

**Универзитет у Нишу
Машински факултет у Нишу**



**ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТЕ
ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**



САДРЖАЈ

1. О МАШИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ	3
1.1 Образовна делатност	4
1.2 Научно-истраживачка делатност	4
2. СТУДИЈЕ НА МАШИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ У НИШУ	6
3. ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	7
3.1 Структура, сврха и циљеви студијског програма докторских студија	7
3.2 Компетенције које стичу студенти докторских студија	9
3.3 Докторска дисертација	10
3.4 Упис на докторске студије	11
3.5 Шематски приказ структуре студијског програма докторских студија	11

1. О МАШИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Адреса: Александра Медведева бр. 14, 18000 Ниш
Телефон: (018) 588 635
Факс: (018) 588 244
Е-пошта: info@masfak.ni.ac.yu
Веб портал: <http://www.masfak.ni.ac.yu>



Информације о упису могу се добити на шалтерима
Одсека за наставна и студентска питања или на телефон 018 588 228.



<http://www.masfak.ni.ac.yu>

Декан
Проф. др Миодраг Манић

Продекан за наставу
Доц. др Мића Вукић

Продекан за НИР
Проф. др Младен Стојиљковић

Продекан за финансије
Проф. др Горан Раденковић

Продекан за сарадњу са привредом и директор Завода за машинство
Проф. др Томислав Петровић

Машински одсек Техничког факултета у Нишу основан је 18. маја 1960. године. Године 1971. Машински одсек прераста у Машински факултет Универзитета у Нишу. У тренутку оснивања Факултет је имао 19 наставника и 16 сарадника у сталном радном односу, међу којима је 3 доктора наука и 4 магистра. Формирано је 11 Катедри.

Машински факултет се интензивно развијао, тако да је данас једна од најугледнијих научно-образовних институција у земљи. Мисија факултета је организација и извођење академских и струковних студијских програма и развој и реализација научног и стручног

рада на пољу техничко-технолошких наука. Визија је да постане лидер у пољу високог образовања и научно-истраживачког рада у Србији и да је препознатљив у светској академској средини.

Данас, на остваривању мисије и визије факултета ради преко 100 наставника и сарадника, преко 60 ваннаставних радника, као и више наставника и сарадника са других факултета и из привреде.



Кроз 48 година традиције диплому Машинског факултета у Нишу стекло је 4346 дипломираних машинских инжењера, 972 машинских инжењера, 176 магистара машинства и 86 доктора техничких наука. У школској 2007/08. години на Факултету студира 604 студената на основним и 66 студената на докторским академским студијама.

1.1 Образовна делатност

Машински факултет Универзитета у Нишу је самостална образовна и научна установа у државној својини која у складу са Законом о високом образовању у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошке науке и научној области машинско инжењерство организује и изводи академске студије:

- првог степена – основне студије у трајању од 3 године у оквиру једног студијског програма Машинско инжењерство, који чине скуп обавезних и изборних предмета, чијим се савладавањем обезбеђују компетенције и вештине за послове Инжењера машинства.
- другог степена – дипломске мастер студије у двогодишњем трајању у оквиру студијског програма Машинско инжењерство, чијим се савладавањем стичу компетенције Дипломираног инжењера машинства – мастер, у областима: Енергетика и процесна техника, Информационо производне технологије и индустријски менаџмент, Машинске конструкције, развој и инжењеринг, Мехатроника и управљање, Саобраћајно машинство, транспорт и логистика.
- трећег степена – докторске студије у трогодишњем трајању за стицање академског назива Доктор наука – машинско инжењерство, за уже научне области: Примењена механика, Енергетика и процесна техника, Информационо-производне технологије и индустријски менаџмент, Мехатроника и управљање системима, Машинске конструкције, развој и инжењеринг и Транспортна техника.

1.2 Научно-истраживачка делатност

Машински факултет је поред образовне и научно-истраживачка институција, која научним потенцијалом доприноси развоју и трансферу индустријских технологија, неговању техничке културе, стварању и оцени научних резултата, образовању младих људи и тиме доприноси развоју Републике Србије и друштва у целини.

