољска), Трансилванија Универзитет у Брашову (Румунија), итд.

У последњих десет година остварена је сарадња и са ваневропским универзитетима, попут Универзитета "Prince of Songkla" Hat Yai - Тајланд, Универзитет у Шангају - Кина, Државни универзитет Охајо - САД, Универзитет у Њу Хемпширу - САД, Универзитет Делавер - САД, Лејкхед универзитет - Канада, Универзитет у Блумфонтејну - Јужноафричка Република, индијски Институт за технологију Рурки - Индија, Универзитет у Окланду - Нови Зеланд, "National Chung Cheng University", Тајван.

Библиотека ФТН-а



ФОТО: Мерија Петар ФТН

Библиотека Факултета техничких наука постоји још од настанка Машинског факултета. Располаже угодним простором који испуњава све библиотечке стандарде. У оквиру ње налазе се радни простор од 176 m², складиште од 126 m² и читаоница од 176 m². Студентска читаоница смештена је у угодни климатизовани амбијент и има 105 радних места. У оквиру радног простора се налазе најновији бројеви часописа, приручници и енциклопедије. У току 2008. године извршено је комплетно реновирање библиотеке тако да данас изгледа као библиотеке најпознатијих факултета и универзитета по условима за рад и учење. Фондови Библиотеке се састоје, углавном, од стручне литературе. Постоји велики број: уџбеника, помоћних уџбеника, практикума, приручника, енциклопедија и речника потребних за рад. Библиотека располаже фондом књига од око 55.000, од којих је половина на страних. На располагању су око 1.500 наслова серијских публикација. У Библиотеци се чува: 9.363 дипломска рада, 9.986 мастер радова, 9.933 рада основних студија (бечелор, завршних и дипломских радова), 607 специјалистичких радова, 1.021 магистарски рад и 10.037 докторских дисертација. За потребе својих корисника, Библиотека користи веома развијену службу међубиблиотечке размене са другим библиотекама у земљи, а преко Библиотеке Матице српске и са библиотекама у иностранству. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ рачунара, путем каталога или слободним приступом полицама са књигама уз стручну помоћ библиотекара, као и на сајту Факултета: www.biblioteka.ftn.uns.ac.rs

Универзитетски библиотечко-информациони систем (БИС) се развија на основу информационих потреба студената,

наставника, научних и стручних сарадника, којима библиотечки фондови служе за перманентно образовање, научно-истраживачки и стручни рад. Задатак БИС-а је да помогне одвијање образовних и научноистраживачких процеса, као и да омогући бржи трансфер научних сазнања и научно-технолошких информација.

Библиотека Факултета техничких наука, као и све научне библиотеке државних институција у Србији су прикључене на академску мрежу, преко које је могућ сталан приступ сервисима КоБСОН-а. Преко КоБСОН-а је могуће претраживати: електронске часописе, књиге, индексне базе, стране докторске дисертације и каталог штампаних часописа у библиотекама Србије.

Електронски часописи у пуном тексту су доступни преко сајтова издавача. У Србији је доступно преко 35.000 наслова часописа. Електронски сервиси који су на располагању: EBSCO, Cairn.info, Free Medical, HeinOnline, JSTOR, High Wire, Project MUSE, TEEAL, Cambridge University Press, Oxford Journals, Emerald Publishing, American Chemical Society, American Physical Society, American Psychological Association, Institute of Physics Publishing, SAGE Publishing, ASME Transaction Journals, Springer/Kluwer, Science Direct, Wiley Interscience.

Временом, Библиотека ће прерасти у савремени информационо-библиотечки центар опремљен најсавременијом техником, који ће омогућити везе са светским библиотечко-информационим системима.

Издавачка делатност

ФОТО: Медија центар ФТН



Факултет је уочио потребу за развијањем издавачке делатности одмах по оснивању јер за велики број наставних предмета нису постојали уџбеници. У настојању да реши тај проблем, Факултет је основао Комисију за издавачку делатност, која је до седамдесетих година обезбедила штампање већег броја скрипата, а у сарадњи са „Научном књигом“ у Београду – штампање уџбеника. Самостална издавачка делатност на Факултету почела је да се развија оснивањем Машинског института и покретањем Зборника Машинског факултета. Први Зборник штампан је 1965. године. Ипак, тек почетком седамдесетих година захваљујући оснивању Штампарије, на Факултету је почела интензивније да се развија издавачка делатност која је у потпуности била усмерена на штампање уџбеника. Поред Факултета и неки институти су крајем седамдесетих година развили интензивну издавачку делатност, која је била усмерена на штампање књига из стручних области којима су се они бавили. Тако је Институт за индустријске системе до 1985. године објавио: 19 књига и уџбеника, осам монографија и шест приручника.

Средином деведесетих година Факултет је знатно организованије приступио издавачкој делатности. Године 1996. у сарадњи са издавачком кућом „Stylos“ покренута је едиција „Техничке науке“, а од 2001. године Факултет самостално уређује и штампа књиге из те едиције. У њеном оквиру штампани су основни и помоћни уџбеници за потребе студената. Едиција „Техничке науке“ се од 2002. године

дели на две едиције: „Техничке науке – уџбеници“ и „Техничке науке – монографије“, а од 2010. оснива се и Едиција „Техничке науке – преводи“. Сталним развојем Факултета, првенствено, унапређењем наставног процеса на ФТН-у, јавила се потреба и за оснивањем едиције у којој ће се уџбеници публиковати на енглеском језику. Тако се 2014. године оснива нова едиција „Technical Sciences - Textbooks“. У току 2015. године покренуте су две нове едиције: „Уметност и техника – уџбеници“ и „Уметност и техника – монографије“. Покретање нових едиција је израз потреба нових студијских програма (Архитектуре и урбанизма, Сценског дизајна, Графичког инжењерства и дизајна, Анимације у инжењерству) и пуно наставних предмета који садрже уметничке садржаје и захтевају нове едиције, као потпунији израз препознатљивости својих садржаја. Уредници наведених едиција били су декани: проф. др Душан Петровачки до 1998. године, проф. др Илија Ћосић од 1998. до 2012. године, а од 2012. године главни и одговорни уредник је декан проф. др. Раде Дорословачки.

У оквиру едиције „Техничке науке – уџбеници“ до сада је одштампано 760 уџбеника; у оквиру едиције „Техничке науке – монографије“ 78 монографија; у оквиру „Техничке науке – преводи“ три су књиге до сада преведене; у едицији „Technical Sciences - Textbooks“ 9 уџбеника је публиковано на енглеском језику, а у едицији „Уметност и наука – уџбеници“ два уџбеника.

Студентска служба



ФОТО: Медија центар ФТП

Студентска служба са својих двадесетак запослених у новом реновираном простору на приземљу наставног блока задужена је за континуирано праћење активности студената током студија, а понекад и после.

У шалтер сали постоји дванаест одвојених шалтера где су референти на располагању студентима према студијским програмима. Поред ових, у холу Факултета налази се заједнички шалтер на ком се студенти у сваком тренутку могу обратити за разне информације, потврде, уверења.

Студије су одвојене према нивоима студија, тако да су посебно организовани референти на првом и другом, а посебно на трећем нивоу студија.

Контакт Студентске службе се може преузети на сајту Факултета:

<http://ftn.uns.ac.rs/>

Студентска служба је на располагању у сваком тренутку и труди се да сведе на минимум време које је потребно студенту за административне послове. У тој намери је уведен студентски веб-сервис.

Студентски веб-сервис

ФОТО: Бранислав Стојановић



Пријава испита путем студентског сервиса почела је школске 2005/06. године на ФТН-у. Од тада су студенти у могућности да од куће или са било којег другог места пријављују испите. Није потребно долазити на шалтер Студентске службе, нити стајати у редовима, битно је да студент има довољно финансијских средстава на својој финансијској картици.

Да би студент могао да користи свој веб-сервис мора имати уписану школску годину. Студент приликом уписа на ФТН отвара свој веб-налог, добија своју идентификацију, коју користи са својом лозинком и добија свој лични позив на број на који уплаћује финансијска средства.

Испит се може пријавити и одјавити најкасније до два радна дана пре испита. По окончању пријаве испита спискови са пријављеним студентима достављају се електронским путем предметним наставницима, који на исти начин враћају попуњене спискове.

Увођењем студентског веб-сервиса на ФТН-у омогућена је и електронска овера семестра, као и увид студента у положене и неположене испите и увид у финансијску картицу.

Такође, студенти се путем овог сервиса могу одредити за одређене изборне предмете.

Студенти уписани у прву годину студија сами попуњавају своје матичне податке и податке о родитељима тзв. ШВ 20 образац, који потом Факултет прослеђује у Покрајински завод за статистику. Приликом уписа студенти добијају потврду са бројем индекса и упутством за коришћење веб-сервиса.

Студенти старијих година студија су дужни да с времена на време ажурирају своје матичне податке.

Студент продекан



На Факултету техничких наука о правима и интересима студената брине се и студент продекан. То је функција која је на ФТН-у уведена још 1973. године и поново враћена почетком школске 2002/2003. године. Студент продекан учествује у раду свих органа Факултета (Наставно-научног већа, Савета Факултета...), где заступа студентске ставове, износи и решава проблеме, доприноси побољшању наставног процеса и сл.

Студентски парламент

Студентски парламент као облик студентског организовања први пут се помиње у Закону о универзитету из 2002. године. Разлог за формирање студентског парламента лежи у чињеници да поред великог броја студентских организација факултети и универзитети више нису са лакоћом могли да идентификују легитимне представнике студената и студентске организације које треба препознати као партнере у решавању проблема у настави и приликом избора студентских представника за органе и тела факултета/универзитета. Студентски парламент као облик студентског организовања у оквиру ког сви студенти једне високошколске установе остварују активно и пасивно бирачко право једини може да се сматра потпуно легитимним представником студената, партнером у решавању проблема и избору студената у органе и тела установе.

Законом о високом образовању из 2005. године студентски парламент је уређен као орган високообразовне установе, по угледу на наставно-научно веће. У фази израде Закона било је договорено да ће се студентски парламент детаљније уредити Законом о студентском организовању, што се до данас није десило и поред неколико иницијатива и радних група формираних од стране Министарства просвете.

Иако Закон о студентском организовању није донет, према роковима који су постављени Законом о високом образовању, високообразовне установе у Србији су биле обавезне да до краја 2006. године, односно најкасније три месеца од доношења Акта о реорганизацији конституишу сва тела и органе, а међу њима и студентски парламент.

Студентски парламент Факултета техничких наука има 30 чланова. Расподела мандата у Студентском парламенту Факултета према департманима је следећа: Машинство 3; Енергетика, електроника и телекомуникације 4; Рачунарство и аутоматика 4; Грађевинарство 3; Геодезија 1; Саобраћај 3; Архитектура и урбанизам 3; Индустријско инжењерство 1; Инжењерски менаџмент 3; Графичко инжењерство и дизајн 1; Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду 2; Мехатроника 1; Примењено софтверско инжењерство 1. Као и 1 члан лице са инвалидитетом.

Студентске активности

ФОТО: Лазар Младеновић



Студенти Факултета техничких наука одржавају везе са осталим техничким факултетима и вишим техничким школама у земљи и иностранству и заједно са њима сваке године организују традиционалне сусрете студената технике, популарне – “ијаде”: Машинијаду, Електријаду, Саобраћајаду, Грађевинијаду, Менаџеријаду, Заштитијаду и Архитектуријаду.

Важан сегмент ових сусрета јесу такмичења у знању и спорту на којима студенти нашег факултета увек постижу запажене резултате. Ови сусрети добијају и међународни значај и очекује се учешће екипа из многих европских земаља. Осим такмичења, током ових сусрета организују се посете биоскопима, позориштима, стручним сајмовима и спортским догађајима, уз остваривање значајних попушта. Од посебног су значаја јавне трибине на којима студенти расправљају о разним темама, како онима које се тичу студија, тако и онима ван факултета, али још увек у фокусу студената.

Међународна сарадња и размена студената као и стручна усавршавања у иностранству, веома су интензивни. Осим тога, студенти Факултета учествовали су у организацији једног од највећих културно-уметничких пројеката у земљи у последњих десет година. Почевши од првог фестивала, *EXIT NOISE SUMMER FEST-a 2000*, који је трајао сто дана и током којег је одржано: 34 концерта, 12 представа, 38 журки, преко 120 пројекција филмова, 20 трибина и 11 перформанси, наши студенти од 2003. године активно учествују у организацији, данас већ светски познатог, *EXIT-a*, али и других културних пројеката.

На Факултету техничких наука делују следеће студентске организације:

- Савез студената ФТН-а (ССФТН);
- Студентска унија ФТН-а (СУФТН);
- Студентска асоцијација ФТН-а (САФТН);
- IAESTE;
- EESTEC LC, Нови Сад;
- IEEE – Student Branch, Нови Сад;
- ESTIEM;
- BEST;
- AEGEE;
- Студентско предузеће ФТН;
- ASHRAE;
- Новосадско удружење студената са инвалидитетом (НСУСИ).

Савез студената ФТН-а

ССФТН је демократска, синдикална студентска организација која обезбеђује и штити права студената. Њен основни задатак је подизање студентског стандарда (домови, менза), побољшање услова студирања (пролазност на испитима, литература), организовање – „ијада“, трибина, концерата, посета биоскопима, позориштима, сајмовима, уз попусте својим члановима.

Студентска унија ФТН-а

СУФТН је једна од чланица Студентске уније Србије, једине светски признате студентске организације код нас. Још од 1997. године, кроз културне пројекте попут *Noise Spring Party*, *Шаком у главу* или *EXIT*-а, Унија се бори за враћање Факултета у жижу културних дешавања у граду. СУФТН покреће и едукативне пројекте (школе компјутера и језика) и бави се питањима студентског стандарда.

Студентска асоцијација ФТН-а

Студентска асоцијација ФТН-а основана је у јануару 2006. године и налази се у саставу Студентске асоцијације Новог Сада. За основне циљеве и задатке она је себи поставила залагање за квалитетну наставу и услове студирања, ефикасан образовни и научни систем, подизање стандарда студената и заштиту њихових права, квалитетно информисање, сарадњу са сличним студентским организацијама у земљи и иностранству и ефикасну реализацију права студената који су завршили школовање.

IAESTE Нови Сад

The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE) - Студентска организација за међународну сарадњу окупља студенте економских, техничких, технолошких и природно-математичких наука, а пре свега, бави се организовањем феријалних стручних пракси у иностранству.

EESTEC LC Нови Сад

Electrical Engineering Students European Association је Удружење студената електротехнике Европе – Локални комитет Нови Сад. Основни задаци и циљеви овог удружења су организација скупова студената електротехнике Европе ради дружења, стручног усавршавања и евентуалне помоћи приликом налажења посла у иностранству, комуникација са студентима електротехнике широм Европе, издавање публикација, сарадња са другим организацијама.

IEEE - Student Branch, Нови Сад

Студенти електротехнике су у марту 2002. године основали Студентски огранак светског удружења инжењера електротехнике - IEEE. Тиме су себи отворили пут за лакше учествовање на научним и стручним скуповима врхунског квалитета широм света као и за честа дружења и комуникацију са колегама из иностранства.

ESTIEM, Нови Сад

European Students of Industrial Engineering and Managment, удружење које постоји на 80 универзитета у 31 држави Европе, од 2003. године има своју локалну групу и на Факултету техничких наука. *ESTIEM* нуди активности на националном и европском нивоу, које укључују велики број такмичења (*TIMES*, са темама из области инжењерства и менаџмента, *FTN Challenge*, *FTN Challenge Junior*, итд.) и догађаја *VISION PROJECT*, серија семинара широм Европе организована од стране локалних група, *ESTIEM MAGAZIN*, летња школа, *Europe 3D*, итд.

BEST

Board of European Students of Technology - BEST Нови Сад представља једну од 94 умрежене студентске локалне групе Удружења студената технике Европе. Мисија удружења је унапређивање студената, коју постиже кроз организовање академских курсева, инжењерских такмичења и пружањем сервиса за каријерну подршку студената. Чланови организације се усавршавају на још већем броју поља, као што су односи са компанијама и јавношћу, развој пројеката, писање научних радова, итд.

AEGEE

AEGEE (Association des États Généraux des Étudiants de l'Europe) је европски форум студената, једна од највећих студентских организација у Европи. Постоји у 200 градова у 40 земаља Европе. У Новом Саду постоји од 1997. године. AEGEE подстиче развој демократских вредности, нуди могућност мобилности студената свих области и развој њихових личних способности. Ово се постиже кроз организовање интеркултуралних размена, пројеката, путем разних тренинга и активности у организацији којима се стиче неформално образовање.

Студентско предузеће ФТН

Студентско предузеће настало је као пилот пројекат 2012. године у оквиру Департамента за индустријско инжењерство и менаџмент, а од 2016. године функционише као удружење студената СПИНС (Студентско предузеће инжењера Нови

Сад). Мисија предузећа је стицање практичног искуства, препознавање и проширивање могућности, жеља и афинитета студената кроз тимски рад. Тежи се стварању квалитетних вредности препознатљивих на тржишту путем интеграције департмана, развијања квалитетне комуникације, иницијативе и амбиције студената. Главни циљ предузећа је врхунско усавршавање студената за будућност.

ASHRAE Student Branch

University of Novi Sad ASHRAE Student Branch матично је основан на Департману за енергетику и процесну технику 2009. године. Студентски огранак представља непрофитну студентску струковну организацију која функционише под окриљем ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) која је највећа струковна организација, посвећена технолошком развоју и иновацијама у области грејања, вентилације, климатизације и хлађења на свету.

Новосадско удружење студената са инвалидитетом – НСУСИ

Има визију: Друштво без дискриминације.

И мисију: Активним деловањем тежити окружењу у којем ће услови живота и образовања бити једнаки за све.

Ради на:

- обезбеђивању бесплатне школарине за све студенте са инвалидитетом који имају степен инвалидности изнад 50 %, односно 60 % и више;
- обезбеђивању стипендија Министарства просвете и спорта Републике Србије за све студенте чије се студије финансирају из буџета Републике у сарадњи са Удружењем студената са хендикепом у Београду;
- обезбеђивању адекватних услова за смештај у студентске домове студената са инвалидитетом;
- персоналној асистенцији као организованом виду подршке студентима са инвалидитетом кроз асистирање у обављању различитих животних активности и персоналној асистенцији у настави (уколико студент није у ситуацији да чује или види, односно да самостално чита, пише и говори);
- обезбеђивању приступачне литературе за студенте са смањеном способношћу вида и смањеним моторним способностима.

