



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ ЧАЧАК**

Светог Саве 65, 32000 ЧАЧАК

Tel: (+0381 32) 30 27 00

Fax: (+0381 32) 34 21 01

Web: www.tfc.kg.ac.rs

e-mail: tfcacak@tfc.kg.ac.rs

**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА
МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА**

Мастер академске студије



Чачак, 2012.



ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ЧАЧАК

Година 2012.

**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА
МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА
Мастер академске студије**

САДРЖАЈ

<u>УВОД</u>	3
<u>Стандард 1.</u>	Структура студијског програма.....	6
<u>Стандард 2.</u>	Сврха студијског програма.....	8
<u>Стандард 3.</u>	Циљеви студијског програма.....	10
<u>Стандард 4.</u>	Компетенције дипломираних студената.....	11
<u>Стандард 5.</u>	Курикулум.....	12
<u>Стандард 6.</u>	Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма.....	42
<u>Стандард 7.</u>	Упис студената.....	46
<u>Стандард 8.</u>	Оцењивање и напредовање студената.....	47
<u>Стандард 9.</u>	Наставно особље.....	49
<u>Стандард 10.</u>	Организациона и материјална средства.....	68
<u>Стандард 11.</u>	Контрола квалитета.....	86
<u>Стандард 12.</u>	Студије на даљину.....	87

Уводна табела

Студијски програм мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА из области техничко-технолошких, ИМТ и двопредметних студија представља аутономан студијски програм другог нивоа намењен образовању мастер професора компетентних за рад у настави према новим стандардима наставничке професије, али и за рад у осталим васпитно-образовним окружењима и у одругим секторима професионалног деловања у којима треба организовати различите облике доживотног образовања и тренинге.

Студијски програм одговара студијама које су у свету присутне под низом посебних назива (Subject teacher education – second cycle, Teacher training courses, са звањима Master of subject teacher education и сл.) са заједничким именитељем да су намењени оспособљавању наставника предметне наставе, а креиран је према потребама образовног система у Србији у коме треба задовољити захтеве професионализације наставничке професије и успостављене стандарде професионалног деловања наставника

Студијски програм једногодишњих мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА намењен је студентима који завршавају четворогодишње основне академске студије из области Машинског инжењерства и Мехатронике према захтевима Болоњског процеса или прелазним програмима, студентима који су завршили студије у традиционалном систему високог образовања у Србији (аналогно области Машинства) и стекли одговарајуће инжењерско звање. Овај студијски програм даје могућности свим овим студентима да стекну одговарајуће образовање на мастер академском нивоу потребно за рад у систему васпитања и образовања, као и у сродним подручјима образовања.

Студијски програм је утемељен на традицији школовања професора електротехнике и професора машинства на Техничком факултету у Чачку основаном као Педагошко-технички факултет (1975. године) који је једини у Србији школовао професоре техничких дисциплина за средње стручне школе и представљао претечу садашњих настојања да се професионализује наставничка професија и рад наставника у предметној настави.

На основу Правилника о листи стручних, академских и научних назива (Сл. Гласник РС бр. 30/2007, 112/2008, 72/2009 и 81/2010) и критеријумима за дефинисање нових звања у истом документу, члан 3. (по коме високошколска установа предлаже академске и научне називе),

предлажемо усвајање назива:

Мастер професор машинства

Назив студијског програма	Предметна настава машинског инжењерства
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Крагујевцу Технички факултет у Чачку
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технички факултет у Чачку Светог Саве 65, Чачак
Образовно-научно поље	ИМТ и двопредметне студије, техничко-технолошко поље
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60 ЕСПБ
Стручни назив, скраћеница	Мастер професор машинства Маст. проф. маш.
Дужина студија	1 година – 2 семестара
Година у којој је започела реализација студијског програма	-
Година када ће започети реализација студијског програма	2012/13.
Број студената који студира по овом студијском програму	16
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	16 студента
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела	Одлука Наставно-научног већа Техничког факултета у Чачку бр 576/4 од 25. 4. 2012. године
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	-
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	www.tfc.kg.ac.rs

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Број 100 - 576/4
25. 04. 2012. год.
Ч А Ч А К

На основу члана 48. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС" бр. 76/2005), чл. 104. ст. 1. алинеја 22. Статута Универзитета у Крагујевцу и члана 84. став 1. тачка 4. Статута Техничког факултета, Наставно-научно веће Техничког факултета, на седници одржаној 25. априла 2012. год., донело је

О Д Л У К У

1. Утврђује се предлог студијског програма *мајстер академских студија* на Техничком факултету и то:

ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

2. Саставни део ове Одлуке је студијски програм из става 1. и налази се у прилогу ове Одлуке.

3. Одлука се доставља Универзитету у Крагујевцу на даљи поступак.

Доставити:

- Универзитету у Крагујевцу,
- архиви ННВ.



ДЕКАН
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Јерослав М. Живанић, дипл. инж. ел.

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

Мастер академске студије ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА имају циљ да оспособе дипломиране инжењере машинства и мехатронике за обављање сложених наставничких улога у средњем образовању, као и за обављање сложених организационих и истраживачких послова у сфери образовања.