Научно-истраживачки рад и сарадња са привредом организовани су тако да се Катедре факултета поред организације наставног процеса баве и основним научним истраживањима, док се стратешка, иновацијска истраживања и непосредна сарадња са привредом одвијају преко Завода за машинско инжењерство, а све кроз богату сарадњу и заједнички рад са другим факултетима и научно-истраживачким организацијама из земље и иностранства.



Наставници и сарадници са Машинског факултета у Нишу, њих више од 90, у току 2007. године радили су на 28 пројеката из области Основних истраживања, Технолошког развоја и Националног програма енергетска ефикасност, са око 500 истраживачких месеци годишње. Посебан акценат у научноистраживачкој активности се ставља на ангажовање на међународним пројектима и учешће на научно-стручним скуповима које је веома запажено, а Факултет је и сам организатор многих реномираних конференција и семинара.

У оквиру Завода за машинско инжењерство акредитовано је шест Лабораторија од стране АТС-а (Акредитационо тело Србије) чиме је Машински факултет у Нишу постао институција са највећим бројем акредитованих лабораторија у земљи.

2. СТУДИЈЕ НА МАШИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ У НИШУ

На Машинском факултету Универзитета у Нишу у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошке науке и научној области машинско инжењерство организују се и изводе академске студије:

Првог степена – основне студије	у трајању од 3 године
Другог степена – дипломске (мастер) студије	у трајању од 2 године
Трећег степена – докторске студије	у трајању од 3 године



На основним академским студијама Машинског факултета у Нишу постоји пет усмерености, које студент може, али и не мора, остварити избором одговарајуће групе предмета. На дипломским академским студијама постоји пет модула. На докторским академским студијама постоји пет ужих научних области.



3. ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

3.1 Структура, сврха и циљеви студијског програма докторских студија

Студијски програм докторских студија припада пољу техничко-технолошких наука и сврстава се у научну област машинско инжењерство. Студијски програм траје најмање 3 године, односно 6 семестара и вреди 180 ЕСПБ бодова. Свака година студија вреди 60 ЕСПБ бодова.

Укупно ангажовање студената при савладавању студијског програма докторских студија састоји се од активне наставе (предавања и студијски истраживачки рад), самосталног рада и испита.

Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија.

Студијски програм докторских студија Машинско инжењерство, на коме се уписује максимално 30 студената, састављен је из обавезних и изборних предмета, чијим се савладавањем обезбеђују неопходна академска знања за стицање научног назива Доктор наука - машинско инжењерство (скраћено др), за уже научне области:

- Примењена механика,
- Енергетика и процесна техника,
- Информационо-производне технологије и индустријски менаџмент,
- Мехатроника и управљање системима,
- Машинске конструкције, развој и инжењеринг и
- Транспортна техника.

У међународним односима ова титула одговара титули Doctor of Philosophy (Ph.D. - на латинском Philosophiæ Doctor).

У Додатку дипломе даје се датум уписа, ужа научна област, списак одслушаних и положених предмета, подаци о одржаној настави, подаци о публикованим радовима у међународним часописима и о учешћу на пројектима, датум одбране, назив одбрањене докторске тезе, име ментора, као и имена чланова комисије при одбрани.

Укупно ангажовање студената при савладавању студијског програма докторских студија састоји се од активне наставе (предавања и студијски истраживачки рад), самосталног рада и испита. Део од укупног фонда часова на појединим предметима, који су предвиђени за студијски истраживачки рад, студент реализује радом у лабораторији, припремом за истраживање у оквиру докторске дисертације, учешћем на научно-стручним семинарима, симпозијумима, скуповима, научно-истраживачким радом и обавезним публикавањем радова. Детаљни опис облика активности на часовима активне наставе дат је у Књизи предмета докторских студија.

Студијски програм докторских студија Машинско инжењерство садржи 3 обавезна и 5 изборних предмета (које студент бира из понуђених изборних блокова). Сваки предмет је једносеместран, има минимално 6 часова активне наставе недељно и вреди 10 ЕСПБ.