Друштво студената „Машинац“

Године 1971. на Факултету техничких наука почели су са радом Студентска задруга „Машинац“ и Клуб студената технике (КСТ), у чијој организацији наступају познати

музичари, гостују позоришне трупе, одржавају се трибине и књижевне вечери. У сутерену Факултета смештен је Клуб студената „Машинац“, пријатног амбијента и са ниским ценама, као и кантина „Машинац“, фото-клуб, књиговезница, итд.

Спортско друштво „Техничар“

Спортско друштво „Техничар“ основано је 2006. године на Факултету техничких наука са циљем организовања, популаризације и развоја спорта и спортских активности код студената и запослених. Са поносом можемо рећи да је кроз ову организацију прошао велик број студената, како аматерских тако и врхунских спортиста уз освојен велики број трофеја на студентским такмичењима, популарним „ијадама“, као и на многобројним такмичењима на нивоу града, Покрајине, државе.

Избор најбољих студентских радова

У склопу Универзитета у Новом Саду на Факултету техничких наука сваке године се организује такмичење за најбоље студентске радове/пројекте. Најбољи студенти Факултета сваке године за остварен успех добијају пригодне награде за остварен успех. Студенти електротехнике и рачунарства неретки су добитници престижне Награде „Михајло Пупин“, коју додељује Матица српска.

Зборник радова ФТН-а

Од 2008. године ревитализован је часопис Факултета техничких наука „Зборник радова ФТН“ у ком студенти објављују своје научно-стручне радове проистекле из истраживања током припреме мастер рада. То је јединствени часопис који се бесплатно дели студентима приликом промовисања мастер инжењера и излази 10 пута годишње.



ФОТО: Сана Савић



Пројекат „Бициклом до факултета“

„Бициклом до факултета“ је пројекат који су реализовали студенти Факултета техничких наука уз подршку Покрајинског секретаријата за спорт и омладину, са циљем популаризације бициклическог саобраћаја као еколошког (одрживог), здравог и економски исплативог вида превоза студената Новосадског универзитета. Пројекат је представљен 18. маја 2009. године, у оквиру прославе 49. рођендана Факултета техничких наука.

Маркетинг служба ФТН-а



ФОТО: Дарија Жинић



Маркетинг служба има задатак да припреми и презентује потребне податке за квалитетно информисање свих заинтересованих за Факултет, идентификује и вреднује тржишне потребе и обликује предлоге за унапређење рада Факултета. Ова служба се састоји од три стално запослена радника и тима од око 180 креативних студената који на овај начин исказују своје таленте, стичући различита искуства и знања корисна за касније професионално ангажовање.

Све активности Службе имају за циљ јачање институционалног имиџа и унапређење репутације ФТН-а. Маркетинг служба је добитник награде за најбољи маркетинг наступ у сфери непрофитних институција у Србији у 2004. години.

У времену све веће конкуренције активности које се односе на упис су од великог значаја за факултет. Ове активности обухватају креирање уписне кампање, припрему промотивног штампаног и електронског материјала, припрему и реализацију промоција по средњим школама, онлајн комуникацију са потенцијалним студентима путем друштвених мрежа Facebook, Twitter и Instagram, реализацију плана оглашавања током целе године, припрему и подршку током уписа, анализу резултата и унапређивање процеса и одржавање интернет презентације намењене упису. Осим уписних активности, Маркетинг служба организује и разне догађаје: стручне конференције, семинаре, сајамске наступе, промоције мастер инжењера, пријем студената у прву годину студија, Дане отворених врата, ФТН хакатон, итд.

Маркетинг служба планира и реализује онлајн стратегију Факултета техничких наука на интернету и на друштвеним мрежама. Што се тиче активности намењених упису, сваке године се креира нова Facebook група за нову генерацију заинтересованих средњошколаца под називом „BICU STUDENT FTN – UPIS“ коју воде запослени у Маркетинг служби у сарадњи са студентима из Маркетинг тима. Бољој комуникацији, како са интерном, тако и са екстерном јавности, доприноси и развој и ажурирање интернет стране ФТН УПИС (www.ftn.uns.ac.rs/upis), а на друштвеним мрежама Facebook странице: Fakultet tehničkih nauka – Novi Sad, Twitter налога: FTN_NS, Instagram налога: FTN_NS и LinkedIn профила: Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad.

Запослени у Маркетинг служби су у редакцији „ФТН новина“ и координишу процес њихове израде.

ФТН новине

Настављајући традицију студентског листа „Машинац“, који се први пут нашао пред бруцошима 1971. године, на Факултету техничких наука издају се „ФТН новине“. Новине представљају информативни тромесечник где студенти и запослени могу да се упознају са догађајима на Факултету. „ФТН новине“ представљају лист ФТН-а и могу се наћи у штампаној верзији на пултовима у холу као и у електронској верзији на сајту Факултета.

Медија центар ФТН-а



Унапређење наставног процеса је приоритет на Факултету техничких наука. Улога медија у смислу интернета, електронских (видео, аудио) и штампаних медија је од велике важности, као и подршка планираном осавремењавању наставног процеса. Све веће присуство и приступачност интернета, омогућавају нове видове преноса знања студентима, као и промоције резултата истраживања и сарадње са привредом.

Медија центра ФТН-а Департмана за индустријско инжењерство и менаџмент даје подлоге за утврђивање активности, процеса и њихових носилаца успостављањем веза према свим осталим организационим целинама Факултета.

Медија центар реализује следеће активности: производња видео и аудио медијских производа (кратких видео и аудио прилога, репортажа, интервјуа, предавања, научне, образовне и документарне продукције, промотивних спотова и др.) у циљу унапређења комуникације са кључним интересним групама, затим снимање односно припрема материјала за подршку процесу образовања у оквиру постојећих студијских програма.

Посебан сегмент је учење на даљину које подразумева снимање видео-материјала, предавања и курсева и постављање монтираног садржаја на платформе за учење на даљину како би исти био доступан студентима.

Факултет остварује значајну комуникацију са предузећима која га окружују, својим оснивачем и медијским кућама које су заинтересоване за његов развој, од које у великој мери зависи имиџ институције у окружењу, али и у оквиру самог Факултета.

Креирани видео материјал Медија центра поставља се на Youtube канал: *Medija centar FTN*.



ФОТО: Служба за међународну сарадњу

Служба за међународну сарадњу ФТН-а

Друштво знања постаје све компетитивније. Друштвене мреже и контакти који се остварују, као и размена искустава и знања померена је на глобални ниво. У сфери високог образовања у Србији мобилност и размена, како студената, тако и наставног и ненаставног особља, је оно што у последњих неколико година значајно доприноси развоју високошколских институција.

ФТН као факултет који се залаже за даљи напредак курикулума у складу са захтевима Болоњске декларације, тежи да својим студентима омогући стицање професионалног и животног искуства путем размене студената и наставног особља, али и да колегама из иностранства који одлуче да проведу семестар или два на нашем факултету пружи што шири спектар знања и

буде срдчан домаћин. Имајући у виду да се до сада тај посао обављао унутар неколико служби Факултета, јавила се потреба за формализовањем централне службе за међународну сарадњу која би објединила све послове координације међународних активности Факултета техничких наука. Служба за међународну сарадњу је основана 2010. године и од тада тежи да, у сарадњи са Канцеларијом за међународну сарадњу Универзитета у Новом Саду, промовише програме размене, акције и фондове у циљу побољшања броја пријава које потичу са Факултета техничких наука. Такође, Служба успешно успоставља сарадњу са партнерима из Европе, али и шире, учествујући у многим пројектима које управо имају за циљ унапређивање система високог образовања у Србији. Поред тога, врши контролу и уношење

апликација за међународне пројекте у базу података Универзитета у Новом Саду. Формирање Службе омогућило је централизацију постојећих и лакше успостављање нових контаката са иностраним партнерима, што доводи до ефикасније размене истих између департмана Факултета. Све горе наведене активности Службе за међународну сарадњу имају за циљ да допринесу стварању препознатљивости Факултета техничких наука на интернационалном нивоу.

Мисија Службе за међународну сарадњу Факултета техничких наука је активно учешће у међународним пројектима, успостављање и поспешивање научноистраживачке сарадње са институцијама из иностранства, промовисање мобилности студената и наставног особља и унапређивање њихових вештина неопходних за рад и комуникацију са колегама из других земаља.

Циљ Службе за међународну сарадњу је да обезбеди напредак Факултета техничких наука на пољу међународне сарадње, пре свега кроз:

- повезивање са образовним институцијама у иностранству ради успостављања научне и техничке сарадње;
- координацију међународних активности Факултета;
- тренинг и обуку за аплицирање на међународне пројекте;
- припрему потребне документације при аплицирању Факултета на међународним пројектима;
- подршку одлазећим и долазећим студентима и члановима наставног и ненаставног особља у програмима мобилности.



Факултет техничких наука:

Департмани



Производно машинство

ФОТО: Бранко Штрбац

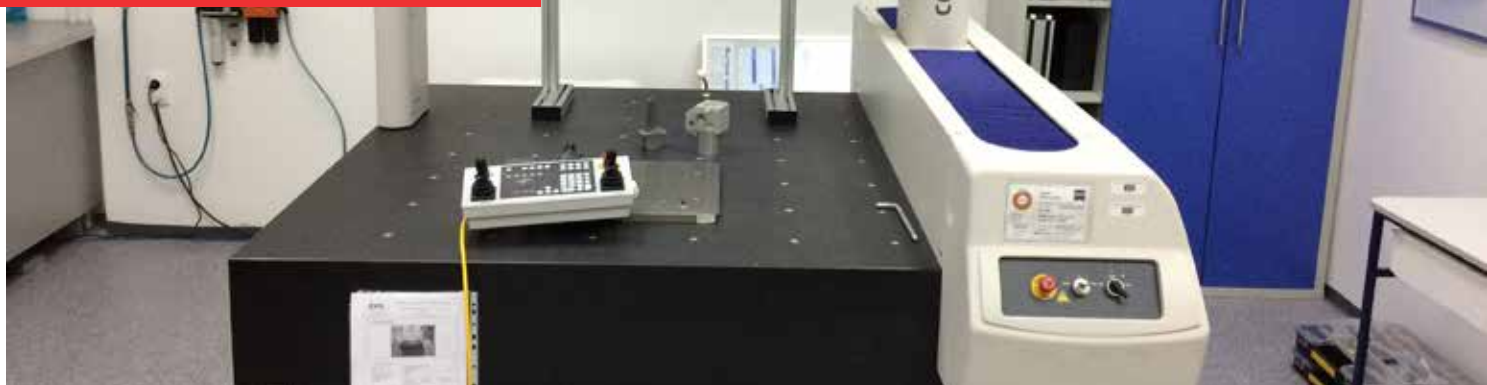


ФОТО: Медија центар ФТН



Телефон: +381 21 485 2320, +381 21 450 366

Факс: +381 21 454 495

E-mail: ipm@uns.ac.rs

Web: <http://www.dpm.ftn.uns.ac.rs>

Директор Департмана
проф. др Себастијан Балаш

Студије

Студије на Департману за производно машинство Факултета техничких наука у Новом Саду су подељене на три степена.

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), укључујући и завршни дипломски рад, који вреди 6 ЕСПБ.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија (вреде додатних 60 ЕСПБ). Након завршетка другог степена студент стиче укупно 300 ЕСПБ.

На другом степену студент има могућност избора једне од три студијских група:

- Рачунаром подржане технологије;
- Савремене технологије обликовања материјала;
- Савремене технологије обликовања пластике.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије, трају три године (шест семестара) и представљају наставак мастер академских студија (вреде 180 ЕСПБ). Након завршетка докторских студија студент има укупно 480 ЕСПБ.



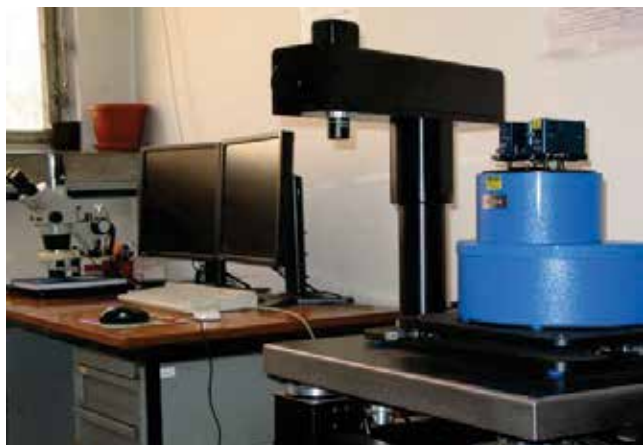
Образни центар

Циљ и резултат студијског програма

Циљ студијског програма је образовање и оспособљавање стручњака из области производног машинства за рад у разнородним и динамичним областима производног машинства. Студијски програм конципиран је тако да студентима даје различит ниво способности конструисања и пројектовања, одржавања и експлоатације погона и постројења, те знања за развој и коришћење припадајућих програмских алата и опреме за њихов рад, симулацију, повезивање и координацију. Циљ се остварује на академским студијама на два нивоа, и то:

Основне академске студије: Стицање критичног нивоа разумевања најважнијих теоријских принципа и метода из области производног машинства и способност проширивања знања. Знање студената који заврше основне академске студије еквивалентно је уџбеничком знању (или подацима из литературе), али обухвата и дубље нивое знања на бази актуелних истраживања из појединих области производног машинства.

Atomic force microscope



Мастер академске студије: Студенти који заврше овај степен студија треба да поседују такав ниво знања и разумевања који ће кроз истраживања или примену у пракси омогућити развој и/или пренос њихових оригиналних идеја. На крају студија студенти имају широк, детаљан и критичан ниво разумевања за највећи део сазнања у једној или више специјализованих области.

Организација Департмана

Департман за производно машинство организационо је подељен на пет катедри:

- Катедра за процесе обраде скидањем материјала;
- Катедра за машине алатке, технолошке процесе, флексибилне технолошке системе и процесе пројектовања;
- Катедра за материјале и технологије спајања;
- Катедра за технологије обликовањем и инжењерство површина и
- Катедра за метрологију, квалитет, приборе, алате и еколошко-инжењерске аспекте.

У оквиру катедри делују следеће лабораторије:

- Лабораторија за поступке обраде скидањем материјала;
- Лабораторија за технолошке процесе, техноекономску оптимизацију и виртуелно пројектовање;
- Лабораторија за машине алатке, флексибилне технолошке системе и аутоматизацију поступака пројектовања;
- Лабораторија за трибологију, одржавање и алате за обраду резањем;
- Лабораторија за метрологију, квалитет, приборе и еколошко-инжењерске аспекте;
- Лабораторија за рачунаром интегрисану производњу (CIM);
- Лабораторија за испитивање материјала;
- Лабораторија за технологије спајања материјала;
- Лабораторија за термичку обраду;
- Лабораторија за ливење;
- Лабораторија за деформисање и
- Лабораторија за виртуелно пројектовање и брзу израду прототипа.

Кадровски потенцијал Департмана

На Департману за производно машинство данас је запослено 51 радника по следећој структури:

наставници: 27

лаборанти: 7

административни сарадници: 1

истраживачи сарадници: 1

асистенти: 9

сарадници у настави: 4

истраживачи приправници 2

Научноистраживачки рад

У оквиру научноистраживачког рада на Департману за производно машинство, до сада је реализовано преко 200 научноистраживачких пројеката и презентовано више од 1.600 научних и стручних саопштења у земљи и иностранству.

Научноистраживачки рад се реализује у сарадњи са Министарством за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, Покрајинским секретаријатом за науку и технолошки развој АП Војводине и међународним институцијама и асоцијацијама.

Тренутно је у току реализација следећих пројеката чији су носиоци са Департмана за производно машинство:

1. ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА ЗА ПРОЈЕКТНИ ЦИКЛУС 2011-2018:

- Примена метода вештачке интелигенције у истраживању и развоју производних процеса, TR 35015, носилац проф. др Павел Ковач;
- Савремени прилази у развоју специјалних решења улежиштења у машинству и медицинској протетици, TR 35025, носилац проф. др Милан Зељковић;
- Истраживање и развој метода моделирања и поступака израде денталних надокнада применом савремених технологија и рачунаром подржаних система, TR 35020, носилац ванр. проф. др Ђорђе Вукелић;
- Физика и хемија са јонским сноповима, П45006, носилац проф. др Бранко Шкорић;
- Развој и примена мултифункционалног материјала на бази домаћих сировина модернизацијом традиционалних технологија П 45008.

Хидраулично-динамичка кидалица



2. ПОКРАЈИНСКИ ПРОЈЕКТИ

- Развој наноструктурних превлака за унапређење квалитета алата за ливење под притиском, АП Војводина, носилац проф. др Бранко Шкорић;

3. МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ:

- Истраживање обрадљивости аустенитног ливеног гвожђа са високим садржајем хрома, SK-SRB-2016-0036, међувладин програм научно-технолошке сарадње између Републике Србије и Словачке Републике за 2017-2018. годину, носилац: проф. др Павел Ковач;
- Интеграција метода вештачке интелигенције у иновативне поступке обраде глодањем, SK-SRB-2016-0045, међувладин програм научно-технолошке сарадње између Републике Србије и Словачке Републике за 2017-2018. годину, носилац: проф. др Марин Гостимировић;
- CEEPUS, Network: CIII-RS-0507-06-1617, Research, Development and Education in Precision Machining, носилац: проф. др Павел Ковач;
- CEEPUS, Network: CIII-SK-0701-05-1617, Engineering as Communication Language in Europe, носилац: доц. др Борислав Савковић;
- CEEPUS, Network: CIII-RO-0013-12-1617, Teaching and Research of Environment-oriented Technologies in Manufacturing, носилац: ред. проф. др Миленко Секулић;
- CEEPUS, Network: CIII-RS-0813-04-1617, Research, Development and Education in Nonconventional processes, носилац: проф. др Марин Гостимировић;
- CEEPUS, Network: CIII, Applications and diagnostics of electric plasmas, носилац: проф. др Бранко Шкорић;
- CEEPUS, Network: CIII, Concurrent Product and Technology Development - Teaching, Research and Implementation of Joint Programs Oriented in Production and Industrial Engineering, носилац: доц. др Младомир Милутиновић;
- CEEPUS, Network: CIII-PL-0007-12-1617, Research on modern systems for manufacture and measurement of components of machines and devices - stage II, носилац: ванр. проф. Игор Будак;
- CEEPUS, Network: CIII-RO-0013-12-1617, Teaching and Research of Environment-oriented Technologies in Manufacturing, носилац: доц. др Борис Агарски;
- CEEPUS, Network: CIII-SK-0030-12-1617, From preparation to development, implementation and utilisation of joint programs in study area of production engineering – Contribution to higher flexibility, ability and mobility of students in the Central and East European region, носилац: ванр. проф. Ђорђе Вукелић;
- CEEPUS, Network: CIII-CZ-0201-09-1617, Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies, носилац: ванр. проф. Игор Будак;
- CEEPUS, Network: CIII-PL-0901-03-1617, Teaching and Research in Advanced Manufacturing, носилац: др Иван Матин.