Мастер академске студије ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА се изводе током једне године. Укупан број ЕСПБ је 60. Студент који заврши овај студијски програм стиче назив: МАСТЕР ПРОФЕСОР МАШИНСТВА.

С обзиром да је, с једне стране, подручје машинства веома разуђено, а систем педагошких дисциплина формативних за професионално деловање наставника и других стручњака ангажованих у систему васпитања и образовања, веома развијен, то је профил Мастер професор машинства заснован на нужној интеграцији великог броја дисциплина, како интердисциплинарним повезивањем, тако и мултидисциплинарним изграђивањем нових подручја.

Сам студијски програм је усклађен са позитивном европском универзитетском праксом у овом подручју и са европским стандардима.

Студијски програм мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА базира се на традицији Техничког факултета у Чачку који је 1975. године и основан као високошколска институција у Србији за школовање професора машинства, професора електротехнике и професора техничког образовања, на савременим достигнућима науке о образовању и професионалном развоју наставника континуирано развијаним и на Техничком факултету, али и додатно подржан као оправдан развојем студијских програма на мастер нивоу за наставнике предметне наставе (TEMPUS пројекат).

Мастер академске студије ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА обухватају два базична подручја – широко подручје наука о образовању и посебно подручје машинства.

Студијски програм садржи 3 обавезна предмета, 4 изборна блока и 2 блока стручне школске праксе. Сви предмети су из области психолошких, педагошких или методичких дисциплина, чиме студент остварује свих 60 ЕСПБ из ових области (39 ЕСПБ за психолошке, педагошке и методичке предмета, 6 ЕСПБ за стручну школску праксу и 15 ЕСПБ за мастер рад из методичког подручја), чиме обезбеђује предуслове за наставничко звање. Поједини предмети су заједнички са другим студијским програмима на Техничком факултету.

Упис студената који су у претходном образовању стекли звање дипломирани инжењер машинства и дипломирани инжењер мехатронике (као и аналогна звања према претходним прописима) и остварили 240 ЕСПБ из ових области, врши се на основу Конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Технички факултет у Чачку.

Основна знања и вештине студент стиче кроз интерактивну наставу, лабораторијски рад, самостално учење, студијски истраживачки рад, менторски рад, практичан рад у будућем реалном радном окружењу – наставним и школским условима.

Успешност студената континуирано се прати током наставе. Успешности студената доприноси и врло добра опремљеност Техничког факултета за реализацију наставе на овом студијском програму.

Студент стиче диплому ако у року предвиђеном Законом о високом образовању положи све испите прописане студијским програмом Мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА и уради и одбрани мастер рад, те тако

оствари 60 ЕСПБ. Мастер рад се ради из једног од методичких предмета за који се студент определио. Вредност мастер рада је 15 ЕСПБ (студијски истраживачки рад – 5 ЕСПБ и завршни рад – 10 ЕСПБ). Осим дипломе, студенту се издаје и Додатак дипломи.

У складу са критеријумима уписа и условима за поједине предмете, а према одлуци о признавању предмета које је положио на другом факултету или студијском програму, *на овај студијски програм могу да пређу* следеће категорије студената:

- студенти који су започели Мастер академске студије из области машинског инжењерства и мехатронике, са обавезно завршеним основним студијама из ових области;
- студенти који су започели сродне мастер академске студије али, такође, са обавезно претходно завршеним основним студијама из области машинства и мехатронике;
- студенти који су по старим прописима завршили студије и стекли звања дипломирани инжењер машинства.

Планирана је редовна и систематична контрола квалитета студијског програма путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Евиденција: Прилог 1.1. <http://www.tfc.kg.ac.rs>

Стандард 2. Сврха студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему, доступну јавности.

Сврха студијског програма мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА јесте висококвалитетно образовање студената-будућих наставника за успешно обављање послова наставника предметне наставе у овој области, као и за обављање посебних академских и истраживачких послова како у оквиру система васпитања и образовања, тако и у интердисциплинарном подручју методике као научне дисциплине, а у складу са потребама друштвене заједнице и индивидуалног развоја појединца.

Студијски програм мастер академски студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА се надовезује на основне академске четворогодишње студије Мехатроника које се на Техничком факултету по акредитованим студијским програмима реализују од школске 2009/2010. године.

Овим студијским програмом образују се студенти за радно место наставника у средњим школама, пре свега у средњим стручним школама, али и организатора и реализатора образовних и наставних активности у другим институцијама система васпитања и образовања и организацијама и пословним системима у оквиру стручног усавршавања запослених, као и за истраживачки рад.

Посебна намена студијског програма ових мастер академских студија је оснаживање школског система, а посебно средњег стручног образовања у Србији.