Број бодова који одговара свим предметима на студијском програму је 80 ЕСПБ, што чини 44.4% у односу на укупан број ЕСПБ на студијском програму.

Број бодова који одговара изборним предметима је 50 ЕСПБ, што чини 62.5% у односу на број бодова који одговара свим предметима на студијском програму.

Број бодова који се односи на израду докторске дисертације је 100 ЕСПБ, што чини 55.6% у односу на укупан број ЕСПБ на студијском програму

Услови уписа на студијски програм и други најбитнији елементи студијског програма

и режима студија (услов за упис године, услов за пријаву докторске дисертације, услови за прелазак са других студијских програма у оквиру исте или сродне научне области,...) прописани су Статутом и Правилником о докторским студијама. При упису студент се опредељује за ужу научну област.

Све изборне предмете студент бира у договору са наставником (потенцијални ментор) кога одређује Катедра надлежна за реализацију уже научне области. Верификацију изабраних предмета врши надлежна Катедра. Притом за један предмет постоји могућност избора из листа предмета које нуде други факултети у Републици Србији из исте или сродне уже научне области, под условом да вреди најмање 10 ЕСПБ.

Поред предавања, део активне наставе на предметима се реализује у виду студијског истраживачког рада, чиме се студент припрема за теоријска, експериментална и симулациона истраживања у оквиру докторске дисертације и објављивање резултата истраживања, као и за бављење научно-истраживачким радом. Вредновање научно-истраживачког рада уређено је Правилником о докторским студијама.

Сви облици активне наставе, као и консултације наставника, одржавају се према годишњем Календару рада.

Студијски програм докторских студија Машинско инжењерство представља надградњу стечених фундаменталних знања и вештина из општих и стручних предмета на основним и дипломских академских студија на Машинском факултету у Нишу.

Сврха студијског програма докторских студија Машинско инжењерство је образовање кадрова оспособљених да:

- самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања,
- развијају нове технологије и поступке који доприносе општем развоју друштва,
- развијају ужу научну дисциплину и науку уопште,
- критички процењују истраживања других,
- активно прате светске и посебно европске токове у високом образовању и развоју индустрије.

Студијски програм докторских студија Машинско инжењерство студентима омогућава стицање научних знања, развој истраживачких вештина, развој способности креативног размишљања и закључивања, самосталног и тимског рада. Кроз истраживачке активности код студента се развија систематски и аналитички приступ решавању проблема који се пре свега заснива на проучавању и анализи досадашњих знања и достигнућа у оквиру поља истраживања објављених у научним часописима, зборницима међународних научних конференција и другим изворима научних информација укључујући светске референтне базе научних података. Од студента докторских студија се очекује самостално истраживање, писање и објављивање научноистраживачких радова, учествовање и презентација резултата истраживања на домаћим и међународним научним скуповима.

Студијски програм докторских студија Машинско инжењерство својим садржајима доприноси:

- приближавању потребама глобалног друштва какво је Европска унија,
- стицању диплома и квалификација усклађених са европским стандардима,
- наставку образовања дипломираних инжењера – мастера,
- обезбеђењу укључивања на студијске програме других образовних високошколских установа у Србији и иностранству, а у складу са Болоњском декларацијом.

Сврха студијског програма је у складу са мисијом и циљевима Машинског факултета у Нишу.

Основни циљеви студијског програма докторских студија Машинско инжењерство су:

- да студенти стекну знања и вештине које одговарају научној титули доктор наука,

- да студенти могу да примене стечена знања и вештине у научно-стручној области машинско инжењерство.
- да се код студената развијају аналитичке способности, критички начин мишљења и лидерство,
- да се код студената развија научно-истраживачки приступ при решавању сложених теоријских феномена и практичних проблема,
- да се студенти оспособе за самостално и тимско планирање и реализовање научних истраживања,
- да се студенти оспособе за јавно објављивање научних резултата,
- да се студенти оспособе за активно учешће у домаћим и међународним истраживачким и развојним пројектима,
- да студенти стекну компетентности по предметима дефинисаним књигом предмета.

У Књизи предмета описани су циљеви свих предмета студијског програма докторских студија Машинско инжењерство.