Пројекти Европске Уније

- Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions
- Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions (CRM-EXTREME) CA COST Action CA15102

Програм подршке привреди

Департман за производно машинство има 500 пројеката реализованих у директној сарадњи са привредом:

- Пројектовање комплетних фабрика, односно погона из области производног машинства;
- Освајање технологије израде нових производа;
- Ревитализација постојећих технологија и опреме;
- Развој и примена савремених програмских пакета за пројектовање;
- Управљање и унапређивање производних процеса са становишта квалитета;
- Услуге контроле квалитета;
- Испитивања карактеристика материјала;
- Експертизе везане за конкретне проблеме у производњи, хаварије машина и сл.;
- Вештачења за потребе суда и привредних организација.



ФОТО: Мирослав Дражић

Координатна мерна машина

Механизација и конструкционо машинство

ФОТО: Департаман за механизацију и конструкционо машинство

ФОТО: Медија центар ФТН



Телефон: +381 21 485 2428
Факс: +381 21 6350 592
E-mail: ruzic@uns.ac.rs

Директор Департамана
проф. др Драган Ружић

Студије

Студије на Департаману за механизацију и конструкционо машинство Факултета техничких наука у Новом Саду су подељене на три степена:

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), укључујући и завршни рад, који вреди 15 ЕСПБ;

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија, са обавезом стицања додатних 60 ЕСПБ, тако да завршетком другог степена студент стиче укупно 300 ЕСПБ. На другом степену студент има могућност избора између три групе предмета - подручја:

- Машинске конструкције, транспортни системи и логистика;
 - Аутомобилско инжењерство;
 - Пољопривредно и прехранбено машинство,
- са више изборних предмета унутар истих, који студента припремају за директно укључивање у жељену грану привредне активности у земљи или иностранству. Изабрана група предмета – подручје уноси се у Додатак дипломи студента.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске студије, трају три године (шест семестара) и представљају наставак мастер академских студија, са обавезом стицања 180 ЕСПБ, тако да завршетком докторских студија студент стиче укупно 480 ЕСПБ.

Организација Департмана

На Департману за механизацију и конструкционо машинство настава се изводи у оквиру три катедре:

- Катедра за машинске конструкције, транспортне системе и логистику;
- Катедра за моторе и возила;
- Катедра за машинске елементе, теорију машина и механизма и пољопривредно машинство.

Кадровски потенцијал Департмана

На Департману за механизацију и конструкционо машинство данас је запослено 38 радника по следећој структури:

наставници: 20

лаборанти: 4

административни сарадници: 4

сарадници: 10



ФОТО: Архива Департмана

Научноистраживачки рад

Научна истраживања се одвијају у оквиру пројеката Министарства просвете науке и технолошког развоја РС, Покрајинског секретаријата за науку и технолошки развој и међународних институција и асоцијација. На Департману је до сада реализовано око 130 научноистраживачких пројеката и тема. На Департману постоји девет лабораторија, од којих пет учествује у настави и научноистраживачком раду.

Тренутно су у реализацији следећи пројекти:

Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја за пројектни циклус 2011 – 2018:

- Унапређење квалитета трактора и мобилних система у циљу повећања конкурентности, очувања земљишта и животне средине, (носилац: доц. др Драган Ружић), ознака пројекта TR 31046, 2011-2018;
- Истраживање безбедности возила као кибернетског система: Возач-Возило-Окружење (носилац: доц. др Драган Ружић), ознака пројекта TR 35041, 2011-2018;
- Примена информационих технологија у лукама Србије – од мониторинга машина до умреженог система са ЕУ окружењем, (носилац: проф. др Милосав Георгијевић), ознака пројекта TR 35036, 2011-2018;
- Истраживање и развој нове генерације ветрогенератора високе енергетске ефикасности, (носилац: доц. др Милан Рацков), ознака пројекта TR 35005, 2011-2018;
- Теоријско-експериментална истраживања динамике транспортних машинских система TR 35049, (носилац: доц. др Радомир Ђокић), 2011-2018.

Међународни пројекти

- CEEPUS CIII-RS-0304 - Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry (Machine Design, Fluid Technics and Calculations) with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market (руководилац доц. др Милан Рацков)
- CEEPUS CIII-PL-0033 - Development of mechanical engineering (design, technology and production management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies' logistics - research, preparation and



implementation of joint programs of study (координатор доц. др Милан Рацков)

- СЕЕРУС СШ-ВГ-0722 - Computer Aided Design of automated systems for assembling (координатор доц. др Милан Рацков)
- СЕЕРУС СШ-ВГ-0703 - Modern Trends in Education and Research on Mechanical Systems - Bridging Reliability, Quality and Tribology (координатор доц. др Милан Рацков)

Програм подршке привреди

Департаман за механизацију и конструкционо машинство има преко 400 израђених пројеката, реализованих у директној сарадњи са привредом. Подручја сарадње Департамента са привредом су:

- Пројектовање, конструисање и технички надзор над извођењем машина, возила, уређаја и опреме, металних конструкција, технолошких линија, итд;
- Испитивање квалитета и превентивни и периодични прегледи машина и уређаја са становишта безбедности и здравља на раду;
- Експертизе, судска вештачења и консалтинг услуге;
- Вибродиагностичка мерења и експертизе по светски признатој лиценци Mobius Institute;
- Тензометријска испитивања носећих конструкција дизалица и багера, стубова жичара, торњева бушаћих постројења у нафтној индустрији и сл.
- Испитивање возила и контролисање уградње уређаја за погон возила на алтернативна горива по овлашћењу Агенције за безбедност саобраћаја Републике Србије, испитивање возила за превоз опасних материја;
- Стручне обуке, курсеви и семинари.

Остало

Од 2017. године покренут је студентски пројекат израде мобилне едукативне платформе у виду хибридног возила

ХЕРМЕС. Пројекат развија група студената са Департамента под руководством доц. др Бориса Стојића и у сарадњи са Катедром за енергетску електронику и претвараче Департамента за енергетику, електронику и телекомуникације.

Департаман организује и финансијски партиципира више врста стручних екскурзија за студенте Департамента у току студија. Екскурзије се организују у локалном привредном окружењу са циљем овладавања делом градива из појединих предмета и упознавања са значајним предузећима из области машиноградње. За студенте завршне године основних студија и студенте мастер студија организују се посете у циљу упознавања са радом у водећим европским фирмама (BMW, Liebherr, Siemens,...).



ФОТО: Архива Департамента



ФОТО: Архива Департамента

Енергетика и процесна техника

ФОТО: Архива Департамента за енергетику и процесну технику



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2400
Факс: +381 21 635 0775
E-mail: kljajicm@uns.ac.rs
Web: www.dept.uns.ac.rs

Директор Департамента
проф. др Мирослав Кљајић

Студије

Енергетика и процесна техника је област која се бави енергетским токовима на нивоу процеса, ресурса, постројења и инсталација, перформанси, енергетски ефикасног трансформисања, дистрибуције и коришћења, техника управљања и др. Енергетика и процесна техника данас представљају дисциплине које су прави инжењерски изазов у околностима исцрпљивања резерви конвенционалних енергетских извора, увођења нових енергетских технологија и ресурса, све строжијих захтева у погледу енергетских перформанси, борбе против климатских промена и других околности.

ЦИЉЕВИ СТУДИЈА И ОЧЕКИВАЊА: Депарتمان за енергетику и процесну технику развија теоријска и практична знања која оспособљавају будуће инжењере да одговоре поменутиим савременим изазовима. Студијски програм пружа теоријске основе и практична знања неопходна за разумевање термотехничких и процесних постројења, енергетске и процесне опреме и уређаја, гасне и нафтне технике, савремених техника управљања енергетским токовима и ресурсима. Студенти уче да примењују основне техничке принципе за опис и анализу начина коришћења енергије у различитим областима и дисциплинама, а све с циљем оспособљавања за креирање квалитативних оцена и препорука за побољшање постојећих енергетских решења у смислу веће енергетске ефикасности, очувања околине и задовољења енергетских потреба на одржив начин.

ОРГАНИЗАЦИЈА СТУДИЈА: Студије Департмана за енергетику и процесну технику организују се као:

1. Основне академске студије, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ, укључујући и завршни рад, који вреди 7 ЕСПБ;
2. Мастер студије, представљају наставак основних академских студија, трају једну годину (два семестра) и вреди додатних 60 ЕСПБ. Након завршетка другог степена студент стиче укупно 300 ЕСПБ.

Почев од треће године студија студент има могућност ближег усмеравања у поједине уже области избором једног од пет пакета изборних предмета:

1. Термоенергетика
2. Процесна техника
3. Хидропнеуматска техника
4. Гасна и нафтна техника
5. Управљање енергетским токовима.

Успешном одбраном мастер рада студенти-дипломци остварују први неопходан услов за добијање 2 од 3 постојеће лиценце (лиценце: 330 и 332) за машинске инжењере у Србији.

3. Докторске академске студије, представљају могући наставак дипломских академских студија. Трају укупно три године (6 семестара), по реализацији наставног плана којим се стиче додатних 180 ЕСПБ у које је укључена и израда докторске дисертације. Након завршетка докторских академских студија стиче се укупно 480 ЕСПБ.

Организација Департмана

Департман за енергетику и процесну технику у свом саставу има три катедре и то:

- Катедра за топлотну технику
- Катедра за процесну технику
- Катедра за механику флуида и хидропнеуматске системе.

На Департману за енергетику и процесну технику данас је запослено 28 радника по следећој структури: наставници: 16; лаборанти: 2; административни сарадници: 1; сарадници: 5; истраживачи: 4.

Департман поседује богату традицију у лабораторијским активностима. Преко 40 година изводе се научна истраживања, изводе се лабораторијске вежбе у оквиру низа предмета, изводе се једноставна мерења и анализе у оквиру мастер радова и докторских дисертација студената, припрема се мерна и друга опрема приликом сарадње са привредом и др. И данас Департман тежи да задржи

такав статус али има и намеру да се додатно развија у правцу увођења нових метода рада, проширивања области практичних истраживања и подизања квалитета рада. Департман поседује 3 врсте лабораторија.

ЛАБОРАТОРИЈЕ ЗА МЕРЕЊА И ИСПИТИВАЊА које су конципиране за извођење термотехничких испитивања и вежби у оквиру наставе. Опремљене су мерно-аквизицијском и регулационом опремом и прилагођене извођењу различитих анализа, експеримената, тестирања и других научно-истраживачких активности. У овим лабораторијама студенти имају прилику да се упознају са мерном и регулационом опремом, рукују с њом, врше подешавања и припрему за мерење, упоређују методе и резултате, анализирају грешке мерења, обрађују податке и сл.



ФОТО: Архива Департмана

ЛАБОРАТОРИЈЕ ЗА ТЕРМОТЕХНИЧКЕ АНАЛИЗЕ које су намењене компјутерском моделирању, изради специфичних симулационих и оптимизационих анализа, обради резултата мерења и сл. Информатички опремљене, оне омогућавају интеграцију постојеће мерно аквизицијске опреме са савременим софтверским алатима. Тиме се значајно побољшава приступ истраживању и проширују се могућности анализе термотехничких и процесних проблема.



ФОТО: Архива Департмана

ЛАБОРАТОРИЈЕ ЗА ТЕРМОТЕХНИЧКЕ СТУДИЈЕ које су конципиране за потребе студената докторских студија и њихових истраживања. Прилагођене су за тимски рад, консултације, анализе и сл. Омогућавају студентима посвећен рад због доступности литературе, компјутерских алата и осталих средстава. Лабораторије су модуларног концепта тако да се могу прилагодити различитим активностима.

ФОТО: Архива Департмана



У оквиру ове лабораторије Департман је основао ASHRAE Student Branch (огранак међ. организације ASHRAE, www.ashrae.org).

Научноистраживачки рад

Велики значај придаје се активностима у научно-истраживачком раду, који се одвија кроз руковођење и активно учешће у великом броју националних и међународних научних пројеката. Посебна пажња се поклања међународној сарадњи, која подразумева учешћа на међународним пројектима, гостовања и студијске боравке на страним институтима и универзитетима, организовање научних и стручних скупова, посета колега из иностранства, међународне размена студената докторских студија и др.

Научноистраживачки рад на Департману негује се преко 40 година и обухвата примењена и развојна истраживања. У том периоду реализовано је следеће:

- Преко 80 научноистраживачких пројеката на којима је Департман био носилац или је учествовао у изради. У последњих 5 година реализовано је укупно 13 пројеката, од тога су била 2 ФП7 пројекта; 2 ИПА пројекта; 2 су финансирале друге међународне организације, 5 пројеката је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја; а по 1 пројекат су финансирали Покрајински секретаријат за науку и техн. развој и Град Нови Сад.
- Објављено је преко 1.100 библиографских јединица: монографија, уџбеника и других књига, научних радова или саопштења и једно признато техничко решење. Од тога, две монографије у иностранству и преко 90 радова у часописима на SCI листи.

Наставници Департмана су учествовали у изради, односно руководили са 47 ЕУ и других међународних пројеката. Наставници са Департмана су чланови већег броја научних и професионалних удружења у Србији и у иностранству, а појединци су и регистровани експерти ЕУ.

Сарадња са привредом

Департман је партнер привреди, као подршка њеним развојним програмима, већ дужи низ година – од 1965. године. У том периоду истраживачко-развојна подршка Департмана привреди реализована је кроз:

- Теренска експериментална мерења, која обухватају: гаранцијска испитивања, функционалне провере, одређивање енергетских и процесних карактеристика у зградарству и индустрији и др;
- Програме рационализације потрошње енергије и повећања ефикасности коришћења енергије (за индустријска постројења, зграде и др.);
- Увођење енергетског менаџмента у индустрији и зградарству (развој приступа, трансфер знања и искустава, добре праксе и др.);
- Техничке студије и студије оправданости, идејне и главне пројекте; Развој демонстрационих пројеката, експертиза и имплементација (асистенција при развоју пројеката и пилот постројења, мониторинг и верификација енергетских перформанси и др.);
- Инжењеринг послове (припрема пројеката, пројектовање, надзор, пуштање у рад, као и ревизије различитих пројеката);
- Осмишљавање и реализација посебних едукативних курсева за иновацију знања у области термоенергетике (припрема материјала, извођење курсева, припрема кампања за промоцију енергетске ефикасности, организовање курсева, семинара, форума и конференција и др.);
- Развој стратешких докумената, подршка у увођењу енергетског менаџмента у локалним самоуправама (креирање енергетске политике; енергетско планирање; програми енергетске ефикасности; билансирање и др.);
- Промоција ефикасних и чистих енергетских технологија и обновљивих извора енергије (анализа потенцијала; изградња студија оправданости, контрола реализације и др.);
- Софтверски инжењеринг у термотехници (развој алата и апликација за моделовање, оптимизацију и сл.).

Пројекти Европске Уније:

- Adaptive Facades Network TUD COST Action TU140;
- Overcoming Barriers to Nanofluids Market Uptake;
- European network for shallow geothermal energy applications in buildings and infrastructures (GABI) TUD COST Action TU1405;
- Overcoming Barriers to Nanofluids Market Uptake (NA-NOUPTAKE) CA COST Action CA15119.

Техничка механика

ФОТО: pixabay.com



ФОТО: Приватна архива

Телефон: +381 21 485 2240
Факс: +381 21 450 207
E-mail: headmech@uns.ac.rs
Web: <http://mechanics.ftn.uns.ac.rs>

Директор Департмана
проф. др Ливија Цветићанин

О Департману

Департман за техничку механику школује дипломиране машинске инжењере, мастер инжењере машинства и докторе техничких наука смер техничка механика. Наставни планови и програми овог департмана усклађени су са захтевима данашњег брзог и интензивног техничко технолошког развоја и 4. индустријске револуције промовисане Стратегијом 4.0. Департман је оријентисан ка школовању кадрова који добијају знање из општег машинства, а који проналазе своје место и афирмацију не само у великим већ и малим и средњим предузећима за којима постоји све већа потреба не само код нас већ и у свету. Машински инжењери који заврше студијски програм овог департмана добијају широка знања из фундаменталних инжењерских наука уз коришћење савремених рачунарских

алата и ИТ технологија који им омогућују праћење нових технологија али и давање нових иновативних решења и производа.

Смер треба да даје одговор на изазов инжењерства, а то је да претвара нова техничка открића у комерцијалну реалност кроз јасну примену акумулираног научног знања, практичног инжењерског искуства и вештине решавања проблема. Смер даје одличну припрему како за анализу и решавање најопштијих проблема са којима се машински инжењер среће у својој свакодневној пракси, тако и за наставак образовања до академског степена доктора наука. Све то засновано је на примени савремених физичких и математичких теорија у моделирању реалних система, употреби савремених рачунарских алата и интерпретацији резултата у прихватљивом облику.

Студије

Концепција наставног плана и програма Департмана је да да приоритет основним инжењерским дисциплинама у машинству, али и да их усклади са новим тековинама науке али пре свега технике и технологије.

Данас када је производња усмерена да остварује израду делова 3D штампом, када се прешло на нанотехнологије, када се поред производње макро делова прешло на израду микро механичких система, када су у употреби информационе технологије као резултат предходне -3. индустријске револуције за комуникацију међу људима, осавремењени су планови и програми са циљем побољшања квалитета будућих нараштаја машинских инжењера. На студијама се посебан акценат даје основним теоријским наукама као што су : физика, математика, механика, механика флуида, термодинамика, основе аутоматског управљања као и основе програмирања и рачунарске технике. Студенти који се образују по студијском програму нашег департмана добијају општа знања у областима машинства као што су производно машинство, конструисање, механизација али и термо-техничко машинство. Отуда је у план студија укључен већи број курсева који представљају кључне, а фундаменталне, у области машинства као што су машински материјали, основе конструисања, машински елементи као и производне технологије. Применивши знања из механике и управљања изучавају се теорија механизма, основе роботике и мехатронике. Након савладаног градива из механике континуума, механике флуида и термодинамике студенти уче хидро-пнеуматске системе, али и динамику пумпи и вентилатора. Студијски програм обухвата и предмете у којима се изучавају могућности елиминисања фундаменталних загађивача животне и радне средине: буку и вибрације. Користећи сазнања из Теорије осцилација, која се темељно изучавају у оквиру овог студијског програма, омогућује се да будући инжењери буду експерти у области вибродиагностике стања машина и постројења. Поред тога, надоградњу на знања из машинства и програмирања тј. Информационих технологија студенти стичу знања из

физичко-кибернетских система који успостављају везу, контролу и управљање на релацији човек-машина.