Ове студије су усклађене са европским и српским документима који одређују стратегију развоја подручја образовања у склопу којих делује мастер професор машинства. Студије прате потребе система васпитања и образовања у Србији, стандарде образовања и стандарде професионалног деловања наставника¹, законске акте, друштвене потребе и значај васпитно-образовног рада за развој једног друштва и постављање темеља нових области технолошког развоја. Студијски програм обезбеђује други ниво наставничког образовања дефинисан одговарајућим документима ОЕЦД-а², Европске комисије, европских организација за образовање наставника, Законом о основама система васпитања и образовања итд. Истовремено прати трендове ка интегрисаним петогодишњим студијама за наставничке професије, а које су већ акредитоване и реализују се на Техничком факултету. Једна од намена овог студијског програма је превазилажење дефицитарности наставничких профила на нивоу Републике посебно изражене у појединим регионима, као и повећање мотивације за рад у настави.

Мастер академске студије ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА усмерене су на образовање наставника (професора) и стручњака за развој образовног процеса, али и стручњака компетентних за образовање и развој кадрова у различитим пословним системима у склопу стручног усавршавања инжењера машинског инжењерста и мехатронике као део целоживотног учења.

¹ Стандарди компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја

<http://www.zuov.gov.rs/m-cpr-novosti/132-standardi-kompetencija>

² http://www.ateel.org/news/3/european_teacher_unions_teacher_education_should_be_at_master_level

<http://www.euroeducation.net/prof/ukco.htm>

http://ec.europa.eu/education/school-education/teacher_en.htm

http://ec.europa.eu/education/school-education/teacher-cluster_en.htm

Студије омогућавају рад у:

- институцијама школског система у настави предмета из области машинског инжењерства и мехатронике и сродних мултидисциплинарних подручја;
- производним и другим пословним системима на пословима образовања, подршке образовању и развоју кадрова и као истраживачка подршка.

Студије су усмерене и ка оснаживању стваралачких потенцијала наставника и оспособљавању за континуирано доживотно учење, посебно због интензивног развоја појединих области из машинског инжењерства и мехатронике.

Евиденција: Прилог 1.1. <http://www.tfc.kg.ac.rs>

;

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Основни циљ студијској програма је развој почетних компетенција неопходних за самостално професионално деловање наставника.

Мастер академске студије ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА треба да обезбеде:

- овладавање сложеним системом знања о учењу и поучавању у традиционалном и електронски подржаном образовном окружењу;
- познавање система образовања и васпитања, принципа организовања и евалуације;
- стицање професионалних наставничких компетенција и развој метода за њихово даље усавршавање и изграђивање професионалног наставничког идентитета;
- стицање академских вештина и метода за њихово даље усавршавање и развој;
- оспособљавање студената за даље самообразовање и истраживање;
- развој стваралаштва, самосталности, аналитичког и критичког приступа у решавању и истраживању педагошких и методичких проблема у и ван школских услова;
- образовање и оспособљавање за рад у динамичном педагошком процесу: оспособљавање за планирање наставног и васпитно-образовног рада, препознавање и решавање проблема, евалуацију и унапређивање процеса;
- образовање и оспособљавање стручњака за праћење и проучавање иновација у посебним областима машинства и за трансфер ових сазнања у одговарајућа образовна подручја.

Ове студије треба да омогуће и овладавање високоспецијализованим стручним и научним знањима, вештинама и способностима за планирање и реализацију наставног процеса, као и за унапређивање, истраживање и развој наставе у подручју машинства и мехатронике и развоју система васпитања и образовања подржаног достигнућима савремених технологија.

Посебни циљеви овог студијског програма одређени су друштвеним контекстом и стратегијом развоја нашег друштва као друштва знања и континуираног доживотног учења.

Евиденција: Прилог 1.1. <http://www.tfc.kg.ac.rs>

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности.

Опис општих и предметно-специфичних компетенција студената

Савладавањем студијског програма мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА студент постаје професионално компетентан и стиче знања, вештине, способности, ставове и друге мотивационе диспозиције које обезбеђују квалитетно обављање професионалне делатности каква је настава, а у складу са почетним нивоом компетенција предвиђених Стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја.

Опште компетенције:

- систем знања, способности и вештина стручног и научног критичког приступа истраживању и решавања конкретних проблема; вештине писања и презентовања стручних и научних радова; истраживачка самосталност; планирање и предузимање независних истраживања наставе високог квалитета;
- тимске компетенције и вештине ефикасне комуникације у наставним/радним и истраживачким процесима;
- оспособљеност за континуирано образовање и изграђивање интердисциплинарног приступа проблемима;
- деловање у складу са професионалном и научном етиком.

Предметно-специфичне компетенције:

- систем сложених теоријских знања о педагошким процесима;
- оспособљеност за селекцију, примену, истраживање, евалуацију, иновирање и развој савремених метода и облика учења и поучавања;
- вештине планирања и управљања процесима учења и поучавања, као и обликовања ситуација учења;
- оспособљеност да користи сложене теорије у интерпретацији наставног процеса и да демонстрира практична знања и примењује их у наставних садржаја, наставних материјала, наставних ситуација,
- оспособљеност за остваривање сложених наставничких улога засновано на ефикасном систему педагошких, комуникационих и програмских компетенција.