3.2 Компетенције које стичу студенти докторских студија

Доктор наука, користећи стечена научно-истраживачка знања, као и апликативна знања и вештине, поштујући принципе етичког кодекса, на основу критичког и самокритичког мишљења и приступа, користећи домаће и међународне Стандарде у машинству, научне методе прорачуна, пројектовања и конструисања, савремене инжењерске алате, као и домаћу и страну литературу, је оспособљен да самостално решава теоријске и практичне проблеме у напред наведеним ужим научним областима машинског инжењерства.

У Књизи предмета докторских студија детаљно су описани исходи, односно предметно-специфичне способности које стичу студенти докторских студија.

Савладавањем студијског програма докторских студија доктор наука:

- темељно познаје и разуме дисциплине своје струке,
- поседује знања да самостално решава теоријске и практичне проблеме уз употребу научних метода и поступака,
- оспособљен је за повезивање основних знања из различитих области и њихову примену,
- упознат је са практичним елементима машинског инжењерства,
- оспособљен је да прати савремена достигнућа у ужој научној области,
- може да се укључи у остварење домаћих и међународних научних пројеката,
- оспособљен је да организује и остварује развојна и научна истраживања,
- може да реализује развој нових технологија и поступака у оквирима својих струка,
- оспособљен је да комуницира на професионалном нивоу у саопштавању научно-истраживачких резултата,
- оспособљен је да резултате саопштава на научним конференцијама, објављује у научним часописима, кроз патенте и нова техничка решења,
- оспособљен је за коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и научно-стручне литературе у продубљивању знања из своје области,
- оспособљен је за примену домаћих и међународних Стандарда у машинству,
- оспособљен је доприноси развоју научне дисциплине и науке уопште.

3.3 Докторска дисертација

Докторска дисертација, као самостални научни рад студента, представља завршни део студијског програма докторских студија. Поступак пријаве, израде, оцене и одбране докторске дисертације дефинисан је Статутом Машинског факултета у Нишу и Правилником о докторским студијама. Студент коме је прихваћена тема докторске дисертације може предати на оцену докторску дисертацију када публикује најмање један рад (или има прихваћен рад) у часопису светски познатог издавача или у водећем међународном часопису из области теме докторске дисертације који има импакт фактор на листи ISI-JCRSCI.

Захтеви везани за припрему и одбрану докторске дисертације у ужим научним областима у оквиру студијског програма Машинско инжењерство дефинисани су Статутом и Правилником о докторским студијама Машинског факултета у Нишу.

Поступак за прихватање теме докторске дисертације може се покренути када студент докторских студија стекне најмање 390 ЕСПБ.

Студент докторских студија подноси захтев за одобрење теме докторске дисертације који садржи: наслов теме, ужу научну област којој припада докторска дисертација, предмет и научни циљ докторске дисертације, методе које ће се применити при истраживању, списак објављених и саопштених научних радова и саме радове, основне биографске податке, оверен препис дипломе о стеченом академском називу магистра наука или завршеним докторским студијама. Захтев се прослеђује матичној катедри Машинског факултета у Нишу, на чији предлог Веће Факултета именује Комисију за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. Кандидат пред овом Комисијом врши јавну презентацију предложене теме. Извештај о научној заснованости теме, Комисија подноси Већу Факултета најкасније у року од три месеца. По усвајању извештаја Веће Факултета доноси одлуку о томе, именује ментора и доставља предлог Већу Универзитета ради давања сагласности на предлог теме докторске дисертације и ментора.

Студент коме је прихваћена тема докторске дисертације може предати на оцену докторску дисертацију када публикује најмање један рад (или има прихваћен рад) у часопису светски познатог издавача или у водећем међународном часопису из области теме докторске дисертације који има импакт фактор и налази се на SCI листи.

Урађену докторску дисертацију докторант предаје Факултету у осам примерака и подноси захтев за одређивање Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Веће Факултета именује Комисију за оцену и одбрану докторске дисертације, на предлог одговарајуће катедре. Комисија се састоји од три до пет чланова, од којих најмање један није у радном односу на факултету. Комисија подноси Факултету извештај у року од 45 дана од дана именованја. Дисертацију и извештај Комисије Факултет ставља на увид јавности у трајању од најмање 30 дана.