Наставни план и програм је осавремењен и употребом нових учила техничких могућности у настави. За иновације у настави велику подршку Департману пружа Министарство за науку и технолошки развој Србије преко пројеката:

1. *Мултимедијална и интерактивна настава и учење инжењерске механике, 2017-2018.*
2. *Иновирање трупце предмета из области инжењерске механике кроз употребу IT технологије, креирање мултимедијалних садржаја и сарадњу са привредом, 2018-2019.*

што омогућује и on-line наставу преко сајта <http://www.mech-in-ns.ftn.uns.ac.rs/>

Научноистраживачки рад

За Департман за техничку механику везује се изузетно велики број научних радова објављених у страним часописима као и висок ниво цитираности. Конкретни резултати могу се видети на <http://mechanics.ftn.uns.ac.rs/publications/index.html>

Део тих радова припада резултатима истраживања финансираних од стране Покрајине, Републике и међународних организација.

Кадровски потенцијал Департмана

На Департману за техничку механику данас је запослено 17 радника по следећој структури:

наставници: 10

сарадници: 6

административни сарадници: 1

Енергетика, електроника и телекомуникације



ФОТО: Архива Департмана за енергетику, електронику и телекомуникације



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2558
Факс: +381 21 475 0572
E-mail: mirad@uns.ac.rs
Web: <http://deet.ftn.uns.ac.rs>

Директор Департмана
Проф. др Мирјана Дамњановић

О Департману

Департман за енергетику, електронику и телекомуникације има водећу улогу у технолошком развоју Војводине и Србије кроз образовање висококомпетентних инжењера и истраживача и стварање нових фундаменталних и апликативних знања у области електротехнике и информационих технологија у складу са највишим европским стандардима.

Студије

На Департману су акредитовани следећи студијски програми:

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије Енергетика, електроника и телекомуникације, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), након чега студент стиче звање дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства. Прва година на основним академским студијама је заједничка за све студенте. После прве године студенти се опредељују за један од пет студијских модула:

- Електроенергетика – Електроенергетски системи: производња, пренос, дистрибуција и потрошња електричне енергије;

- Електроенергетика – Енергетска електроника и електричне машине: регулисање електромоторних погона, примењена енергетска електроника, електричне инсталације и постројења, квалитет електричне енергије и обновљиви извори енергије;
- Микрорачунарска електроника: микропроцесорска и рачунарска електроника, рачунарски хардвер, интеграција хардвера и софтвера, дискретни системи и алгоритми, пројектовање аналогних и дигиталних интегрисаних кола, микро и нано електроника, оптичката електроника, примењена електроника, микроталасна техника;
- Комуникационе технологије и обрада сигнала: телекомуникациони сигнали и системи, мобилне комуникације, пројектовање и развој комуникационог софтвера, дигитална обрада аудио и видео сигнала, слике и биомедицински сигнали, аудио и видео технологије, говорне технологије;
- Мерни системи: сензори и мерни претварачи, биомедицинска инструментација, мерења у индустрији, мерни системи и прецизна мерења.

У 2013. години у оквиру Департамента започињу нови студијски програми:

- Примењено софтверско инжењерство трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), након чега студент стиче звање дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства.
- Мерење и регулација трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), након чега студент стиче звање дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства.



ФОТО: Архива Департамента

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије Енергетика, електроника и телекомуникације, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија (вреде додатних 60 ЕСПБ). Након завршетка ових студија, студент стиче укупно 300 ЕСПБ и звање мастер инжењер електротехнике и рачунарства. У оквиру овог студијског програма студенти могу да бирају следеће студијске модуле:

- Електроенергетика - електроенергетски системи
- Електроенергетика - енергетска електроника и електричне машине
- Електроенергетика - дистрибуирани електроенергетски ресурси
- Мерни системи
- Телекомуникациони системи
- Обрада сигнала
- Ембедед системи и алгоритми
- Микроелектроника
- Примењена електроника

Мастер академске студије Примењено софтверско инжењерство, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија (вреде додатних 60 ЕСПБ). Након завршетка ових студија, студент стиче укупно 300 ЕСПБ и звање мастер инжењер електротехнике и рачунарства.

Мастер академске студије Мерење и регулација, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија (вреде додатних 60 ЕСПБ). Након завршетка ових студија, студент стиче укупно 300 ЕСПБ и звање мастер инжењер електротехнике и рачунарства.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије Енергетика, електроника и телекомуникације, трају три године (шест семестара) и представљају наставак мастер студија (вреде додатних 180 ЕСПБ). Након завршетка докторских студија студент стиче укупно 480 ЕСПБ и звање доктор наука електротехнике и рачунарства.

Специјалистичке академске студије Енергетика, електроника и телекомуникације, трају годину и по дана (три семестра) и представљају наставак мастер студија, са обавезом стицања додатних 90 ЕСПБ. Након завршетка ових студија, студент стиче укупно 390 ЕСПБ и звање специјалиста инжењер електротехнике и рачунарства.

Основне струковне студије Електроенергетика - обновљиви извори електричне енергије, трају три године (шест семестара), са обавезом стицања 180 ЕСПБ. Након завршетка ових студија, студент стиче звање струковни инжењер електротехнике и рачунарства.

Основне струковне студије Електроника и телекомуникације, трају три године (шест семестара), са обавезом стицања 180 ЕСПБ. Након завршетка ових студија, студент стиче звање струковни инжењер електротехнике и рачунарства.

Специјалистичке струковне студије Енергетика, електроника и телекомуникације, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних струковних студија (вреде додатних 60 ЕСПБ). Након завршетка ових студија, студент стиче укупно 240 ЕСПБ и звање специјалиста струковни инжењер електротехнике и рачунарства.

Организација Департамента

У саставу Департамента налази се шест катедри:

- Катедра за електроенергетику и примењени софтверски инжењеринг;
- Катедра за енергетску електронику и претвараче;
- Катедра за електронику;
- Катедра за телекомуникације и обраду сигнала;
- Катедра за електрична мерења;
- Катедра за теоријску електротехнику.

У оквиру Департамента основана су четири центра која успешно обављају своје међународне активности:

- Центар за интегрисане микросистеме и компоненте;
- Регионални центар за биосенсинг технологије (Biosense);
- Центар за метрологију;
- Центар за обновљиве изворе и квалитет електричне енергије;
- Центар за интелигентне комуникације, умрежавање и обраду информација (iCONIC).

Кадровски потенцијал Департамента

На Департману за енергетику, електронику и телекомуникације данас је запослено 196 радника према следећој структури:

наставници: 92
лаборанти: 15
административни сарадници: 4
истраживачи: 14
сарадници: 64
научна звања: 7.

Научноистраживачка делатност

У сарадњи са Министарством за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, Покрајинским секретаријатом за науку и технолошки развој и преко међународних пројеката које финансира Европска унија, Депарتمان је своје лабораторије опремио савременом истраживачком опремом која се користи у настави и експерименталним истраживањима.



ФОТО: Архива Департамента

Резултати истраживачког рада публикују се у престижним међународним часописима и излажу на скуповима међународног и националног значаја. У последњих пет година сарадници Департамента објавили су велики број радова у угледним међународним часописима (са импакт фактором) и на великом броју међународних конференција.

Депарتمان организује научне симпозијуме и конференције, као што су Енергетска електроника (Power Electronics), ТРЕНД, Дигитална обрада говора и слике (ДОГС) и Електротехника у медицини.

Акредитоване лабораторије

Лабораторија за метрологију, акредитована од стране Акредитационог тела Србије, за еталонирање инструмената за мерење електричних величина (DC и LF) и температуре, као и Лабораторија за електромагнетску компатибилност, такође акредитована од стране Акредитационог тела Србије.

Регионални развој

Депарتمان за енергетику, електронику и телекомуникације је водећа развојна и истраживачка институција за развој предузетништва и пренос савремених технологија у привреду и регионални развој. Наставници Департамента основали су више од десет компанија, међу којима су: Schneider Electric DMS NS, АлфаНум, Zesium и Typfoon HIL.

Посебно издвајамо Schneider Electric DMS NS, која са својих око 1000 запослених успешно послује и извози своје софтверске производе и технологију на све континенте.



ФОТО: Архива Департамента

Пре десет година Департман је покренуо промоцију предузетничких активности која је прерасла у национално такмичење за најбољу технолошку иновацију.

Међународни и национални пројекти

Наводимо неке од пројеката које воде или у којима учествују наставници и сарадници Департмана.

1. ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА ЗА ПРОЈЕКТНИ ЦИКЛУС 2011 – 2019:

1.1. ОСНОВНА ИСТРАЖИВАЊА

1. Интердисциплинирана истраживања квалитета вербалне комуникације, (доц. др Милан Сечујски), бр. пројекта: 178027, 2011-2019.

1.2. ТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ

1. Развој информационе мреже за континуално испитивање електромагнетских поља, (носилац: проф. др Никола Ђурић), бр. пројекта: TR 32055, 2011-2019;

2. Развој дијалогских система за српски и друге јужнословенске језике, (носилац: проф. др Владо Делић), бр. пројекта: TR 32035, 2011-2019;

3. Развој мултиваријабилних метода за аналитичку подршку биомедицинској дијагностици, (носилац: проф. др Драгана Бајић), бр. пројекта: TR 32040, 2011-2019;

4. Мерења у концепту „паметне“ дистрибутивне мреже, (носилац: проф. др Зоран Митровић), бр. пројекта: TR 32019, 2011-2019;

5. Иновативне електронске компоненте и системи базирани на неорганским и органским технологијама уграђени у робе и производе широке потрошње, (носилац: проф. др Љиљана Живанов), бр. пројекта: TR 32016, 2011-2019;

6. Е-логопед, (носилац: Иван Јокић), бр. пројекта: TR 32032, 2011-2019.

7. Paper-based wireless sensors for meat quality monitoring, SERBIA-CHINA.

1.3. ИНТЕГРАЛНА И ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

1. Паметне електродистрибутивне мреже засноване на дистрибутивном менаџмент систему и дистрибуираној производњи, (носилац пројекта: проф. др Драган Поповић), бр. пројекта: III-42004, 2011-2019;

2. Заједничка истраживања мерења и утицаја јонизујућег и УВ зрачења у области медицине и заштите животне средине, (координатор подпројекта: Љубица Жупунски, дипл. молекуларни биолог), бр. пројекта: III-43011, 2011-2019;

3. Развој метода сензора и система за праћење квалитета воде, ваздуха и земљишта, (носилац пројекта: доц. др Владимир Рајс), бр. пројекта: III-43008, 2011-2019;

4. Дигиталне медијске технологије и друштвено-образовне промене, (носилац пројекта: проф. др Жељен Трповски), бр. пројекта: III-47020, 2011-2019;

5. Оптиелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени, (носилац пројекта: доц. др Далибор Секулић), бр. пројекта: III-45003, 2011-2019;

6. Истраживање и развој платформе за научну подршку у одлучивању и управљању научним и технолошким развојем у Србији, (носилац пројекта: проф. др Војин Шенк), бр. пројекта: III-47005, 2011-2019;

7. Синтеза нанопрахова и процесирања керамике и нанокompозита са специфичним електричним и магнетним својствима за примену у интегрисаним пасивним компонентама, (носилац пројекта: проф. др Мирјана Дамњановић), бр. пројекта: III-45021, 2011-2019;

8. Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину – праћење утицаја, адаптација и ублажавање, (носилац пројекта: проф. др Весна Спасић Јокић), бр. пројекта: III-45007, 2011-2019;

9. Интегрисани системи за детекцију и естимацију развоја пожара праћењем критичних параметара у реалном времену, (носилац пројекта: проф. др Војин Шенк), бр. пројекта: III-44003, 2011-2019;

10. Биосенсинг технологије и глобални систем за континуирана истраживања и интегрисано управљање биосистемима (носилац пројекта: проф. др Уранија Љубурић Козмидис), бр. пројекта: III-43002, 2011-2019;



ФОТО: Архива Департмана

11. Development and optimization of infrastructure for re-charging electric and hybrid vehicles in urban and tourist areas in Serbia and Montenegro, SERBIA – MONTENEGRO.

2. ПОКРАЈИНСКИ ПРОГРАМ

1. Централна аудио-библиотека Универзитета у Новом Саду (ЦАБУНС);
2. Микротубуле као биолошке наножице и путеви за наномоторе – корак ка применама у нанотехнологијама и биомедицини;
3. Оптимизација фармакокинетице метотрексата ради индивидуализације лечења леукемије применом фракционог рачуна и микрофлуидног електронског уређаја;
4. Развој система за прецизну контролу параметара микроталасне екстракције у циљу повећања приноса и спречавању деградације циљаних једињења;
5. Мониторинг тешких елемената у земљишту и биљкама након поплава базиран на иновативном ин-ситу сензорима;
6. Особине и електрична својства допираних аморфних халкогенидних материјала и наноструктурне керамике.

3. МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ

COST

1. Citizen Science to promote creativity, scientific literacy, and innovation throughout Europe, (носилац пројекта: проф. др Имре Лендак).
2. European Network for Game Theory, (носилац пројекта: проф. др Дејан Вукобратовић), ознака пројекта: GAMENET.
3. Inclusive Radio Communication Networks for 5G and beyond, (носилац пројекта: проф. др Драгана Бајић).
4. Open Multiscale Systems Medicine, (носилац пројекта: проф. др Татјана Лончар Турукало), ознака пројекта: OpenMultiMed.
5. European Network for Innovative Uses of EMFS in Bio-medical Applications, (носилац пројекта: проф. др Никола Ђурић), ознака пројекта: EMF-MED.

Пројекти Европске Уније:

H2020

1. SENSors and Intelligence in BuiLt Environment, (носилац пројекта: проф. др Дејан Вукобратовић), ознака пројекта: SENSIBLE.
2. Cost-effective microfluidic electronic devices for optimal drug administration based on fractional pharmacokinetics for leukemia treatments, (носилац пројекта: проф. др Горан Стојановић), ознака пројекта: MEDLEM.

3. Innovative Network for Training in wAter and Food QUality monitoring using Autonomous SENSors and IntelligEnt Data Gathering and Analysis, (носилац пројекта: проф. др Горан Стојановић), ознака пројекта: AQUASENSE.

Erasmus+ KA2

1. Students' Mobility Capacity Building in Higher Education in Ukraine and Serbia, (носилац пројекта: проф. др Горан Стојановић), ознака пројекта: MILETUS.
2. Information Security Services Education in Serbia, (носилац пројекта: проф. др Имре Лендак), ознака пројекта: ISSES.
3. Boosting the Telecommunications Engineer Profile to Meet Modern Society and Industry Needs, (носилац пројекта: проф. др Владо Делић), ознака пројекта: BENEFIT.

IPA (CRO-SER)

1. Active SENSor monitoring Network and environmental evaluation for protection and wiSe use of WETLANDS and other surface waters (носилац пројекта: доц. др Јелена Радић), ознака пројекта: SenS Wetlands.



ФОТО: Архива Департамента

Рачунарство и аутоматика



ФОТО: Архива Департмана за рачунарство и аутоматику



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2424
Факс: +381 21 6350 727
E-mail: ira@uns.ac.rs
Web: www.ftn.uns.ac.rs

Директор Департмана
доц. др Миодраг Ђукић

О департману

Департман за рачунарство и аутоматику најзаслужнији је за брз и квалитетан развој рачунарства у Новом Саду, по којем је овај град постао познат у последњих двадесет година. Од свог настанка, Департман је за главни циљ имао школовање врхунских дипломираних инжењера у области рачунарства и аутоматике. То је постигао кроз посвећеност настави и интензивну сарадњу са привредом. Учествовањем у значајним истраживачким пројектима, као и стављањем нагласка на практично искуство, Департман је градио квалитетан наставни кадар и базу реле-

вантних знања. Многобројни студенти који су током година дипломирали у таквим условима, учинили су да Нови Сад и Факултет техничких наука данас буду препознати као центри рачунарске струке (популарно назване „ИТ“) у Србији, а и шире.

Студије

Академске студије на Департману за рачунарство и аутоматику, Факултета техничких наука у Новом Саду, организоване су кроз студијске програме: Рачунарство и аутоматика, Софтверско инжењерство и инфор-

мационе технологије, Биомедицинско инжењерство, Информациони инжењеринг и Информациони и аналитички инжењеринг, и подељене су у три степена.



ФОТО: Архива Департмана

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА - Основне академске студије трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ по европском систему преносивих бодова, док основне струковне студије трају три године и вреде 180 бодова.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА - Мастер академске студије трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија, са обавезом стицања 60 ЕСПБ. Успешним завршетком ових студија, студент остварује звање мастер инжењера електротехнике и рачунарства и стиче укупно 300 ЕСПБ.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – Докторске академске студије трају три године (шест семестара), представљају наставак мастер академских студија и вреде 180 ЕСПБ. Постављене су тако да студенте уведе у научноистраживачки рад у изабраној области. Након завршетка докторских студија, студент стиче укупно 480 ЕСПБ.

Студијски програм **Рачунарство и аутоматика** (у сва три нивоа) је основни, најстарији и највећи студијски програм департмана. Пружа велику ширину знања, а студент има могућност усавршавања у три области:

- Рачунарска техника и рачунарске комуникације;
- Примењене рачунарске науке и информатика и
- Аутоматика и управљање системима.

Поред академских студија, у оквиру Департмана за рачунарство и аутоматику организоване су струковне студије кроз студијски програм основних струковних студија **Софтверске и информационе технологије**. Студије на овом програму трају три године (шест семестара), са обавезом стицања 180 ЕСПБ.

Све интензивнији развој рачунарства и аутоматике, уз значајно јачање мултидисциплинарности и веза према другим истраживачким областима, прати се кроз активности наставника и сарадника Департмана, како на студијама Рачунарства и аутоматике тако и на другим студијским програмима Факултета техничких наука. Пратећи овај развој и евидентне потребе у друштву, Департман врши сталне иновације у постојећим студијским програмима и креира нове студијске програме. Тако су у последњих пет година покренути, и изводе се, нови студијски програми:

- Софтверско инжењерство и информационе технологије – основне академске студије и мастер академске студије;
- Биомедицинско инжењерство – основне академске студије и мастер академске студије (интердисциплинарни студијски програм);
- Информациони инжењеринг - основне академске и мастер академске студије;
- Информациони и аналитички инжењеринг - мастер академске студије;

док се у сарадњи са Департманом за грађевинарство и геодезију изводи студијски програм **Геодезија и геоматика**

(**Геодезија и геоинформатика**), основне, мастер и докторске академске студије.