Опис исхода по завршетку студијског програма:

- функционално објашњавање процеса и димензија васпитања и образовања, наставе, учења и поучавања;
- функционално објашњавање сложене интеракције карактеристика ученика и васпитно-образовног окружења;
- истраживање основних принципа учења и тумачење из угла савремених теорија и концепција образовања;
- развијање плана оцењивања, развој техника е-оцењивања, прикупљање података о постигнућу и интерпретација напредовања ученика;
- анализирање и унапређивање улога; управљање сопственим учењем и планирање професионалног развоја у овим подручјима рада.
- спровођење истраживачких пројеката.

Евиденција : Додатак дипломе - Прилог 4.1.

Стандард 5. Курикулум

Студијски програм мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА реализује се у трајању од једне године, односно 2 семестра и носи 60 ЕСПБ, са укупно 675 часова активне наставе (без стручне праксе и завршног рада). Сви предмети су једносеместрални.

Студијски програм садржи 7 предмета: 3 обавезна и 4 изборна. Обавезни предмети вреднују се са 18 ЕСПБ, а изборни предмети 21 ЕСПБ. Стручна школска пракса реализује се у оба семестра (Стручна школска пракса 1 и Стручна школска пракса 2) и вреднује се са 6 ЕСПБ. Студијски истраживачки рад на теоријским основама мастер рада предвиђен је у другом семестру са 15 часова седмично, односно 5 ЕСПБ. Завршни рад у другом семестру носи 10 ЕСПБ (са СИР укупно 15 ЕСПБ). Изборност на студијском програму је 52 %.

Сваки предмет курикулума садржи назив предмета, семестар, предуслове за похађање предмета, циљ, исходе учења, садржај, препоручену литературу, методе реализације наставе, број часова активне наставе, самосталног рада студената, начин провере знања, начин оцењивања ([Књига предмета](#)). Сваки предмет студијског програма има своју шифру. Шифра предмета је следеће структуре: *словна ознака студијског/студијских програма.редни бројсеместра.редни број предмета у семестру*, при чему су коришћене следеће ознаке за студијске програме:

- Т - Техника и информатика;
- Е - Електротехничко и рачунарско инжењерство-модул Електроенергетика;
- Р - Електротехничко и рачунарско инжењерство - модул Рачунарско инжењерство;
- М - Мехатроника;
- Ит - Информационе технологије;
- Им - Инжењерски менаџмент;
- Пм – Предузетнички менаџмент;
- Те – Техника и информатика – мастер за електронско учење
- ЕРИДУ – Електротехничко и рачунарско инжењерство за даљинско управљање
- ПЕРИ - Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства
- ПМИ - Предметна настава машинског инжењерства

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм другог нивоа студија

Табела 5.2 Спецификација предмета

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Табела 5.3 Изборна настава на студијском програму

Извештај 1а. Извештај о структури студијског програма (може бити представљен на овај начин или као извештај из електронског формулара)

Извештај 1в. Извештај о параметрима студијског програма (овај извештај следи из уноса података у електронски формулар)

Евиденција: Прилог 5.1 Распоред часова. **Прилог 5.2** Књига предмета (у документацији и на сајту институције). **Прилог 5.3** Одлуке о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе. **Прилог 5.4** Уговори о пословној сарадњи са школама у оквиру реализовања стручне школске праксе

Курикулум студијског програма
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА
- Мастер академске студије –

I семестар	II семестар
Психологија 6 ЕСПБ	Методика наставе машинства 6 ЕСПБ
Педагогија 6 ЕСПБ	Предмет изборног блока 4 Изборни Методички практикум (МП) 6 ЕСПБ МП 1 из машинских елемената и конструкција МП 2 из технологије обраде МП 3 из машинских материјала МП 4 из хидро и термо енергетике МП 5 из компјутерске графике МП 6 из технолошких система МП 7 из програмирања компјутерски управљаних машина МП 8 из механике МП 9 из роботике МП 10 из индустријског дизајна
Предмет изборног блока 1 5 ЕСПБ Комуникационе вештине у настави Интерактивна настава	
Предмет изборног блока 2 5 ЕСПБ Образовање одраслих и доживотно учење Методе истраживања и комуникације	Стручна школска пракса 2 (Методичка пракса) 3 ЕСПБ
Предмет изборног блока 3 5 (6) ЕСПБ Инструкциони дизајн и развој електронских курсева 6 Оцењивање у е-учењу 5	Студијски истраживачки рад на теоријским основама мастер рада 5 ЕСПБ
Стручна школска пракса 1 (Педагошка пракса) 3 ЕСПБ	Мастер рад 10 ЕСПБ
30 ЕСПБ	30 ЕСПБ
Укупно 60 ЕСПБ	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија на студијском програму мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