Веће Факултета разматра извештај Комисије и евентуалне примедбе и мишљење Комисије о примедбама и доноси одлуку о прихватању, одбијању или враћању на дораду докторске дисертације.

Уколико се дисертација прихвати, Факултет доставља извештај Комисије Универзитету ради добијања сагласности. По добијеној сагласности Универзитета Веће факултета одобрава одбрану докторске дисертације.

Одбрана докторске дисертације је јавна. Дан и време одбране објављују се најкасније пет дана пре одбране у средствима јавног информисања или на други пригодан начин.

Након одбране Комисија утврђује оцену, односно констатује: кандидат је "одбранио докторску дисертацију" или "није одбранио докторску дисертацију", и то уноси у Записник. Записник потписују сви чланови Комисије.

Успешна одбрана докторске дисертације вреднује се са максимално 100 ЕСПБ бодова.

3.4 Упис на докторске студије

Упис на докторске студије врши се на основу заједничког конкурса који расписује Универзитет у Нишу. Пре расписивања конкурса, Факултет, у складу са кадровским, просторним, техничким и другим могућностима, као и са друштвеним потребама, доставља Универзитету предлог броја студената и предлог ближих услова уписа на прву годину докторских студија.

Конкурс се објављује пре почетка сваке школске године, а по одлуци Универзитета и Факултета може се објавити и пре почетка летњег семестра.

На студијски програм докторских студија могу се уписати:

- лица која имају завршене дипломске академске студије, односно интегрисане студије, која су стекла најмање 300 ЕСПБ бодова током претходног школовања у оквиру поља техничко-технолошких наука или природно-математичких наука и општом просечном оценом од најмање 8 (осам) на основним академским и дипломским академским студијама,
- лица која имају академски степен магистра наука, ако нису пријавила докторску дисертацију, у складу са одредбом члана 128. Закона о високом образовању,
- лица која су стекла, или стекну VII-1 степен према прописима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању, уколико су завршили основне студије са просечном оценом најмање 8 (осам),
- кандидати који имају просечну оцену у току академских студија мању од 8, уколико имају објављене радове из одговарајуће научне области или положе одговарајући квалификациони испит. Вредновање објављених радова и реализацију квалификационог испита врши Комисија за докторске студије Факултета.

3.5 Шематски приказ структуре студијског програма докторских студија

Шематски приказ структуре студијског програма докторских студија приказан је у табелама Д1 - Д3.