Поред тога, у процесу акредитације су и докторске студије **Биомедицинског инжењерства**, а у плану је и акредитација новог студијског програма основних академских студија **Рачунарско инжењерство**.

Осим едукације у систему високог образовања, у оквиру Департмана одвија се и едукација кроз више специјалистичких центара:

- **Cisco Networking Academy** – обука и сертификати фирме Cisco;
- **Automation Training Center** – обука у сарадњи са Schneider, Siemens, Danfoss и Nivelco;
- **IoT Summer School** – обука у области Интернета ствари (енгл. Internet of Things);
- **Raspberry Pi Summer School** – обука за рад са уграђеним рачунарским системима илустрована на Raspberry Pi платформи;
- **Android Summer School** – обука за развој и имплементацију апликација заснованих на Андроид оперативном систему у мултимедијским уређајима;
- **TI, Xilinx, Altera, Intel, Cadence, Synopsis Academic Program Members** – додатне школе и тренинг програми из области ФПГА, ДСП и паралелног програмирања и
- **EPLAN** – ауторизовани тренинг центар за обуку корисника софтвера компаније EPLAN Software & Services.

Организација Департмана

Департман за рачунарство и аутоматику чине три одсека: Одсек за аутоматику, геоматику и управљање системима, Одсек за рачунарску технику и рачунарске комуникације и Одсек за примењене рачунарске науке и информатику.

- Одсек за аутоматику, геоматику и управљање системима је у свом научноистраживачком раду оријентисан на области: аутоматике и управљања системима, интелигентни системи и системи за подршку одлучивању, биомедицински инжењеринг и геоинформационе системе и технологије.
- Одсек за рачунарску технику и рачунарске комуникације је у свом научноистраживачком раду оријентисан на области: рачунарске архитектуре и рачунарских мрежа, програмирања система за рад у реалном времену и система базираних на рачунару, FPGA технологија, софтвера у мултимедијалним системима, аутомобилима и мобилној телефонији, системских софтверских алата (компајлера, асемблера и повезивача), као и софтвера у обради аудио и видео сигнала.
- Одсек за примењене рачунарске науке и информатику је у свом научноистраживачком раду оријентисан на области: програмских језика и преводаца, оперативних система, паралелних и дистрибуираних

система, веб-програмирања, софтверског инжењерства, информационих система, електронског пословања, интелигентних система, софтверског компјутинга, безбедност рачунарских система и правна информатика.

У оквиру Департамента постоји 16 савремених и добро опремљених лабораторија. У 2019. планира се укључивање три нове лабораторије у рад са студентима: Лабораторија за дигиталну форензику, Лабораторија за пројектовање софтвера за аутомобилске системе и Лабораторија за испитивање, калибрацију и дијагностику са хардвером у петљи.

Поред наведеног, Департамент је и носилац активности Центра за геоинформационе технологије и системе, чија делатност у најопштијем смислу обухвата управљање просторним ресурсима. Центар има следеће организационо-технолошке јединице: Одељење за системску подршку, Лабораторија за аквизицију, обраду и презентацију геопросторних података, Лабораторија за субтерестријалну детекцију и Лабораторија за ГИС и развој софтвера.

Кадровски потенцијал Департамента

На Департману за рачунарство и аутоматику данас је запослено 193 радника према следећој структури:

наставници: 73

лаборанти: 12

административни сарадници: 3

сарадници: 105

Научноистраживачка делатност

На Департману је до сада реализовано неколико стотина научноистраживачких пројеката. Објављен је значајан број чланака у еминентним светским часописима и представљено више стотина радова на домаћим и међународним конференцијама и симпозијумима. У току је реализација следећих пројеката:

1. ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА:

1.1. Пројекти из програма основних истраживања

- Рачунарска механика у теорији конструкција, (носилац: проф. др Мирослав Хајдуковић), ознака пројекта ОИ 174027.

1.2. Пројекти из програма интегралних и интердисциплинарних истраживања

- Инфраструктура за технолошки подржано учење у Србији, (носилац: проф. др Бранко Милосављевић), ознака пројекта III 47003;

- Интелигентни системи за развој софтверских производа и подршку пословања засновани на моделима, (носилац: проф. др Иван Луковић), ознака пројекта III 44010;
- Развој дигиталних технологија и умрежених сервиса у системима са уграђеним електронским компонентама, (носилац: проф. др Мирослав Поповић), ознака пројекта III 44009;
- Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси III 41007.

1.3. Пројекти из програма технолошког развоја

- Развој софтверских алата за анализу и побољшање пословних процеса, (носилац: проф. др Драган Иветић), ознака пројекта TR 32044;
- Развој интелигентног надзорно-управљачког система за повећање енергетске ефикасности зграда, (носилац: проф. др Филип Кулић), ознака пројекта TR 33013;
- Развој платформе за едукацију у области уграђених електронских система, (носилац: проф. др Илија Башичевић), ознака пројекта TR 32030;
- Интелигентни надзорно-управљачки систем за рано откривање и елиминацију нежељених стања и промена на уређајима, опреми и процесима, (носилац: проф. др Зоран Јеличић), ознака пројекта TR 32018;
- Моделирања стања и структуре падинских процеса применом GNSS и технологија скенирања ласером и георадаром, (носилац: проф. др Миро Говедарица), ознака пројекта TR 37017;
- Развој програмске подршке за сажимање података заснован на методама рачунарске интелигенције, (носилац: проф. др Драган Кукољ), ознака пројекта TR 32034;
- Развој методологије тестирања софтвера у мултимедијалним системима, (носилац: проф. др Никола Теслић), ознака пројекта TR 32014;
- Програмска подршка и алати у вишејезгарним системима, (носилац: проф. др Мирослав Поповић), ознака пројекта TR 32031;
- Развој методологије и софтвера за процену квалитета видео сигнала у мултимедијалним системима, (носилац: доц. др Јелена Ковачевић), ознака пројекта TR 32029;
- Развој интерактивних сервиса за уређаје у кући, (носилац: проф. др Милан Бјелица), ознака пројекта TR 32041;
- Аутономне сензорске мреже са дистрибутивним управљањем, (носилац: проф. др Драган Самарџија), TR 36029
- Развој мултиваријабилних метода за аналитичку подршку биомедицинској дијагностици TR 32040;
- Енергетски системи у јавним зградама TR 33058;

2. Међународни пројекти

- 3D Content Creation, Coding and Transmission over Future Media Networks, 3D-ConTourNet.
- Modernizing GEOdesy education in WEstern Balkan with focus on competences and learning outcomes (GEOWEB)

- Embedded Computer Engineering Learning Platform – E2LP 317882 FP7-PEOPLE
- Transactional Memories: Foundations, Algorithms, Tools, and Applications (Euro-TM) ICT COST Action IC1001
- Western Balkan Academic Education Evolution and Professional's Sustainable Training for Spatial Data Infrastructures (BESTSDI)
- Development and implementation of system for performance evaluation for Serbian HEIs and system (PESHES)
- Information Security Services Education in Serbia (ISSES) - Erasmus+
- Modernizing Laboratories for Innovative Technologies (DRIVE) - Interreg IPA CBC HR-RS

Међународна академска сарадња

Департман је повезан са више универзитета у свету (Берлин, Фрајбург, Гент, Манчестер, Беч, Шефилд, Переира, Истанбул, Сегедин, Букурешт, Шангај, Алкала) са којима негује размену наставног кадра, студената и дефинисање заједничких истраживачких пројеката. Осим тога, на Департману су ангажовани и гостујући професори са универзитета у: Окланду, Сиднеју, Бирмингему (Алабама), Манчестеру, Марибору и Алборгу (Данска). Такође, наставници Департмана често гостују са предавањима на другим универзитетима у земљи и свету.

Пословне активности у Научно-технолошком парку

Наставници Департмана су оснивачи једне од најстаријих компанија у Научно-технолошком парку на ФТН која је данас израсла у Истраживачко-развојни институт РТ-РК и запошљава око 900 инжењера на пројектима са водећим партнерима на светском тржишту из области потрошачке електронике (енгл. consumer electronics), уграђених система (енгл. embedded systems) и аутомобилског софтвера (енгл. automotive software). Лабораторије компаније са најмодернијом технологијом и актуелним истраживачким темама су укључене у наставноистраживачку активност Департмана, пружајући студентима кроз програме стипендирања могућности додатне праксе на модерним технологијама и у водећим међународним компанијама.

Издаваштво

Департман за рачунарство и аутоматику један је од оснивача међународног часописа Computer Science and Information Systems (ComSIS, www.comsis.org). Часопис је укључен у Thomson Reuters Journal Citation Reports и SCI Expanded листу. Фактор утицаја за 2017. годину износи $IF5 = 0,675$.

Такође, Департман за рачунарство и аутоматику један је од оснивача, а затим и координатор IEEE Chapter of Consumer Electronics in IEEE Section for Serbia and Montenegro.

Програм подршке привреди

Департман је до сада реализовао више стотина пројеката у непосредној сарадњи са домаћим предузећима: Синтелон, Потисје, Полет, ВТИ, Ирител, ЕИ-Пупин ДКТС, НИС, Србијагас, Викторија група, Републички геодетски завод, Carlsberg Србија, ЈКП Водовод и канализација, ЈП Информатика, итд.

Међународна сарадња

Департман је препознатљив по својој међународној сарадњи. Пре свега, Департман сарађује са универзитетима из: Немачке, Белгије, Данске, Грчке, Велике Британије, САД, Италије и Кине. Поред тога, Департман сарађује са најистакнутијим светским фирмама, као што су: MIPS, Google, Loewe, Marvel, Nagra, IBM, Intel, NEC, Qualcomm, ABB, Cisco Systems, Allied Telesyn, Phillips, Cirrus Logic, Trident, Zoran, Schneider, Siemens, Danfoss и Feedback.



ФОТО: Архива Департмана

Грађевинарство и геодезија



ФОТО: Архива Департамента



ФОТО: Медија центар ФГН

Телефон: +381 21 459 798

Факс: +381 21 459 295

E-mail: radon@uns.ac.rs, gradjevina@uns.ac.rs

Web: <http://gradjevinarstvo.ns.net>

Директор Департамента
проф. др Властимир Радоњанин, дипл. инж. грађ.

Депарتمان за грађевинарство и геодезију организује наставу из следећих студијских програма:

- грађевинарство
- геодезија и геоматика
- управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара.

Студије **Грађевинарства** изводе се као:

- основне академске студије
- мастер академске студије
- докторске академске студије.

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије, за стицање звања дипломирани инжењер грађевинарства, трају четири године (240 ЕСПБ бодова), с тим да су прве три године заједничке, док се у четвртој, сходно својим

афинитетима, студенти опредељују за један од понуђених модула (студијских група):

- конструкције,
- хидротехника и
- путеви, железнице и аеродроми.

Исход процеса учења је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања при решавању практичних проблема који се јављају у струци и омогућавање, у случају да се студенти зато одреде, наставак студија. У оквиру студијске групе Конструкције акценат се ставља на основе пројектовања и грађења бетонских, металних, зиданих и дрвених конструкција. У оквиру студијске групе Хидротехника студенти се оспособљавају за основне принципе пројектовања хидротехничких система у области водовода, канализације, мелиорација, итд. У оквиру

студијске групе Путеви студенти стичу основна знања из пројектовања путева. Студенти у оквиру изабране студијске групе имају обавезне и изборне предмете. Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета. Настава се изводи кроз предавања и вежбе. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво уз неопходна објашњења која доприносе бољем разумевању предметне материје. На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. Вежбе могу да буду: аудиторне, лабораторијске, рачунарске или рачунске. За студенте је предвиђена обавезна стручна пракса, које студенти по сопственом избору обављају у грађевинским организацијама. У току наставе организују се стручне екскурзије – посете карактеристичним објектима, фабрикама бетона, сајмовима грађевинарства, итд.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈЕ – мастер академске студије, за стицање звања мастер инжењера грађевинарства, трају једну годину (60 ЕСПБ бодова), а студенти се сходно својим афинитетима, опредељују за један од модула (студијских група):

- конструкције,
- хидротехника,
- путеви, железнице и аеродроми и
- организација и технологија грађења.

Студијски програм мастер академских студија Грађевинарства представља наставак студијског програма основних академских студија Грађевинарство на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. Конкретно, овај програм треба да омогући студентима да у оквиру изабране студијске групе додатно конкретизују своја знања, која се базирају на разумевању основних принципа из различитих области грађевинарства, овладају допунским стручним знањима за реализацију савремених решења у грађевинарству, стекну способност интеграције знања које у сваком конкретном случају треба применити и да током реализације овог студијског програма буду уведени у истраживачки рад.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије за стицање звања доктор наука грађевинарства (180 ЕСПБ бодова) трају три године. Исход процеса учења је знање које студентима омогућава да постану способни за самосталан научноистраживачки рад у области грађевинарства. Свој истраживачки интерес студент профилише избором предмета које ће изучавати и полагати, а који доприносе продубљеним знањима и разумевању области (теме) своје докторске дисертације. Изборни предмети се бирају из група предложених предмета на самом студијском програму. Настава из обавезних или изборних предмета се изводи као групна или индивидуална (менторска).

Студије из области **Геодезије и геоматике** изводе се као:

- основне академске студије,
- мастер академске студије и
- докторске академске студије.

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије Геодезије и геоматике из области геодетског инжењерства за стицање звања дипломирани инжењер геодезије, трају четири године (240 ЕСПБ бодова), а студијски програм се реализује у сарадњи са Департаманом за рачунарство и аутоматiku. Програм је конципиран да образује инжењере који ће добити довољно практичних знања за рад у пракси, а једноврeмeнo да oмoгући даљи наставак школовања на одговарајућим мастер, односно докторским студијама. Тренутно стање и, посебно, трендови развоја области геодезије, геоматике и геоинформатике су основа за дефинисање структуре и садржаја студијског програма. Стога је велики део предмета на нижим годинама студија конципиран тако да пружи неопходна знања из општеобразовних и теоријских предмета који ће поставити основе за разумевање геодезије и геоинформатике утемељеним на принципима физике, математике, електротехнике, основама рачунарске науке, рачунарске технике. Више године су намењене пре свега специјализованим курсевима који треба да пруже стручна и апликативна знања у ужим областима интересовања.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије Геодезије и геоматике, трају једну годину (60 ЕСПБ бодова). Овај студијски програм развијен је у оквиру две основне области технике: геодезије и геоинформатике. Академски назив који се стиче је мастер инжењер геодезије. Програм је конципиран да образује дипломиране инжењере који ће добити довољно практичних знања за рад у пракси, а једноврeмeнo да oмoгући даљи наставак школовања на одговарајућим специјалистичким, односно докторским студијама. Структура програма омогућава да се добију дубока знања из изабране области интересовања, односно да се добије знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања на проблеме који се јављају у професији, и омогућавање, у случају да се студенти за то определе, наставак студија.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије Геодезије и геоматике трају три године и вреде најмање 180 ЕСПБ. Завршетком докторских студија стиче се звање доктор наука геодезије. Исход процеса учења је знање које студентима омогућава да постану способни за самосталан научноистраживачки рад. Докторске академске студије Геодезије и геоматике трају три године и вреде најмање 180 ЕСПБ. Од тога се 90 ЕСПБ стиче полагањем испита из наставних предмета, 30 ЕСПБ полагањем теоријских основа докторске дисертације, а 60 ЕСПБ се стиче израдом и одбраном докторске дисертације. Докторске студије не могу трајати дуже од 10 година.

Студијски програм Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара припада пољу интердисциплинарних, мултидисциплинарних и трансдисциплинарних (ИМТ) наука и изводи се као:

- основне академске студије,
- мастер академске студије и
- докторске академске студије.

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије Управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара трају четири године и вреде најмање 240 ЕСПБ. Академски назив који се стиче након завршетка ових студија је дипломирани инжењер управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара. По упису треће године студентима се пружа могућност да се, сходно сопственим наклоностима и жељама, поред обавезних предмета одлуче и за изборне предмете. Различитости у садржајима изборних предмета омогућује студентима добијање детаљнијих знања у две подобласти: управљање ризиком од катастрофалних догађаја и безбедност од пожара. У реализацији програма се изучавају наставни програми из делова управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара, енергетике, електротехнике, машинства, менаџмента, архитектуре, грађевинарства и са основним научним дисциплинама математике, хемије, физике и осталих, формирају мултидисциплинару основу студијског програма. Исход процеса учења су: знања, вештине и компетенције које студентима омогућује примену стеченог знања за решавање проблема који се јављају у струци, пракси, истраживању, уз коришћење теоријско стручне литературе и омогућавање наставка мастер академских студија.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара трају једну годину и вреде 60 ЕСПБ, а академски назив који се стиче је мастер инжењер управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара. Исход процеса учења је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања на проблеме који се јављају у професији, и омогућавање, у случају да се студенти за то одреде, наставак студија. Настава се изводи кроз предавања и вежбе. Током наставног процеса се ставља акценат на самосталан и истраживачки рад студента као и на његово појачано лично укључивање у наставни процес. Студијски програм је инован у сарадњи са реномираним европским универзитетима (Дански технички универзитет, Универзитет у Лунду, Универзитет у Албургу, Универзитет у Жилинама) током реализације Ерасмус + пројекта Знање за отпорно друштво (Knowledge for resilience society – K-FORCE, 2016-2019) и универзитетима у окружењу (Босна и Херцеговина, Албанија, Македонија), те омогућава мобилност наставника и студената.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара трају три године и вреде 180 ЕСПБ, а академски назив који се стиче је доктор наука - управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара. Циљ студијског програма је образовање стручњака, усклађено са савременим тенденцијама развоја одговарајућих научних дисциплина у свету. Посебно је наглашено развијање свести код студената за потребама личног доприноса развоју друштва у целини кроз ангажовање на развоју припремљености и отпорности друштва на хазарде и превенцији ризика, али и смањењу последица остварења хазарда природних катастрофа

и пожара. Студијски програм развијен је у сарадњи са реномираним европским универзитетима (Дански технички универзитет, Универзитет у Лунду, Универзитет у Албургу, Универзитет у Жилинама) током реализације Ерасмус + пројекта Знање за отпорно друштво (Knowledge for resilience society – K-FORCE, 2016-2019) и универзитетима у окружењу (Босна и Херцеговина, Албанија, Македонија), те омогућава мобилност наставника и студената.