	Шифра	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР		
Први семестар										
1.	ПЕРИПМИ 101	Психологија		О	2	2	0	0	0	6
2.	ПЕРИПМИ 102	Педагогија		О	2	2	0	0	0	6
3.		Изборни предмет 1		ИБ	2	2	0	0	0	15
4.		Изборни предмет 2		ИБ	2	2(1)	0(1)	0	0	
5.		Изборни предмет 3		ИБ	2	2(1)	0(1)	0	0	
6.	ПМИ106	Стручна школска пракса 1		О					5	3
					10	10(8)	0(2)	0	0	30
					Укупно часова активне наставе у првом семестру = 20 x 15 = 300					
Други семестар										
7.	ПМИ201	Методика наставе машинства		О	3	2	0	0	0	6
8.	ПМИ202	Стручна школска пракса 2		О					5	3
9.		Изборни предмет 4		ИБ	2	1	2			6
10.	ПМИ204	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипломског – мастер рада		О	0	0	0	15	0	5
11.	ПМИ205	Мастер рад		О	0	0	0	0	0	10
					5	3	2	15	0	30
					Укупно часова активне наставе у другом семестру = 25 x 15 = 375					
Укупно часова активне наставе на мастер студијама (без стручне праксе и завршног рада)										675
Укупно ЕСПБ бодова на мастер студијама										60

Легенда: О- Обавезани предмет
ИБ-Изборни предмет

Табела 5.2 Спецификација предмета

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

1. Психологија
2. Педагогија
3. Методика наставе машинства

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

1. Комуникационе вештине у настави
2. Интерактивна настава
3. Образовање одраслих и доживотно учење
4. Методе истраживања и комуникације
5. Инструкциони дизајн и развој електронских курсева
6. Оцењивање у електронском учењу
7. Методички практикум из машинских елемената и конструкција
8. Методички практикум из технологије обраде
9. Методички практикум из машинских материјала
10. Методички практикум из хидро и термо енергетике
11. Методички практикум из компјутерске графике
12. Методички практикум из технолошких система
13. Методички практикум из програмирања компјутерски управљаних машина
14. Методички практикум из механике
15. Методички практикум из роботике
16. Методички практикум из индустријског дизајна

ПРАКСА И МАСТЕР РАД

- Стручна школска пракса 1
- Стручна школска пракса 2
- Студијски истраживачки рад
- Мастер рад

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА // ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије // Интегрисане академске (мастер) студије			
Назив предмета: ПСИХОЛОГИЈА			
Наставник: Драгана Р. Бјекић			
Статус предмета: заједнички обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са сазнањима система психолошких дисциплина формативних за васпитање и наставу, и оспособљавање за праћење и усмеравање психолошких елемената и димензија васпитно-образовног процеса.			
Исходи предмета: Студент функционално објашњава основне психолошке појмове и теорије; објашњава психичке процесе, функционисање личности и психички развој, препознаје ефекте чинилаца развоја; препознаје психолошке аспекте васпитно-образовних и наставних процедура; анализира и планира психолошке аспекте наставе и васпитања, социјалну и наставу интеракцију и комуникацију; познаје психолошке димензије професионалног деловања наставника и развија сопствене професионалне вештине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Психологија као научни систем, значај за професионално деловање наставника. Методологија психолошких истраживања. Органске основе психичког живота. Основе опште психологије: когнитивни психички процеси; динамички психички процеси – емоционални процеси и конативни процеси. Појам личности, црте, структура и динамика личности. Појам и чиниоци развоја; законитости психофизичког развоја, критични периоди у развоју, зрелост. Развој психичких функција и процеса. Периодизација психичког развоја. Психолошке карактеристике адолесцената. Психологија васпитања и образовања: подручја учења, школско учење, димензије учења. Фактори учења и памћења. Трансфер. Напредовање у учењу. Социјалне димензије васпитања и наставе: васпитање као психолошки процес; разредна клима, стилони васпитања, стилони руковођења. Индивидуализација: обдарени ученици, ученици са тешкоћама; психолошки аспекти инклузивног образовања. Професионални развој. Основе психологије рада. Психологија наставника: личност наставника, успешност, улоге. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Препознавање психичких процеса; повећавање интерперсоналне свесности; препознавање детерминанти психичког развоја, предвиђање тока психичког развоја. Избор метода учења и управљање процесом учења. Планирање процедура праћења напредовања ученика. Динамика група. Идентификовање ученика са посебним карактеристикама. Улога наставника у планирању професионалног информисања и усмеравања ученика. Анализа посла и професионална селекција.			
Литература 1. Андриловић, В., Чудина, М. (1988). <i>Психологија учења и наставе</i> , Загреб: Школска књига. 2. Бјекић, Д. (1999). <i>Професионални развој наставника</i> , Ужице: Учитељски факултет. 3. Бјекић, Д. (2007). <i>Психологија за наставнике 1</i> , Чачак: Технички факултет, е-издање. (ITlabMoodle) 4. Брковић, А. (2010). <i>Развојна психологија</i> , Чачак: Регионални центар за проф. развој (поглавља). 5. Рот, Н., Радоњић, С. (2004). <i>Психологија</i> , Београд: Завод за уџбенике. 6. Slavin, R. E. (2012). <i>Educational Psychology: Theory and Practice</i> , Pearson.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2(30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методe извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање; е-настава); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит (полаже се у целини или у оквиру 2 колоквијума према плану наставе)	24
практична настава/вежбе	10		
колоквијум-и (уводни, обавезан)	10	усмени испит	46