Табела Д.1 Структура студијског програма докторских студија

Час, недеља	Година					
	I		II		III	
	Семестар					
	1	2	3	4	5	6
1	Д.1.1-О.1 ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ ВИШЕ МАТЕМАТИКЕ 10 ЕСПБ П: 5 СИР: 1 • Припрема студента за истраживање у оквиру докторске дисертације	Д.2.1-И.1 ПРЕДМЕТ ИЗБОРНОГ БЛОКА 1 10 ЕСПБ П: 3 СИР: 3 • Припрема студента за истраживање у оквиру уже научне области	Д.3.1-И.3 ПРЕДМЕТ ИЗБОРНОГ БЛОКА 3 10 ЕСПБ П: 3 СИР: 3 • Припрема студента за истраживање у оквиру уже научне области	Д.4-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Припрема за пријаву Докторске дисертације • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова	Д.5-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на тексту Докторске дисертације	Д.6-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на припреми за одбрану Докторске дисертације
2						
3						
4						
5						
6						
7	Д.1.2-О.2 НУМЕРИЧКЕ МЕТОДЕ 10 ЕСПБ П: 5 СИР: 1 • Припрема студента за истраживање у оквиру докторске дисертације	Д.2.2-И.2 ПРЕДМЕТ ИЗБОРНОГ БЛОКА 2 10 ЕСПБ П: 3 СИР: 3 • Припрема студента за истраживање у оквиру уже научне области	Д.3.2-И.4 ПРЕДМЕТ ИЗБОРНОГ БЛОКА 4 10 ЕСПБ П: 3 СИР: 3 • Припрема студента за истраживање у оквиру уже научне области	Д.4-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Припрема за пријаву Докторске дисертације • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова	Д.5-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на тексту Докторске дисертације	Д.6-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на припреми за одбрану Докторске дисертације
8						
9						
10						
11						
12						
13	Д.1.3-Л.1 МЕТОДЕ И ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА СА МЕТРОЛОГИЈОМ 10 ЕСПБ П: 5 СИР: 3 • Припрема студента за истраживање у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима	Д.2.3-Л.2 ПРЕДМЕТ ИЗБОРНОГ БЛОКА Л2 10 ЕСПБ П: 3 СИР: 5 • Припрема студента за истраживање у оквиру уже научне области • Научно-истражив. рад - учешће на пројектима • Публиковање радова • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима	Д.3-СИР 10 ЕСПБ П: 0 СИР: 8 • Теоријски, експериментални и симулациони део истражив. у оквиру докторске дисертације • Научно-истражив. рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова	Д.4-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Припрема за пријаву Докторске дисертације • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова	Д.5-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на тексту Докторске дисертације	Д.6-СИР 30 ЕСПБ П: 0 СИР: 20 • Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације • Научно-истраживачки рад - учешће на пројектима • Учесће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима • Публиковање радова • Рад на припреми за одбрану Докторске дисертације
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Укупно ЕСПБ						
30		30		30		

Легенда:

О - Обавезни предмет
ИБ - Предмет изборног блока
И - Изборни предмет
Л - Лабораторија

П - Предавања
СИР - Студијски истраживачки рад

Табела Д.2 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе		ЕСПБ
					П	СИР	
ПРВА ГОДИНА							
1.	Д.1.1-О.1	Одабрана поглавља из више математике	1	О	5	1	10
2.	Д.1.2-О.2	Нумеричке методе	1	О	5	1	10
3.	Д.1.3-Л.1	Методе и организација научно-истраживачког рада са метрологијом	1	О	5	3	10
4.	Д.2.1-И.1	Предмет изборног блока 1	2	ИБ	3	3	10
5.	Д.2.2-И.2	Предмет изборног блока 2	2	ИБ	3	3	10
6.	Д.2.3-Л.2	Предмет изборног блока Л2	2	ИБ	3	5	10
					Број ЕСПБ на I години		60
					Број часова на I години на недељном нивоу		12.00 8.00
					Број часова активне наставе на I години на недељном нивоу		20
ДРУГА ГОДИНА							
7.	Д.3.1-И.3	Предмет изборног блока 3	3	ИБ	3	3	10
8.	Д.3.2-И.4	Предмет изборног блока 4	3	ИБ	3	3	10
9.	Д.3-СИР	<i>СИР непосредно у функцији израде докторске дисертације</i>	3		0	8	10
10.	Д.4-СИР	<i>СИР непосредно у функцији израде докторске дисертације</i>	4		0	20	30
					Број ЕСПБ на II години		60
					Број часова на II години на недељном нивоу		3.00 17.00
					Број часова активне наставе на II години на недељном нивоу		20
ТРЕЋА ГОДИНА							
11.	Д.5-СИР	<i>СИР непосредно у функцији израде докторске дисертације</i>	5		0	20	30
12.	Д.6-СИР	<i>СИР непосредно у функцији израде и одбране докторске дисертације</i>	6		0	20	30
					Број ЕСПБ на III години		60
					Број часова на III години на недељном нивоу		0.00 20.00
					Број часова активне наставе на III години на недељном нивоу		20
Укупно часова активне наставе на студијском програму					60		
Укупно часова на студијском програму					15.00 45.00		
Укупно ЕСПБ на студијском програму							180