Организација Департмана

У руковођењу радом департмана уз директора департмана учествују и:

- Проф. др Мирјана Лабан, помоћник директора департмана за науку
- Проф. др Игор Пешко, помоћник директора департмана за наставу.

Наставници и сарадници Департмана за грађевинарство и геодезију су организационо подељени у пет катедри које су носиоци образовног процеса:

- Катедра за конструкције,
- Катедра за организацију и технологију грађења,
- Катедра за грађевинске материјале, процену стања и санацију конструкција,
- Катедра за хидротехнику и геодезију и
- Катедра за геотехнику и саобраћајнице.

Кадровски потенцијал Департмана

На Департману за грађевинарство и геодезију данас је запослено 63 радника према следећој структури:

наставници: 37
лаборанти: 2
административни сарадници: 4
истраживачи: 2
сарадници: 20



ФОТО: Архива Департмана

Значајни резултати

Сходно досадашњим кадровским могућностима и опремљености Департмана за грађевинарство и геодезију, значајни резултати су постигнути у следећим областима грађевинарства:

- процени стања, санацији и одржавању конструкција,
- развоју и примени савремених грађевинских материјала,
- увођењу европских норми у наше грађевинарство,
- асейзмичком прорачуну конструкција,
- увођењу система управљања грађевинским пројектима,
- анализи стања хидротехничких система и конструкција,
- геотехничким анализама стабилности тла и објеката и
- развоју базе и систематизацији саобраћајне инфраструктуре.



ФОТО: Архива Департмана

Научноистраживачки рад

У оквиру научноистраживачког рада на Департману за грађевинарство и геодезију, до сада је реализовано преко 70 научноистраживачких пројеката и презентовано више од 4.000 научних и стручних саопштења у земљи и иностранству.



ФОТО: Архива Департмана

Научноистраживачки рад на департману се реализује у 13 области:

- теорија конструкција,
- конструкције у грађевинарству,
- геотехника,
- саобраћајнице,
- технологија и организација грађења и менаџмент,
- зградарство - грађевинске конструкције и технологије,
- архитектонске технологије, пројектовање и инсталације,
- грађевински материјали, процена стања и санација конструкција,
- енергетска ефикасност у зградарству,
- управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара,
- хидротехника,
- геодезија и
- третман, уређење и заштита вода.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА ЗА ПРОЈЕКТНИ ЦИКЛУС ЗАПОЧЕТ 2011. ГОДИНЕ:

- Развој и примена свеобухватног приступа пројектовању нових и процени сигурности постојећих конструкција за смањење сеизмичког ризика у Србији,
- Истраживање могућности примене отпадних и рециклираних материјала у бетонским композитима, са оценом утицаја на животну средину, у циљу промоције одрживог грађевинарства у Србији,
- Развој система подршке одлучивања за потребе интегралног управљања водним ресурсима на сливу,
- Развој хидроинформационог система за праћење и рану најаву суша,
- Истраживање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживог развоја градова,
- Побољшање енергетске ефикасности зграда у Србији и унапређење националних регулативних капацитета за њихову сертификацију,
- Техничке и економске мере за повећање ефикасности наводњавања и одводњавања,
- Развој хидроинформационог система за праћење и рану најаву суша.

ПРОЈЕКТИ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРИЈАТА ЗА ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ, АПВ ВОЈВОДИНА

- Развој модела за оцену стања и поузданости друмских мостова и пропуста у АП Војводини са гледишта критеријума носивости



- Утицај врсте агрегата на основна својства цементних композита са пепелом који је настао сагоревањем биомасе

МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ

- Knowledge FOr Resilient soCiEty (K-FORCE)
- Strengthening of master curricula in water resources management for the Western Balkans HEIs and stakeholders (SWARM)
- IF4TM, PoC project Robust low-cost fiber-optic 2D deflection sensor
- Interreg IPA Croatia-Serbia Agricultural Waste - Challenges and Business Opportunities
- Fire safe use of bio-based building products FPS COST Action FP1404
- Towards the next generation of standards for service life of cement-based materials and structures COST ACTION TU1404
- PROGRAM NAUČNO-TEHNOLOŠKE SARADNJE IZMEĐU VLADA CRNE GORE I REPUBLIKE SRBIJE ZA 2019-2020. GODINU Applying Waste Materials for Eco-concrete ECO-AWAKE

Програм подршке привреди

Програм подршке привреди, између осталог, обухвата:

- Истраживачке радове и израду елабората из области геомеханике, геотехнике и фундација,
- Снимање и израду геодетских подлога,
- Теренска (недеструктивна и деструктивна) испитивања материјала и конструкција (мостови, кранске греде, трибине, кровне конструкције, ферт гредице итд),
- Стандардна лабораторијска испитивања основних грађевинских материјала (везива, малтери, бетони, грађевинска керамика, бетонска галантерија итд),

- Израду рецептура за обичне и специјалне врсте бетона, као и пројеката бетона за све врсте грађевинских објеката,
- Дијагностику, процену стања и израду пројеката санације грађевинских објеката,
- Израду архитектонских и грађевинских пројеката за све врсте објеката високоградње, хидроградње и нискоградње,
- Пројектовање хидротехничких система водовода и канализације насеља и индустрије, системи регулације река и изградње пловних канала, системи одбране од поплава, хидромелиорациони системи одводњавања и наводњавања пољопривредних површина, заштита и уређење површинских и подземних вода,
- Израду пројеката организације и технологије грађења за све врсте грађевинских објеката,
- Технолошке пројекте у грађевинарству,
- Израду елабората за побољшање пословања грађевинских предузећа,
- Израду претходне студије оправданости и студије оправданости изградње свих врста грађевинских објеката,
- Експертизе и студије,
- Инжењеринг целокупног процеса изградње свих врста објеката,
- Судска вештачења из области грађевинарства,
- Надзор над извођењем свих врста грађевинских објеката и
- Технички пријем свих врста грађевинских објеката.

Саобраћај



ФОТО: pixabay.com



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2488;
Факс: +381 21 450 644
E-mail: dept.traffic@uns.ac.rs

Директор Департмана
проф. др Драган Јовановић

О Департману

На Департману за саобраћај функционишу четири катедре:

- Катедра за друмске саобраћајне системе;
- Катедра за технологије транспортно-логистичких система;
- Катедра за логистику и интермодални транспорт;
- Катедра за поштански саобраћај и комуникације.

Департман:

- Проф. др Гордан Стојић – помоћник за наставу
- Проф. др Тодор Бачкалић – помоћник за финансије
- Доц. др Маринко Масларић – помоћник за науку и међународну сарадњу

- Проф. др Вук Богдановић – помоћник за сарадњу са привредом
- Ана Вајда – административно-технички секретар

Студије

На Департману за саобраћај до сада је дипломирало 1.929 студената, и то: 51 инжењер првог степена, 511 дипломираних инжењера, 660 мастер инжењера и 707 дипломираних инжењера по старим студијским програмима. На овом департману магистрирало је 45, а докторирало 24 кандидата, а тренутно, на свим студијским програмима Департмана за саобраћај студира око 1.050 студената.

Студије на Департману за саобраћај Факултета техничких наука у Новом Саду су подељене на три степена:

Први степен студија - основне академске студије, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова) укључујући и завршни рад који у ЕСПБ вреди 15 ЕСПБ.

Приликом уписа студент се уписује на један од следећих студијских програма: Саобраћај и транспорт и Поштански саобраћај и телекомуникације. Након завршетка четврте године стиче се звање дипломирани инжењер саобраћаја.

Други степен студија – мастер академске студије, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија, који у ЕСПБ вреде додатних 60 ЕСПБ.

Након завршетка другог степена студент стиче звање мастер инжењер саобраћаја.

Трећи степен студија - докторске академске студије трају три године (шест семестара) и представљају наставак мастер академских студија (који у ЕСПБ вреде додатних 180 ЕСПБ).

Научноистраживачке области

Департман за саобраћај у оквиру свог деловања обавља и научноистраживачку делатност, као и истраживачко-развојне услуге и студије на основу захтева привредних и непривредних система из следећих области:

- планирање и организација транспорта;
- управљање процесима у транспорту;
- инжењеринг, консалтинг и маркетинг из области саобраћаја;
- услуге пројектовања из области регулисања саобраћаја и израда техничке документације;
- безбедност саобраћаја;
- технологија и капацитет складишта;
- организације поштанског саобраћаја.

Сарадници Департмана за саобраћај израдили су велики број научноистраживачких студија и развојних пројеката за потребе саобраћајне привреде и непривредних система из области безбедности и регулације саобраћаја, саобраћајница, технологије транспорта, развоја транспортних средстава, менаџмента и логистике предузећа и других области. На Департману за саобраћај перманентно се врше истраживања из области: безбедности саобраћаја, регулације и управљања саобраћајем, експертиза у области саобраћајних незгода, јавног превоза путника и роба и истраживања у области логистике предузећа, поштанског саобраћаја.

Програм подршке привреди

Последњих неколико година Департман за саобраћај је ангажован на реализацији студија, пројеката, експертиза из различитих области саобраћаја, којима се значајно доприноси решавању проблема у функционисању појединих региона, градова и предузећа како у нашој земљи тако и у окружењу. У протеклом периоду као посебно значајни могу се издвојити:

- Студије паркирања (Нови Сад, Ниш, Ваљево, Ужице, Бачка Паланка, Шабац);
- Студије јавног градског превоза (Београд, Крагујевац, Бања Лука, Инђија, Сремска Митровица);
- Студије саобраћаја (Нови Сад, Инђија);
- Планови техничке регулације саобраћаја (Рума, Инђија, Брчко, Бијељина, Бања Лука, Сарајево);
- Пројекти техничког регулисања саобраћаја (Нови Сад, Сарајево, Бања Лука);
- Пројекти измене режима саобраћаја (Нови Сад, Суботица, Апатин);
- Саобраћајно-техничка вештачења (Нови Сад, Београд, Крагујевац, Лесковац, Зрењанин, Јагодина, Краљево, Крушевац, Лесковац, Врање, Ниш, Сомбор, Вршац, Београд, Зајечар, Ужице, Шабац и др.).

Департман за саобраћај је такође, ангажован од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја на реализацији четири пројекта од националног и регионалног значаја из области друмског, водног и железничког саобраћаја. У току је опремање Лабораторије за саобраћај и транспорт, која је од изузетног значаја за развој Департмана за саобраћај.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА 2017

- Истраживање техничко-технолошке, кадровске и организационе оспособљености железница Србије са аспекта садашњих и будућих захтева Европске.... ТР 36012
- Модели интеграције транспортног система ТР 36024
- Развој и примена оптимизационих метода у обликовању ланаца снабдевања и дистрибуције при обликовању у дистрибуционом центру за логистику ТР 36030
- Реинжењеринг мреже оператора универзалног поштанског сервиса уз организацијску синергију државних и привредних ресурса ТР 36040
- Развој и примена модела управљања ризицима на коридорима VII и X са аспекта унапређења саобраћајног система Србије ТР 36007

Архитектура и урбанизам



ФОТО: Медија центар ФГН

Телефон: +381 21 455 587
Факс: +381 21 455 587
E-mail: architecture@uns.ac.rs
Web: www.arhns.uns.ac.rs

Директор Департмана
проф. др Јелена Атанацковић Јеличић

Департман за архитектуру и урбанизам на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду има модеран и отворен школски план и програм наставе, у јединству теорије и праксе, али и локалних утицаја и светских трендова. Област архитектуре на Департману посматрана је као трансдисциплинарно поље, са доминантним утицајима уметности и технологије у савременом друштвеном контексту.

Од школске 2005/2006. године студије су усклађене са Болоњском декларацијом, тако да су сада сви предмети једносеместрални, а студирање је организовано по моделу 4+1+3. Студијски програми Департмана за архитектуру и урбанизам су акредитовани 2007. године као први из области архитектуре у Србији, док су програми у области сценског дизајна акредитовани 2013. године.

СТУДИЈЕ

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА

Основне академске студије трају четири године, односно осам семестара. На Департману за архитектуру и урбанизам постоје два студијска програма основних академских студија:

- Архитектура,
- Сценска архитектура, техника и дизајн.

Након завршених основних академских студија Архитектура и после одбрањеног завршног испита, стиче се звање дипломирани инжењер архитектуре (дипл. инж. арх.) и 240 ЕСПБ.

Након завршених основних академских студија Сценска архитектура, техника и дизајн, стиче се звање Дипломирани



инжењер сценске архитектуре, технике и дизајна (дипл. инж. сцен. арх. тех. диз.) и 240 ЕСПБ.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА

Мастер академске студије трају једну годину, односно, два семестра. Наставком студија на другом степену, студенти се опредељују за један од четири студијска програма:

- Архитектура,
- Планирање и управљање регионалним развојем,
- Сценска архитектура и дизајн (у пољу уметности),
- Дигиталне технике, дизајн и продукција у архитектури и урбанизму.

У оквиру студијског програма Архитектура, студенти се опредељују за један од три модула: Архитектонско и урбанистичко пројектовање, Савремене теорије и технологије у архитектури и Дизајн ентеријера.

На студијском програму Архитектура, након завршеног другог семестра и одбрањеног мастер рада стиче се звање мастер инжењер архитектуре.

На студијском програму Планирање и управљање регионалним развојем, након завршеног другог семестра и одбрањеног мастер рада стиче се звање мастер инжењер урбанизма и регионалног развоја.

На студијском програму Сценска архитектура и дизајн, након завршеног другог семестра и одбрањеног мастер рада стиче се звање мастер уметник сценског дизајна.

На студијском програму Дигиталне технике, дизајн и продукција у архитектури и урбанизму, након завршеног другог семестра и одбрањеног мастер рада стиче се звање мастер инжењер дигиталног дизајна у архитектури.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА

Докторске академске студије трају три године, а студенти се опредељују за студијски програм Архитектура или студијски програм Сценски дизајн (у пољу уметности).



Настава се одвија у прве две године (четири семестра), а у току треће године (пети и шести семестар) кандидати израђују докторску дисертацију. На студијском програму Архитектура, након израде и одбране докторског рада, стиче се звање доктор наука - архитектура. На студијском програму Сценски дизајн, након израде и одбране докторског уметничког пројекта, стиче се звање доктор уметности – сценски дизајн.

ОРГАНИЗАЦИЈА ДЕПАРТМАНА

Департман за архитектуру и урбанизам је организован на следећи начин:

- Катедра за архитектуру и урбанизам;
- Катедра за теорије и интерпретације простора у архитектури и урбанизму и
- Одсек за уметност и дизајн, који обухвата још две катедре:
- Катедру за сценски дизајн и
- Катедру за уметност.

На Департману за архитектуру и урбанизам данас је запослено 75 наставника, сарадника и истраживача. Сваке године запослени, али и бројни студенти учествују на различитим домаћим и међународним професионалним скуповима, конгресима, симпозијумима и конференцијама, као и летњим школама и стручним радионицама. Такође, активна је размена наставног особља и студената са другим факултетима у међународној заједници, а у оквиру Erasmus +, СЕЕPUS и других програма. Један од резултата оваквог деловања су и бројне награде на међународним и националним конкурсима, које су освојили запослени и студенти Департмана за архитектуру и урбанизам.





ФОТО: Архива Департамента

ЛАБОРАТОРИЈЕ И ЦЕНТРИ

У оквиру Департамента за архитектуру функционишу и следеће лабораторије:

- Лабораторија за теорије и интерпретације простора у архитектури и урбанизму,
- Лабораторија за интерактивну архитектонску визуализацију,
- Лабораторија за дигиталну фабрикацију у архитектури,
- Сценска лабораторија "Борислав Гвојић" – SCEN_Lab
- Ликовна лабораторија "Богданка Познановић"

и центри:

- Центар за савремену архитектуру и урбанизам,
- Центар за сценски дизајн, архитектуру и технологију,
- Центар за дигитални дизајн.

НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

На Департаману за архитектуру и урбанизам научноистраживачка делатност се одвија у сарадњи са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Покрајинским секретаријатом за високо образовање и научноистраживачку делатност, као и кроз међународне пројекте. Резултати истраживачког рада наставника и сарадника су објављени у националним и међународним часописима, монографијама и на скуповима међународног и националног значаја и приказани на међународним изложбама.

МЕЂУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ ПРОЈЕКТИ

Департаман за архитектуру и урбанизам је активно учествовао у великом броју међународних и националних пројеката, а тренутно су у реализацији следећи пројекти:

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА ЗА ПРОЈЕКТНИ ЦИКЛУС 2011 – 2018 - Пројекти из програма технолошког развоја

1. Оптимизација архитектонског и урбанистичког планирања и пројектовања у функцији одрживог развоја Србије, ТР 36042 (носилац пројекта проф. др Нађа Куртовић Фолић);
2. Техничко-технолошко стање и потенцијали објеката Домова културе у Републици Србији, ТР 36051 (носилац пројекта проф. др Радивоје Динуловић).

МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ

1. CEEPUS: URBAN INNOVATIONS NETWORK (координатор пројекта за ФТН проф. др Милена Крљеш);
2. DANUrB - Danube Urban Brand - a regional network building through tourism and education to strengthen the "Danube" cultural identity and solidarity - Interreg Danube Transnational Programme DTP 1-1-249-2.2 (руководиоци пројекта проф. др Милена Крљеш, проф. др Дарко Реба)
3. V4Participation – Fostering Education on Participatory Processes in Urban and Regional Planning, финансиран од стране Вишеградског фонда (International Visegrad Fund) (носилац пројекта проф. др Милица Костреш)
4. Monitoring, forecasting and development of online public early warning system for extreme precipitations and pluvial floods in urban areas in the Hungarian-Serbian cross-border region - URBAN-PREX, Interreg-IPA CBC Hungary-Serbia Programme, у сарадњи са Природно-математичким факултетом у Новом Саду (руководилац тима са ФТН: Ивана Бајшански).