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА // ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије // Интегрисане академске (мастер) студије			
Назив предмета: ПЕДАГОГИЈА			
Наставник: Драгана Р. Бјекић			
Статус предмета: заједнички обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: НЕМА			
Циљ предмета: Упознавање са системом педагошких знања и оспособљавање за примену у наставном и васпитно-образовном раду, развој наставничких компетенција.			
Исходи предмета: Студент зна да објашњава и анализира процесе васпитања и наставе; примењује теоријска знања у планирању и обликовању васпитних процедура; познаје историјске димензије в-о. система; зна и примењује поступке евалуације; планира сопствено професионално усавршавање; примењује дидактичке принципе при планирању наставног процеса и као критеријуме ваљаности спроведених наставних процедура; бира и примењује методе и организационе облике наставе; препознаје и користи широк опсег знакова у наставној комуникацији; примењује наставне иновације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основе педагогије: основни појмови, систем дисциплина, методологија истраживања. Васпитање: појам, развој, карактеристике; циљ и исходи; подручја васпитања. Основе методике васпитног рада: садржаји, методе, принципи, васпитни модел позитивне дисциплине. Систем васпитања и образовања. Историјске димензије развоја система. Васпитање у различитим социјалним контекстима. Програмирање и вредновање васпитно-образовног рада школе. Наставници и сарадници у школи. Образовање одраслих. Основе дидактике: предмет и задаци. Основни појмови. Фактори наставе. Теорије учења и наставе. Садржаји наставе и њихов избор; циљеви и исходи, компетенције. Опште и стручно образовање. Наставни план, наставни програм, школски програм. Израда и вредновање курикулума. Индивидуални образовни план. Дидактички принципи и њихово остваривање. Организација наставног процеса: Наставне методе. Дидактички системи наставе. Наставни час. Организациони облици наставе. Комуникација у настави. Структура наставног процеса. Праћење напредовања ученика. Материјално-техничка основа наставе. (Е)Уџбеник. Ино-ваџије у настави. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе.</i> Припрема теста знања, дефинисање циљева и исхода васпитног процеса; формулисање техника евалуације васпитно-образовног рада у школи; планирање професионалног оспособљавања одраслих и професионалног развоја наставника; дефинисање исхода; организовање часа практичне наставе по АУН моделу; развој комуникационих вештина; традиционална припрема часа, сценарио часа и ситуациона припрема часа; ИОП; технике оцењивања у средњем стручном образовању; дидактичко-информатичко обликовање наставе.			
Литература 1. Бјекић, Д. (1999). <i>Професионални развој наставника</i> , Ужице: Учитељски факултет. 2. Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, Ж. (2009). <i>Педагошко-методички приручник за практичан рад студената – професора технике и информатике</i> , Чачак: Технички факултет. 3. Стојић, Т., Радивојевић, Д., Јеротијевић, М., Радовановић-Тошић, Љ., Ћировић, Д. и Завишић, В. (прир.), (2007). <i>Водич за унапређивање инклузивне образовне праксе</i> , Београд: Фонд за отворено друштво, http://www.inkluzija.org/ 4. Трнавац, Н. и Ђорђевић, Ј. (2005). <i>Педагогија</i> , Београд: Научна књига. 5. Поткоњак, Н., Лакета, Н., Радовановић, И., Вујисић-Живковић, Н. и Бојовић, Ж. (2005). <i>Педагошки практикум</i> , Београд: Учитељски факултет.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методе извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање; е-настава); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	24
практична настава/вежбе и задаци	15		
колоквијум-и (уводни обавезан)	10	усмени испит	46