Табела Д.3 Листа предмета на студијском програму докторских студија

Р.б.	Ш	Назив предмета	С	Статус	Часова активне наставе		ЕСПБ
					П	СИР	
Обавезни предмети							
1.	Д.1.1-О.1	Одабрана поглавља из више математике <i>Бирају се две од наведених области:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Парцијалне диференцијалне једначине • Специјалне функције • Вероватноћа и статистика • Методе оптимизације • Варијациони рачун 	1	О	5	1	10
2.	Д.1.2-О.2	Нумеричке методе <i>Обавезна област:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Нумеричка анализа <i>Бира се још једна од наведених области:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Метода коначних елемената • Методе линеарног и нелинеарног програмирања • Нумеричке методе у енергетици и процесној техници 	1	О	5	1	10
3.	Д.1.3-Л.1	Методе и организација научно-истраживачког рада са метрологијом <i>Обавезне области:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Методе и организација научно-истраживачког рада • Експерименталне методе и метрологија • Пројектовање и анализа експеримента • Аквизиција и обрада експерименталних података 	1	О	5	3	10

Изборни предмети							
Д.2.1-И.1		Предмет изборног блока 1					
4.	Д.2.1-И.1-1	Одабрана поглавља из теорије осцилација	2	И	3	3	10
5.	Д.2.1-И.1-2	Одабрана поглавља из теорије еластичности и термо-еластичности тела	2	И	3	3	10
6.	Д.2.1-И.1-3	Транспортни процеси у енергетици и процесној техници	2	И	3	3	10
7.	Д.2.1-И.1-4	Одабрана поглавља из производно-информационих система	2	И	3	3	10
8.	Д.2.1-И.1-5	Физички феномени у мехатроници	2	И	3	3	10
9.	Д.2.1-И.1-6	Виртуални развој производа	2	И	3	3	10

Р.б.	Ш	Назив предмета	С	Статус	Часова активне наставе		ЕСПБ
					П	СИР	
Д.2.2-И.2		Предмет изборног блока 2					
10.	Д.2.2-И.2-1	Аналитичка механика	2	И	3	3	10
11.	Д.2.2-И.2-2	Теорија композитних структура	2	И	3	3	10
12.	Д.2.2-И.2-3	Механика лома и оштећења	2	И	3	3	10
13.	Д.2.2-И.2-4	Теорија плоча и љуски	2	И	3	3	10
14.	Д.2.2-И.2-5	Виши курс механике флуида са теоријом граничног слоја	2	И	3	3	10
15.	Д.2.2-И.2-6	Енергетска и ексергетска анализа процеса у енергетици и процесној техници	2	И	3	3	10
16.	Д.2.2-И.2-7	Виши курс технике пречишћавања	2	И	3	3	10
17.	Д.2.2-И.2-8	Теорија турбомашина	2	И	3	3	10
18.	Д.2.2-И.2-9	Савремене методе обраде	2	И	3	3	10
19.	Д.2.2-И.2-10	Производни информациони системи	2	И	3	3	10
20.	Д.2.2-И.2-11	Динамика машина	2	И	3	3	10
21.	Д.2.2-И.2-12	Оптимално пројектовање механизма	2	И	3	3	10
22.	Д.2.2-И.2-13	Компоненте система аутоматског управљања	2	И	3	3	10
23.	Д.2.2-И.2-14	Интегрални развој производа	2	И	3	3	10

Д.2.3-Л.2		Предмет изборног блока Л2					
24.	Д.2.3-Л.2-1	Апликативни софтвери у механици	2	И	3	5	10
25.	Д.2.3-Л.2-2	Мерења у енергетици и процесној техници	2	И	3	5	10
26.	Д.2.3-Л.2-3	Понашање материјала у експлоатацији	2	И	3	5	10
27.	Д.2.3-Л.2-4	Интероперабилност и интеграција система	2	И	3	5	10
28.	Д.2.3-Л.2-5	Информатика у мехатроници	2	И	3	5	10
29.	Д.2.3-Л.2-6	Рачунарска система за аквизицију и управљање	2	И	3	5	10
30.	Д.2.3-Л.2-7	Оптимизација транспортних система	2	И	3	5	10