ФОТО: Архива Департамента

Индустријско инжењерство и менаџмент



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2179
Факс: +381 21 459 536
E-mail: dculibrk@uns.ac.rs
Web: <http://www.iim.ftn.uns.ac.rs>

Директор Департмана
проф. др Дубравко Ђулибрк

О Департману

Департман за индустријско инжењерство и менаџмент се развио из Катедре за унапређење индустријске производње, основане 1960. године у оквиру тадашњег Машинског факултета у Новом Саду. Оснивач школе индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента у Новом Саду је академик Драгутин Зеленовић. Департман данас има преко 145 запослених и преко три хиљаде студената. На ДИИМ наставу изводе наставници са великог броја престижних универзитета у свету, који су упоредо ангажовани на Massachusetts Institute of Technology, САД, Donghua University, НР Кина, SkolkovoTech, Русија, Fraunhofer Institute, Немачка, Универзитет у Марибору, Словенија и др. Иновативни приступ у раду и бескомпромисно усмерење према квалитету, студентима обезбеђује стицање компетенција које их врло брзо доводе до жељених позиција у различитим секторима индустрије. Дипломирани инжењери и мастер

инжењери веома су цењени у аутомобилској индустрији, ИТ компанијама, прехранбеној индустрији, и не мање заступљени у индустрији услуга. Са великом могућношћу избора предмета они су способни да одговоре изазовима савремених великих система, подједнако као и малим породичним фирмама. Диплома стечена на студијским програмима Индустријско инжењерство, Инжењерски менаџмент, Мехатроника и Инжењерство информационих система омогућила је носиоцима рад у свим развијеним системима и државама као на пример САД, ЕУ, НР Кине, Русији. Неки од инжењера са ових усмерења наставили су своје академске каријере и данас су професори на престижним универзитетима. Студенти на Департману имају на располагању EILab платформу за учење на даљину путем које олакшано комуницирају и размењују информације од значаја за успешно савладавање градива уз доступне материјале у свим дигиталним облицима и на сваком месту.

Привредне организације које су у партнерском односу са развојним тимовима формираним на Департману успешно решавају велики број изазова које нуди тржиште новог доба, дајући при том, обиље примера који студенте чине спремним за брзо укључивање у реалне процесе рада. Велики број компанија обезбеђује реализацију студентске праксе, често плаћене, на радним местима које студенти одаберу.

ФОТО: Бранислав Стојановић



Студије

АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије, трају четири године (осам семестара), са обавезом стицања 240 ЕСПБ.

Приликом уписа студент бира један од четири студијска програма:

1. Индустрijско инжењерство са областима које студент одабира у току студија:

- Пројектовање, организација и управљање системима;
- Аутоматизација;
- Информационо-управљачки и комуникациони системи и
- Квалитет и логистика.

2. Инжењерски менаџмент са областима које студент одабира у току студија:

- Организација и управљање предузећем;
- Менаџмент иновација и технолошко предузетништво;
- Пројектни менаџмент;
- Инвестициони менаџмент и управљање ризицима;
- Информациони менаџмент;
- Менаџмент квалитета и логистике;
- Индустрijски маркетинг и инжењерство медија и
- Менаџмент људских ресурса.

3. Мехатроника са областима које студент одабира у току студија:

- Мехатроника, роботика и аутоматизација и
- Мехатроника у механизацији.

4. Инжењерство информациoних система

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије, трају једну годину (два семестра) и представљају наставак основних академских студија (60 ЕСПБ).

Поред наставка студија на одабраним усмерењима са основних студија студенти могу да одаберу и студијске програме:

- Напредне инжењерске технологије и
- Инжењерство иновација.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије трају три године (180 ЕСПБ). Услов за упис на ове студије омогућен је студентима који су претходно стекли 300 ЕСПБ на академским студијама.

Студенти се могу уписати на следеће студијске програме:

- Индустрijско инжењерство/инжењерски менаџмент и
- Мехатроника.

На Департману се организују и специјалистичке академске студије које трају годину и по дана (три семестра):

- Индустрijско инжењерство,
- Инжењерски менаџмент,
- Мехатроника.

СТРУКОВНЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ И МАСТЕР СТУДИЈЕ

Једногодишње специјалистичке струковне студије изводе се на студијском програму:

- Инжењерски менаџмент (са изборним групама – модули: менаџмент комуникација, управљање људским ресурсима, оперативна ревизија и контролинг, инвестициони менаџмент, менаџмент у здравству, пројектни менаџмент).

Ове студије обезбеђују стицање савремених, одмах примењивих знања. Услов за упис је претходно стечено најмање 180 ЕСПБ стечених на струковним или академским студијама.

Струковне мастер студије

- Пословни менаџмент - MBA/MBM – Master of Business Administration/Master of Business management пружају потребна знања за решавање конкретних проблема пословног окружења и подизање нивоа компетентности у подручју управљања производним пословним и услужним системом и његовим елементима. Трају две године током којих студент стиче 120 ЕСПБ.



Организација Департмана

Департман за индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент организационо обухвата четири катедре:

- Катедра за производне системе, организацију и менаџмент;
- Катедра за мехатронику, роботiku и аутоматизацију;
- Катедра за информационо-комуникационе системе;
- Катедра за квалитет, ефективност и логистику.

У оквиру ових катедри, налазе се следеће лабораторије:

- Лабораторија за производно-монтажне системе;
- Лабораторија за управљање производним системима;
- Лабораторија за инжењерство услуга;
- Лабораторија за образовне технологије;
- Лабораторија за медијске системе;
- Лабораторија за управљање катастрофалним ризицима;
- Лабораторија за роботiku и мехатронику;
- Лабораторија за снимање и анализу кретања;
- Лабораторија за аутоматизацију и програмабилно логичке контролере;
- Лабораторија за интелигентне системе и вештачку интелигенцију;
- Лабораторија за рачунарски интегрисане системе;
- Лабораторија за информационо-комуникационе системе;
- Лабораторија за инжењерство информационих система;
- Лабораторија за квалитет, логистичку подршку и одржавање.

Кадровски потенцијал Департмана

Департман за индустријско инжењерство и менаџмент данас има 145 запослених од којих је 79 наставника, 9 лабораната, 3 административна сарадника, 11 истраживача и 43 сарадника.

Научноистраживачки рад

На Департману се одвијају истраживања у следећим основним областима:

- Истраживања технолошких производних, организационих и управљачких структура индустријских система;
- Истраживања у области мехатронике, роботике и аутоматизације;
- Истраживања услова примене информационих и комуникационих технологија у процесима рада;
- Истраживања у подручју квалитета, ефективности и интегралне системске подршке и логистике;
- Истраживања у подручју примене савремених концепата Индустрије 4.0;
- Истраживања у подручју примена нових технологија у образовању инжењера;
- Истраживања у подручју идентификационих технологија.

Истраживања се реализују кроз једногодишње и вишегодишње пројекте које финансирају републичко Министарство просвете, науке и технолошког развоја и Покрајински секретаријат за науку, високо образовање и технолошки развој АПВ, као и кроз бројне међународне пројекте.

Своју међународну научну сарадњу Департман за индустријско инжењерство и менаџмент остварује преко H2020, TEMPUS, WUS, и CEEPUS пројеката. Из богате продукције и учешћа у националним и међународним пројектима, тренутно актуелни, чији су носиоци истраживачи ДИИМ, су:

- Развој софтвера за управљање ремонтом и уградњом кочионих система шинских возила, ознака пројекта TR35050;
- Развој робота као средства за помоћ у превазилажењу тешкоћа у развоју деце, ознака пројекта III44008;
- Унапређење конкурентности Србије у процесу приступања Европској унији, ознака пројекта III47028;
- Mastering Innovation in Serbia Through Development and Implementation of Interdisciplinary Post-Graduate Curricula in Innovation Management, ознака пројекта 544278-TEMPUS-1-2013-RS-TEMPUS-JPCR;
- Idea Lab Fostering Students Entrepreneurship and Open Innovation in University - Industry Collaboration, ознака пројекта 544373-TEMPUS-1-2013-RS-TEMPUS-JPHES;
- Implementation of Internet of Things on Traceability Systems in Supply Chain of Food Production Industry, ознака пројекта 451-03-01765/2014-09/09;
- Application of multi-sensor technology for obtaining integrated information system of traceability quality fresh food products in the cold chain;
- Application of IoT technologies in order to increase the quality of identification and tracking of animals;
- Strengthening competitiveness in the stimulation of development of organic agriculture - a comparative study between Montenegro and Serbia;
- Information system to support collaborative courier services in urban areas Serbia;
- Two handed management of the physical interaction between humans and robots for use in rehabilitation and industry;

- Intelligent Automation for Competitive Advantage, ознака пројекта CII-RS-0065-10-1516.

Тим истраживача са Департмана реализује најсвеобухватније истраживање европских производних потенцијала European Manufacturing Survey чији је носилац Fraunhofer ISI, Карлсруе.

Департман за индустријско инжењерство и менаџмент издаје интернационални часопис: International Journal of Industrial Engineering and Management (IJEM) индексиран у SCOPUS бази.

Од 1975. године се сваке треће године организује Међународна научна конференција „Индустријски системи“.

Као резултат ТЕМПУС пројекта је и iDEAlab, јединствен креативни простор за рад који заинтересованим студентима нуди иновативне програме обуке за подстицање креативности и предузетничког духа, подршку у реализацији њихових иновативних идеја кроз период прединкубације у самом простору и могућност умрежавања и менторско вођење од стране искусних предузетника. iDEAlab је ту да усмерава креативност и иновативност студената, да афирмише њихов таленат и знање, те на тај начин утиче на стварање садржајније везе између Универзитета и локалне заједнице.

Ресурсе iDEAlaba користе и студенти из „Студентског предузећа“, које је сачињено од предузимљивих учесника који идеје даље развијају до коначног производа. У реализацији пројеката, провери знања и стицању првих инжењерских искустава им помажу њихови професори и асистенти. Овај концепт је одлично оцењен не само од стране учесника већ и од стране привредних организација које су упознате са њим, највише преко својих инжењера који су потекли у Студентском предузећу.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА 2018.

- Истраживање и развој амбијентално интелигентних сервисних робота антропоморфних карактеристика ТР 35003;
- Примена метода вештачке интелигенције у истраживањима и развоју производних процеса ТР 35015;
- Пројектовање, развој и примена нове генерације АДИ материјала ТР 34015;
- Интелигентни роботски системи за екстремно диверзификовану производњу ТР 35007;
- Дигиталне медијске технологије и друштвено образовне промене III 47020;
- Истраживање и развој платформе за научну подршку у одлучивању и управљању научним и технолошким развојем у Србији III;
- Развој и примена нових и традиционалних технологија у производњи конкурентних прехранбених производа

са додатом вредношћу за домаће и светско тржиште - створимо богатство из богатства Србије III 46001;

- Аутоматизовани системи за идентификацију и праћење објеката у индустријским и неиндустријским системима ТР 35001;
- Иновативне електронске компоненте и системи базирани на неорганским и органским технологијама уграђени у робе и производе широке потрошње ТР 32016;

ПРОЈЕКТИ ПОКРАЈИНЕ

- Обележавање и праћење компонената/производа у малим производним погонима
- Примена технологија IoT за праћење свежих прехранбених производа из Војводине
- Колаборативно-информациона платформа у функцији е - пољопривреде и саветодавства
- Истраживање узрока ниске продуктивности услужних предузећа у АП Војводини
- Истраживање могућности унапређења повратне логистике у организацијама на територији Аутономне Покрајине Војводине



ФОТО: Архива Департмана



ФОТО: Архива Департмана

Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду



ФОТО: Медија центар ФТН



Телефон: +381 21 485 2439
Факс: +381 21 455 672
E-mail: ftnzastita@uns.ac.rs
Web: www.izzs.uns.ac.rs

Директор Департмана
Проф. др Дејан Убавин

Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду формиран је 1999. године као одговор на растуће потребе за стручним кадром инжењерског профила у области заштите животне средине. Као резултат перманентног праћења потреба друштва у погледу образовања инжењера, 2010. године Департман проширује своју делатност и на област заштите на раду, а 2012. године заједно са Департманом за енергетику и процесну технику формира студијски програм Чисте енергетске технологије. Студије на Департману за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду Факултета техничких наука у Новом Саду подељене су у три степена (основне, мастер и докторске).

Студије

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије трају четири године (осам семестара) са могућношћу стицања 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова). Приликом уписа студенти се опредељују за један од следећих студијских програма:

- Инжењерство заштите животне средине,
- Инжењерство заштите на раду,
- Чисте енергетске технологије.

Након завршетка треће године, студенти Инжењерства заштите животне средине се опредељују за једну од 4 области:

1. Управљање отпадом и анализа токова материјала,
2. Одрживо управљање водама,

3. Контрола квалитета ваздуха,
4. Инжењерство биосистема.

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије трају годину дана (два семестра) на којима студент стиче 60 ЕСПБ, односно укупно 300 ЕСПБ. На Департману за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду се реализују следећи студијски програми мастер академских студија:

- Инжењерство заштите животне средине;
- Инжењерство заштите на раду;
- Чисте енергетске технологије;
- Инжењерство третмана и заштите вода – ТЕМПУС (двогодишње мастер студије на којима студенти стиче 120 ЕСПБ и имају могућност добијања дипломе два Универзитета „Double degree” уколико освоје 30 ЕСПБ на једном од 3 партнерска универзитета у Фиренци, Скопљу или Тирани.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА - докторске академске студије трају три године, а након завршетка докторских студија студент стиче укупно 480 ЕСПБ. Студијски програми докторских академских студија на Департману су:

- Инжењерство заштите животне средине;
- Инжењерство заштите на раду.

Организација Департмана

Департман се састоји из две катедре:

- Катедра за инжењерство заштите животне средине и
- Катедра за инжењерство биосистема.

Кадровски потенцијал Департмана

На Департману за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду данас је запослено 47 радника према следећој структури:

- наставници: 18
- сарадници: 15
- научна звања: 1
- истраживачи: 11
- лаборанти: 4
- административни сарадници: 1.

Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду поседује четири лабораторије:

1. Лабораторија за мониторинг депонија, отпадних вода и ваздуха,
2. Лабораторија за инжењерство биосистема,
3. Лабораторија за хемију,
4. Мултифункционална лабораторија за пројектовање у заштити животне средине „Проф. др Ђорђе Башић“.

Лабораторија за мониторинг депонија, отпадних вода и ваздуха

У оквиру Департмана је акредитована Лабораторија за мониторинг депонија, отпадних вода и ваздуха која је

опремљена савременом опремом за праћење стања животне средине:

- Гасни хроматограф са масеним детектором
- Течни хроматограф са DAD детектором
- Мобилни гасни хроматограф
- Атомски апсорпциони спектрометар
- UV-VIs Спектрофотометар
- Уређај за одређивање БПК
- Мулти параметарски уређај за in situ одређивање pH, O₂ и проводљивости
- Мултигасни детектор за одређивање концентрације CH₄, CO₂, CO, H₂S, O₂ и мерење протока гаса
- Реактори и опрема за одређивање енергетског потенцијала биогаса из биомасе и отпада

НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Научноистраживачке области:

- Управљање отпадом и анализа токова материјала;
- Мониторинг стања животне средине;
- Обновљиви извори енергије из пољопривредне производње;
- Инжењерство биосистема – пољопривредно инжењерство;
- Контрола и унапређење квалитета ваздуха ;
- Одрживо управљање водама;
- Заштита на раду.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА ЗА ПРОЈЕКТНИ ЦИКЛУС 2011 – 2019:

- Развој нових сорти и побољшање технологија производње уљаних биљних врста за различите намене, (носилац: проф. др Милан Мартинов), ознака пројекта TR 31025, 2011-2019;
- Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту, (носилац: проф. др Јелена Радонић), ознака пројекта III 46009, 2011- 2017;
- Истраживање и развој енергетски и еколошки високоефективних система полигенерације заснованих на обновљивим изворима енергије, (носилац: проф. др Бранка Накомчић Смарагдакис), ознака пројекта III 42006, 2011-2017;
- Развој и унапређење технологија за енергетски ефикасно коришћење више форми пољопривредне и шумске биомасе на еколошки прихватљив начин уз могућност когенерације, (носилац: проф. др Милан Мартинов), ознака пројекта III 42011, 2011-2019;
- Смањење аерозагађења из термоелектрана у ЈП Електропривреда Србије, (носилац: проф. др Дејан Убавин), ознака пројекта III 42010, 2011-2017;

- Развој и изградња демонстрационог постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе TP 33049;
- Истраживање и развој енергетски и еколошки високо-ефектних система полигенерације заснованих на обновљивим изворима енергије IP 42006.

Пројекти Покрајинског секторетаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност за пројектни циклус 2016-2019:

- Развој модела за приоритизацију депонија за затварање и санацију у АП Војводини на основу процене ризика на животну средину (носилац: проф. др Дејан Убавин);
- Синтеза и примена нових наноструктурних материјала за разградњу органских полутаната из процедних вода комуналних депонија у Војводини (руководилац: проф. др Драгана Штрбац);
- Одрживост енергетског коришћења жетвених остатака у АПВ.

Међународни пројекти

Билатерални пројекат

- Development and evaluation of management scenario for biowaste in Serbia taking energy utilization and sustainable phosphorous management into account, Bilateral scientific and technological co-operation between Serbia and Austria, 2016 – 2017. (носилац проф. др Немања Станисављевић);
- Mobilization of corn cobs as energy source and improvement of heat generators concerning environmental impacts (CoCoEnergy), Билатерални пројекат са Техничким универзитетом у Хамбургу финансиран од Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), 2018.-2020. (носилац проф. др Милан Мартинов)

IMPULSE

- The New Cooperation Programme for Higher Education - Analysis and Design of waste management systems in transition Economies of Central and Eastern Europe (ADECEE) (носилац проф. др Горан Вујић);

COST

- Mining the European Anthroposphere (MINEA) - CA COST Action CA15115 (носилац Доц. др Немања Станисављевић)
- European network for innovative recovery strategies of rare earth and other critical metals from electric and electronic waste (ReCreew) - ESSEM COST Action ES1407 (носилац доц. др Бојан Батинић);

CEPUS

- CH-SI-0905-02-1516 - Training and research in environmental chemistry and toxicology, (носилац на ФТН проф. емеритус Мирјана Војиновић Милорадов);

ERASMUS

- ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education NETCHEM (носилац на ФТН проф. емеритус Мирјана Војиновић Милорадов);

InterReg Danube Transnational Programme

- Transnational Cooperation to transform knowledge into marketable products and services for the Danubian sustainable society of tomorrow (Made in Danube) (носилац проф. др Милан Мартинов, 2017.-2019);
- Transnational Cluster Cooperation active on Agro – food, based on Smart Specialization Approach in Danube region (Danube S3 Cluster) (носилац доц. др Ђорђе Ђатков);
- Systematic Development of Bio-waste Management in Emerging Economies from a Life Cycle Perspective, Bilateral scientific and technological cooperation between China and Serbia 2018 - 2019 (носилац проф. др Немања Станисављевић)

COST

- CA15129, Diagnosis, Monitoring and Prevention of Exposure-Related Noncommunicable Diseases (DiMoPEX) (носилац проф. др Јелена Радонић)

H2020

- Oasis Innovation Hub for Catastrophe and Climate Extremes Risk Assessment (H2020_Insurance) (носилац проф. др Маја Турк Секулић)

Програм подршке привреди

- Израда студија процена и стратешке процене утицаја на животну средину;
- Мониторинг стања животне средине;
- Регионални и локални планови управљања отпадом;
- Студије утврђивања количина, састава и енергетског потенцијала отпада;
- Студије изводљивости реализације пројеката у области заштите животне средине;
- Студије и идејни пројекти у области обновљивих извора енергије;
- Израда пројектне и планске документације из области заштите животне средине;
- Студије одређивања потенцијала и применљивости обновљивих извора енергије у пољопривреди и руралним областима;
- Стручна подршка одрживом развоју пољопривреде.