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИКА НАСТАВЕ МАШИНСТВА			
Наставник: Жељко М. Папић, Радоњић Ј. Снежана, Јордовић А. Бранка, Ћућиловић Ј. Миливоје			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Испуњене предиспитне обавезе из Психологије и Педагогије.			
Циљ предмета: оспособљавање студента за успешно припремање, реализацију, вођење и вредновање наставног процеса и остваривање циљева и исхода наставних предмета области машинског инжењерства, на основама интегрисаних дидактичких, методичких и техничких знања и вештина; развој наставничких компетенција и усмеравање целоживотног учења; припрема за методичка истраживања.			
Исходи предмета: студент функционално објашњава и анализира процесе наставе машинског инжењерства; примењује опште законитости наставе у различитим сегментима наставног рада; препознаје и поставља образовне и васпитне задатке, исходе наставног процеса и усмерава њихово остваривање; интегриса знања и вештине из области машинског инжењерства са педагошким у обликовању и управљању наставом; припрема и води педагошку и методичку документацију; прати, контролише и мери напредовање ученика, евалуира наставни процес.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Методика у систему наука и у професионалном развоју наставника. Појам наставе. Таксономије циљева и исхода васпитања и образовања у техничко-технолошком подручју. Техничка писменост и компетентност. Статус предмета из области МИ у образовању. Наставни програми. Наставни системи. Избор, структурирање и обликовање наставних садржаја; израда курикулума. Образовни стандарди. Планирање и припремање наставе. Методе и организациони облици наставе. Кооперативно учење. Савремене наставне технологије. Рачунар и медији у настави. Уџбеник. Селекција и израда наставних средстава. Праћење напредовања, контрола, вредновање и оцењивање постигнућа ученика. Специфичности мерења и оцењивања усвојености вештина у области МИ. Процедуре евалуације. Улога наставника машинско инжењерског наставног подручја у професионалном развоју ученика. Стваралаштво у подручју МИ и иновације у настави. Стручно усавршавање наставника МИ. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе. Анализа наставних програма МИ и образовних стандарда. Демонстрација, припрема и симулација наставних часова и наставних ситуација. Израда инструмената праћења и мерења напредовања ученика. Креирање наставних средстава. Истраживања ефикасности методичких приступа у настави технике.			
Литература			
1. Бјекић, Д. и Папић, Ж. (2005). <i>Оцењивање у средњем стручном образовању</i> , Београд: Министарство просвете и спорта, ВЕТ центар, http://www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf			
2. Вилотијевић, М., Ђурић, Ћ. и Влаховић, Б. (1996). <i>Приручник за припремање стручног испита приправника наставника</i> , књига 1, Београд: КИЗ Култура.			
3. Лакета, Н. и Василијевић, Д. (2007). <i>Основе дидактике</i> , Ужице: Учитељски факултет.			
4. Папић, Ж. и Алексић, В. (2012). <i>Методика наставе техничког и информатичког образовања</i> , Чачак: Технички факултет.			
5. Petrina, S. (2007). <i>Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom</i> , H-L-M-S: ICP.			
6. Tomej, L. A. (2005). <i>Taxonomy for the Technology Domain</i> , H-L-M-S: ICP			
7. *** Уџбеници из МИ подручја у средњој школи.			
Број часова активне наставе			Остали часови 3
Предавања: 3 (45)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методe извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање, методе анализе садржаја); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава/вежбе и задаци	15	усмени испит	30
колоквијум-и (уводни обавезан)	10		
Семинар-и/писани радови	15		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: КОМУНИКАЦИОНЕ ВЕШТИНЕ У НАСТАВИ			
Наставник: Драгана Р. Бјекић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Усвајање знања и вештина из области интерперсоналне педагошке комуникације; разумевање важности комуникационих вештина за ефикасну наставу и успостављање квалитетних релација са ученицима; оспособљавање будућих учитеља да у школском окружењу успешно комуницирају са појединцима и у групи; стицање искуства у улози процењивача комуникационих процеса у непосредној школској средини са ученицима; оспособљавање за планирање наставне комуникације; оспособљавање за истраживање педагошке комуникације.			
Исходи предмета: Студент зна да наведе и објашњава основне комуникационе појмове, модел комуникације и однос знања и комуникационих вештина; уме вешто, прецизно и јасно да се изражава користећи различите форме вокалне и невокалне вербалне комуникације у наставном и васпитном контексту; идентификује препреке и тешкоће у комуникацији и предлаже решења проблема; вешто активира слушаоце (ученике и друге); вешто слуша и користи различите начине реаговања на саговорника, разуме и интерпретира сопствене акције и акције других из различитих перспектива; вешто решава конфликте свестан личног стила у приступу конфликтима; вешто сагледава и усмерава одговорност актера комуникационог процеса; уме да планира комуникацију тима; препознаје врсте саговорника и планира адаптирану комуникацију; јасно препознаје релевантне аспекте наставне комуникације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Појам комуникације и комуникационе компетентности; теоријски приступи у проучавању интерперсоналне компетенције; врсте комуникационих знакова и облици комуникације, комуникација у школском контексту и застоји у комуникацији; активно слушање, вештине вербалне ненасилне комуникације у наставној интеракцији; комуникационе вештине и технике у развоју самопоштовања ученика и наставника (децентрација, асертивност, емпатија итд); конфликти у одељењу и конструктивно решавање сукоба, развој тима; комуникација у наставним и ваннаставним ситуацијама. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Учење комуникационих вештина двосмерне интерперсоналне комуникације; активно слушање (парафразирање, резимирање и др); Ја-ТИ поруке у наставној интеракцији, анализа комуникационих ситуација; планирање комуникације у тиму.			
Литература 1. Бјекић, Д. (2009). <i>Комуникологија: основе педагошког и пословног комуницирања</i> , Чачак: Технички факултет. 2. Vangelisti, A. L., Daly, J. A., Friedrich, G. W. (Eds). <i>Teaching Communication: Theory, Research, and Methods</i> , Mahwah – New Jersey – London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 3. Златић, Ј. и Бјекић, Д. (2006). Комуникациона компетенција као интерперсонална контрола <i>Зборник радова Учитељског факултета у Ужицу</i> , 111-125. 4. Златић, Ј. и Бјекић, Д. (2007). Настава комуникације у образовању наставника, <i>Иновације у настави</i> , 4(30), 14-27. 5. Reardon, K. (1998). <i>Interpersonalna komunikacija: Gdje se misli susreću</i> , Zagreb: Alinea.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методе извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	усмени испит	40
практична настава/вежбе	20		
семинарски рад	30		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ИНТЕРАКТИВНА НАСТАВА			
Наставник: Жељко М. Папић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Да се студенти оспособе да компетентно владају теоријом и вештинама у чијој основи је активно и интерактивно учење.			
Исходи предмета: Да се студенти подстакну на промишљање о темељним проблемима школе и наставе; да знају и разумеју природу процеса учења/наставе и приступ интерактивног учења/наставе; да познају и умеју да користе методе интерактивног учења/наставе; да се упознају са проблемима и различитим моделима интерактивног учења у настави, у уџбенику и другим штампаним и електронским медијима; да знају и разумеју шта су то стандарди квалитета наставе/учења; да умеју да примене стандарде квалитета ради евалуације наставе/учења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Природа наставне ситуације и природа активности ученика. Теоријска одређења процеса учења и апликације на природу ученика. Параметри квалитета наставе. Положај ученика у настави. Теоријске основе интерактивног учења. Методе интерактивног учења/наставе. Улоге наставника у интерактивном учењу. Циљеви наставе/учења. Практична примена принципа интерактивног учења/наставе у школи. Модели оцене квалитета часа. Технике анализе. Компоненте праћења и вредновања рада и постигнућа ученика. Самовредновање ученика. Интерактивност у штампаним и електронским медијима <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Израда сценарија часа. Технике анализе. Секвенцијална анализа наставе.			
Литература 1. Виготски, Л. (1983). <i>Мишљење и говор</i> , Београд: Нолит. 2. Гонтије-Пешић, Б. (2009). Друштвено-историјски приступ когнитивном развоју, <i>Настава и вас.</i> , 4, 479-499. 3. Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2001). <i>Активно учење 2, приручник</i> , Београд: УНИЦЕФ и Институт за пс. 4. Ивић, И. и сар. (2001). Свеобухватна анализа система основног образовања у СРЈ, Београд, УНИЦЕФ: 5. Маринковић, С. (2010). Проблеми квалитета нашег образовања и промене у концепцији образовања, <i>Настава и васпитање</i> , 1, 5–23 6. Маринковић, С. (2011). Концепција активног учења као основа за формирање нових наставничких компетенција, <i>Педагогија</i> , LXVI(2), 2011, 204–214 7. Маринковић, С. (2011): Активност ученика у светлу развојних теорија учења., <i>Настава и васпитање</i> , LX (3), 349–366 8. Плут, Д. (2003). <i>Уџбеник као културно-потпорни систем</i> , Београд: Завод за уџбенике и наставна средства			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0	
Методе извођења наставе: предавања са активирајућим секвенцама, израде самосталних анализа, решавање проблема у малим групама, групне дискусије, семинарски радови, индивидуални рад на инструктивним материјалима, ситуације симулација, презентација резултата			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	Писмени испит	60
практична настава/вежбе	10	Усмени испит	
Колоквијум-и	15		
Семинар-и	5		