Р.б.	Ш	Назив предмета	С	Статус	Часова активне наставе		ЕСПБ
					П	СИР	
Д.3.1-И.3		Предмет изборног блока 3					
31.	Д.3.1-И.3-1	Теорија нелинеарних осцилација	3	И	3	3	10
32.	Д.3.1-И.3-2	Осцилације и стабилност еластичних тела	3	И	3	3	10
33.	Д.3.1-И.3-3	Одабрана поглавља из централног грејања и	3	И	3	3	10
34.	Д.3.1-И.3-4	Обновљиви извори енергије	3	И	3	3	10
35.	Д.3.1-И.3-5	Процеси и постројења заштите животне средине	3	И	3	3	10
36.	Д.3.1-И.3-6	Пренос топлоте и масе у флуидизованим системима	3	И	3	3	10
37.	Д.3.1-И.3-7	Теорија турбулентног струјања	3	И	3	3	10
38.	Д.3.1-И.3-8	Магнетна хидродинамика	3	И	3	3	10
39.	Д.3.1-И.3-9	Теорија струјања кроз решетке турбомашина	3	И	3	3	10
40.	Д.3.1-И.3-10	Моделирање у енергетици и процесној техници	3	И	3	3	10
41.	Д.3.1-И.3-11	Напредне неконвенционалне технологије обраде	3	И	3	3	10
42.	Д.3.1-И.3-12	Одабрана поглавља из обраде полимера	3	И	3	3	10
43.	Д.3.1-И.3-13	Дигитална и аналогна обрада информација у мехатроничким системима	3	И	3	3	10
44.	Д.3.1-И.3-14	Пројектовање оптичких система	3	И	3	3	10
45.	Д.3.1-И.3-15	Дигитални системи управљања у мехатроници	3	И	3	3	10
46.	Д.3.1-И.3-16	Симулација у развоју производа	3	И	3	3	10
47.	Д.3.1-И.3-17	Одабрана поглавља из транспортних машина	3	И	3	3	10

Р.б.	Ш	Назив предмета	С	Статус	Часова активне наставе		ЕСПБ
					П	СИР	
Д.3.2-И.4		Предмет изборног блока 4					
48.	Д.3.2-И.4-1	Стохастички процеси у механичким системима	3	И	3	3	10
49.	Д.3.2-И.4-2	Осцилације и стабилност композитних плоча и љуски	3	И	3	3	10
50.	Д.3.2-И.4-3	Термички комфор	3	И	3	3	10
51.	Д.3.2-И.4-4	Процеси и уређаји за третман индустријског отпада	3	И	3	3	10
52.	Д.3.2-И.4-5	Моделирање турбулентног струјања	3	И	3	3	10
53.	Д.3.2-И.4-6	Нумеричке симулације транспортних процеса у енергетици и процесној техници	3	И	3	3	10
54.	Д.3.2-И.4-7	Одабрана поглавља из теорије сушења	3	И	3	3	10
55.	Д.3.2-И.4-8	Одабрана поглавља из парних котлова	3	И	3	3	10
56.	Д.3.2-И.4-9	Савремене методе у теорији граничног слоја	3	И	3	3	10
57.	Д.3.2-И.4-10	Нестационарна и нестабилна струјања у турбомашинама	3	И	3	3	10
58.	Д.3.2-И.4-11	Моделска и прототипска испитивања хидрауличких машина и опреме	3	И	3	3	10
59.	Д.3.2-И.4-12	Колаборативно инжењерство	3	И	3	3	10
60.	Д.3.2-И.4-13	Рачунарски подржана производња	3	И	3	3	10
61.	Д.3.2-И.4-14	Моделирање и симулација обрадних средстава	3	И	3	3	10
62.	Д.3.2-И.4-15	Моделирање и оптимизација процеса	3	И	3	3	10
63.	Д.3.2-И.4-16	Интелигентни системи управљања	3	И	3	3	10
64.	Д.3.2-И.4-17	Стохастички системи управљања	3	И	3	3	10
65.	Д.3.2-И.4-18	Пројектовање система за дигиталну обраду слике у мехатроници	3	И	3	3	10
66.	Д.3.2-И.4-19	Управљање пројектима	3	И	3	3	10
67.	Д.3.2-И.4-20	Одабрана поглавља из заварених конструкција	3	И	3	3	10