Лабораторија Департамента за инжењерство заштите животне средине

ФОТО: Архива Департамента

Графичко инжењерство и дизајн



Фотоснимачка за графичко инжењерство и дизајн



ФОТО: Медија центар ФТН

Телефон: +381 21 485 2620
E-mail: novakd@uns.ac.rs
Web: <http://www.grid.uns.ac.rs>

Директор Департмана
проф. др Драгољуб Новаковић

О Департману

Графичко инжењерство и дизајн је департман чији развој траје скоро две деценије. Најјаче и најсавременије образовне институције графичке струке су у Немачкој. Првих година постојања департман је тежио стварању услова немачког образовања графичке струке и сарадњи са њима и њиховим компанијама, које су водеће у свету успостављао сарадњу. Нашли смо заједнички интерес сарадње и прихватили су нас као партнера. Само образовна институција графичке струке у Штутгарту има просторне капацитете као ФТН са огромним бројем савремено опремљених лабораторија. Једна од институција која повезује фирме графичке индустрије у Немачкој је PrintPromotion која нас је прихватила и омогућила нам да скоро сваке године наши млади асистенти бораве до два месеца у истраживачким институтима немачке графичке индустрије. У образовном

смислу за наше запослене су то били драгоцене тренуци нових сазнања које смо преносили у наш образовни процес. Константно од постојања департмана до данашњих дана на наше велико задовољство имали смо подршку управе факултета у настојањима наших повезивања и развоја. Успели смо да добијемо један нефункционалан простор испод амфитеатара факултета који смо реконструисали и створили савремени лабораторијски простор. Изградили смо и нови део рачунарских учионица и мерне лабораторије. Из сарадње са немачким фирмама долазили смо постепено до нове лабораторијске опреме. Доста смо улагали у развој и куповину лабораторијске опреме тако да данас са поносом можемо рећи да имамо најсавременију лабораторију на подручју Југоисточне Европе. Самим тим створили смо добре услове за образовање струке Графичког инжењерства и дизајна. За кратко време развоја доста је урађено, али има много више онога што треба урадити. Задовољство урађеним



постоји, али ће оно бити потпуније кад се реализују нови планови развоја. Константан и најзначајнији фокус развоја Департамента је усмерен на квалитет образовања и рада са студентима. То је оно чему тежимо. У новом акредитационом циклусу је у том циљу ограничен број уписаних студената у прву годину студија, тако да се значајније можемо посветити сваком студенту. На велику срећу у сваком уписном циклусу смо у врху интересовања за упис на студије ове струке што нам омогућава да имамо квалитетне и вредне студенте. Оваква посвећеност је резултирала бољим наставним резултатима и завршавањем обавеза студената. Други значајан фокус је усмерен на константно усавршавање запослених на департману посебно кроз научно истраживачки рад који резултира већим бројем пројеката и радова посебно радова у часописима са SCI листе обзиром на специфичност струке. За остварење овог циља усмерени смо ка набавци посебне лабораторијске опреме на којој можемо реализовати истраживања која су објављива у врхунским научним часописима. Битан фактор развоја су боровци наших запослених у светским центрима графичке струке. Тренутно нам такве боравке омогућавају CEEPUS, COST и ERASMUS+ пројекти. Константан фокус смо усмерили и на међународни ГРИД симпозијум који одржавамо од 2002 године. Прошлог, деветог по реду, симпозијума смо имали ре-



кордан број радова и учесника из двадесет земаља. Обзиром на специфичност струке ово је велики успех. Фокус нам је и на развој нашег часописа JGED којег смо формирали 2010 године по свим међународним критеријумима и који нас афирмише у свету научних истраживања а индексан је у SCOPUS-у. Доста напора улажемо да студентима омогућимо студијске боравке у квалитетним светским центрима у чему имамо добре резултате. На велико задовољство данас можемо рећи да имамо изузетан млади кадар који је прошао све нивое образовања у овој струци на нашем факултету. Такође имамо изузетан млад кадар који је из подручја уметности. Тај кадар је стасао у врсне наставнике и научне раднике на шта као департман можемо бити поносни. Наш принцип је да најбоље остављамо на факултету да развијају струку. Они су предани раду и напредовању, а правило је да рад и само рад, доноси резултате. Инжењери графичког инжењерства и дизајна стичу доста широка и квалитетна знања током студија. Стечена знања по завршетку студија се морају константно усавршавати. Разлог за ово су изузетно динамичне промене у развоју технологија које се данас догађају у кратким временским интервалима. Уколико се не прати развој једноставно се неће моћи напредовати и радити у струци. Графичка индустрија по много чему је специфична. Сваке четврте године у Дизелдорфу се одржа-



ва светски сајам графичких достигнућа са импозантним бројем излагача опреме. Ту се прикажу нове технологије и ту се схвати да се не може бити конкурентан ако се не прати развој. Велики број инжењера који су се школовали на нашем студијском програму су на кључним позицијама у фирмама графичке струке у доста широком спектру различитих делатности. Врло брзо се уклапају у рад што значи да су стекли знања која им дају доста предности. Имамо их и у фирмама у доста земаља где су докторирали и постигли добре успехе. Данас су инжењери ове струке доста тражени јер припадамо ИТ сектору, где постижемо добре резултате захваљујући изузетно квалитетним софтверским знањима. То нам даје разлог да будемо задовољни, али и обавезу да се перманентно усавршавамо и нудимо нова савремена знања. Нова савремена знања нудимо привреди графичке и креативне индустрије кроз семинаре и обуке.



ФОТО: Архива Департамента

Студије

Студије на Департману графичког инжењерства и дизајна Факултета техничких наука су подељене на три степена. У свим степенима су академске студије студијског програма Графичко инжењерство и дизајн.

ПРВИ СТЕПЕН СТУДИЈА – основне академске студије, трају четири године (осам семестара), и у Европском систему преносивих бодова вреде 240 ЕСПБ бодова.



ФОТО: Архива Департамента

ДРУГИ СТЕПЕН СТУДИЈА – мастер академске студије, представљају наставак основних студија и трају једну годину (два семестра), и у Европском систему преносивих бодова вреде додатних 60 ЕСПБ, што укупно чини 300 ЕСПБ.

ТРЕЋИ СТЕПЕН СТУДИЈА – докторске академске студије, представљају наставак мастер студија и трају три године (шест семестара), и у Европском систему преносивих бодова вреде 180 ЕСПБ што са претходним нивоима студија чини укупно 480 ЕСПБ.

Организација Департамента

У оквиру Департамента графичког инжењерства су: Катедра за графичко инжењерство и дизајн, Графички центар и Лабораторија ГРИД. Опредељење за овакву организацију резултира добрим кохезионим јединством које омогућује успешну реализацију зацртаних планова.

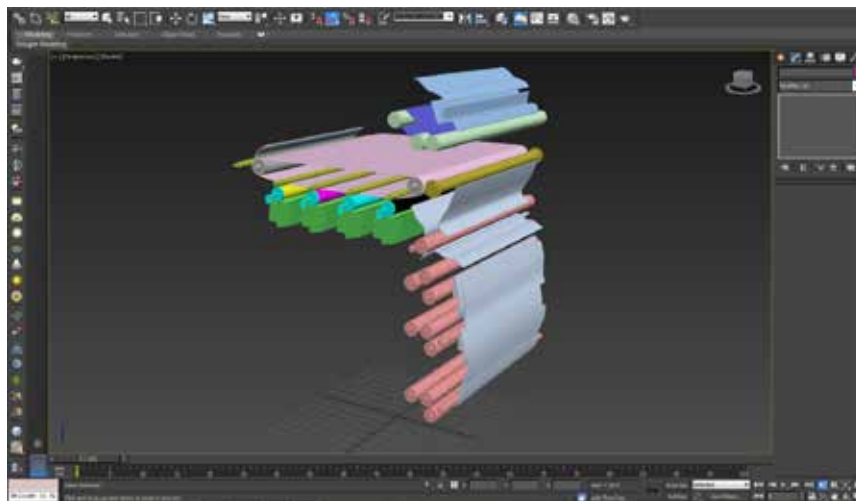
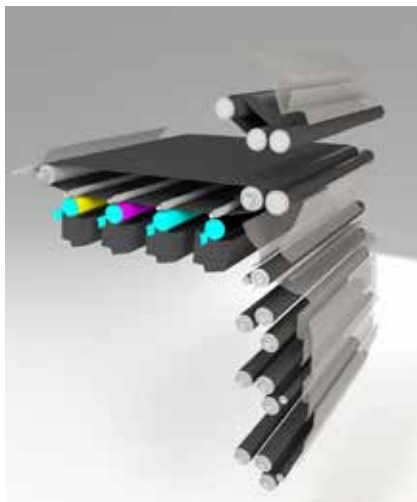
Кадровски потенцијал Департамента

На Департману за графичко инжењерство и дизајн данас је запослено 31 радника према следећој структури:

наставници: 17
лаборанти: 2
административни сарадници: 1
сарадници: 11

Научноистраживачки рад

У оквиру Департамента графичког инжењерства и дизајна реализован је већи број пројеката, научних и стручних радова. На Департману се реализују пројекти у сарадњи са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Покрајинским секретаријатом за науку и технолошки развој и међународни пројекти.



ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА 2018

- Развој софтверског модела за унапређење знања и производње у графичкој индустрији TP 35027.
- Развој и иновирање образовног процеса студијског програма графичког инжењерства и дизајна на Факултету техничких наука у Новом Саду

Пројекти Европске Уније:

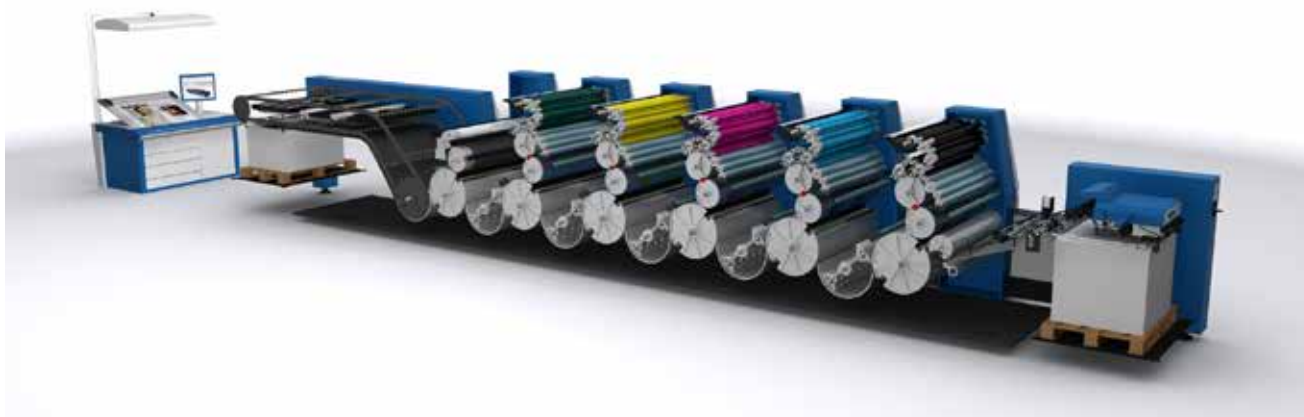
- Active and intelligent fibre-based packaging – innovation and market introduction (ActInPak) FPS COST Action FP1405.
- Interdisciplinarity in research programming and funding cycles (INTREPID) TD COST Action TD1408.
- The Transfer of Engineered Nanomaterials from Wastewater Treatment and Stormwater to Rivers COST Action ES1205.
- Research and Education in the Field of Graphic Engineering and Design CEEPUS, CIII-RS-074-06-1819
- Multidisciplinary Approach to Education and Research in the Field of Digital Media Production CIII-RS-1311-01-1819

Програм подршке привреди

Депарتمان је оријентисан на директну сарадњу са привредом кроз:

- пружање консултантских услуга;
- израду експертиза;
- пружање услуга у решавању техничко-технолошких проблема;
- израду студија и развојних елабората;
- пројектовање и избор савремене опреме за производни процес;
- развој и избор савремених софтвера;
- пружање лабораторијских услуга;
- заједничке истраживачко-развојне пројекте;
- образовну делатност кроз припрему кадрова, специјализације, стручне курсеве, заједничке публикације и стручну праксу студената различитих степена студија и друге договорене услуге од заједничког интереса.

Више информација о депарману Графичког инжењерства и дизајна можете наћи на www.grid.uns.ac.rs



Опште дисциплине у техници



ФОТО: Архива Департамента



ФОТО: Приватна архива

Телефон: +381 21 6350 770
Факс: +381 21 6350 770
E-mail: root@imft.ftn.uns.ac.rs
Web: <http://imft.ftn.uns.ac.rs>

Директор Департамента
проф. др Мила Стојаковић

Организациона структура

Депарتمان за опште дисциплине у техници организационо сачињавају четири катедре:

- Катедра за математику (шеф Катедре проф. др Мила Стојаковић);
- Катедра за физику (шеф Катедре проф. др Уранија Козмидис-Лубурић);
- Катедра за друштвене науке (шеф Катедре Ивана Мировић);
- Катедра за анимацију у инжењерству (шеф Катедре проф. др Ратко Обрадовић);
- Лабораторија за физику;
- Центар за математику и статистику (CMS).

Образовање

Депарتمان учествује у наставним процесима на свим одсецима у процесу образовања на основним, мастер, докторским, као и специјалистичким студијама. Већина предмета које Депарتمان изводи су на првој и другој години студија. Такође, Депарتمان је носилац студијских програма:

Математика у техници - мастер и докторске академске студије;

Анимација у инжењерству - основне, мастер и докторске студије.

Научноистраживачки рад

Департман има изузетно успешан стваралачки научни рад. Из његових редова су потекла три члана Српске академије наука и уметности: академик Мирко Стојаковић, који је оформио Катедру за математику, академик Војислав Марић, који је дуго времена у каснијем периоду руководио радом Катедре за математику и академик Миљко Сатарић са Катедре за физику.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА 2017

- Физика аморфних и наноструктурних материјала ОI 171022;
- Математички модели нелинеарности, неодређености и одлучивања ОI 174009;
- Методе функционалне и хармонијске анализе и ПДЈ са сингуларитетима ОI 174024;
- Нови прилози техникама криптологије, процесирање слика и алгебарске топологије за информациону безбедност ОI 174008;
- Нумеричка линеарна алгебра и дискретне структуре ОI 174019;
- Репрезентације логичких структура и формалних језика и њихове примене у рачунарству ОI 174026;
- Трансформација социјалног идентитета Србије у условима кризе и њен утицај на европске интеграције ОI 179052;
- Нумеричке методе, симулације и примена ОI 174030;
- Физика и хемија са јонским сноповима III;
- Развој нових информационо-комуникационих технологија, коришћењем напредних математичких метода са применама у медицини, телекомуникацијама III 44006.

ПРОЈЕКТИ ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ:

- BETTY - Behavioural Types for Reliable Large Scale Software Systems ICT COST Action IC1104;
- Colour and Space in Cultural Heritage (COSCH) MPNS COST Action TD1201.

Међународна сарадња

Сарадња Департмана са иностранством се одвија кроз појединачну сарадњу и контакте њених чланова са научним установама изван Србије. У тој сарадњи посебно се истичу:

- Универзитет у Торонту, Канада;
- Институт за технологију у Токију, Јапан;
- Универзитет у Хелсинкију, Финска;
- Универзитет у Тел Авиву, Израел;
- Тринити колеџ у Даблину, Ирска;
- Рачунарска лабораторија у Оксфорду, Енглеска;
- Технички универзитет у Дрездену, Немачка;
- Технички универзитет у Берлину, Немачка;
- Универзитет у Окланду, Нови Зеланд;

- Универзитет Нејмеген, Холандија;
- Универзитет у Монреалу, Канада;
- Универзитет у Торину, Италија;
- Технички универзитет, Румунија;
- Универзитет у Дебрецину, Мађарска;
- Економски факултет у Будимпешти, Мађарска;
- Филозофски факултет у Сегедину, Мађарска.

Департман је био организатор или суорганизатор гостовања многих светских познатих математичара међу којима су:

- Проф. Х.Ј. Цимерман, Универзитет у Ахену;
- Проф. С.Тодорчевић, Универзитет у Паризу;
- Проф. Р. Месиар, Словачки технички универзитет;
- Проф. Ј. Милер, Тринити колеџ у Даблину;
- Проф. Х. Г. Рос, Технички универзитет у Дрездену;
- Проф. Б. де Бајтс, Универзитет у Генту, Белгија;
- Проф. Х. П. Барендрегт, Универзитет Нејмеген, члан Холандске академије наука.

Посебно се истиче успешна сарадња Департмана са осталим департманима Факултета техничких наука, са Природно-математичким факултетом у Новом Саду, Математичким институтом САНУ у Београду и Филозофским факултетом у Новом Саду. Са њима су чланови Департмана дуги низ година активно учествовали на бројним научним пројектима теоријске и примењене математике, физике, друштвених наука, што је резултовало објављивањем више стотина научних радова штампаних у еминентним међународним научним часописима.

Резултати научних истраживања су саопштени на бројним интернационалним научним скуповима у облику уводних предавања и саопштења.

У лабораторији Центра за математику и статистику, која располаже са 16 рачунара, врше се озбиљна математичка и статистичка испитивања уз примену најнових софтверских пакета. Резултати тих истраживања се објављују у најпознатијим стручним часописима.

Сарадња са привредом

Сарадња са привредом се реализује кроз поменути центар који пружа услуге едукације, програмирања, статистичке обраде података и примену математичких модела у разним областима.

Издавачка делатност и презентација истраживања

Издавачка делатност и презентација истраживања Департмана је повезана са његовом изузетно богатом наставном и научном активношћу. Чланови Департмана су аутори више од стотину уџбеника и научних монографија.



Организациона структура