Студијски програми: ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА – МАСТЕР ЗА Е-УЧЕЊЕ ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ОБРАЗОВАЊЕ ОДРАСЛИХ И ДОЖИВОТНО УЧЕЊЕ			
Наставник: Жељко М. Папић, Владимир В. Радовановић			
Статус предмета: заједнички изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: да студент схвати и интегрише у своје професионално деловање савремена схватања о образовању одраслих и примени достигнућа андрагогије, као и да разматра различите теоријско-методолошке приступе самообразовању, социјалном и колективном образовању; да разуме образовање у функцији еманципације и трансформације, концепт друштва заснованог на учењу, знању и образовању; коришћење ових сазнања у креирању е-образовних система за полазнике различитих узраста и знања.			
Исходи предмета: По завршетку овог предмета студенти ће бити у стању да: прикажу и објасне доминирајуће теоријске перспективе у образовању одраслих; критички сагледавају основне концепте; идентификују, окарактеришу и оцене утицај кључних чинилаца на образовање одраслих; интегрално анализира проблеме образовања одраслих и перманентног образовања; дискутују релације између образовања одраслих и образовања на даљину; приказују различите андрагошке идеје; предвиђају и планирају начине практичне примене андрагошких сазнања и унапређују е-образовне системе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> образовање одраслих: Појмовно одређење и релациони односи: образовање одраслих, самообразовање, перманентно образовање, целоживотно учење. Сврха и подручја образовања одраслих. Андрагошке теорије учења одраслих. Социјални, психолошки и филозофски аспекти образовања одраслих. Особености учења одраслих: Сличности и дистинкције: учење и образовање одраслих, рад и учење; мотивација и учење одраслих; настава и учење одраслих; самоусмеравано учење одраслих; образовање и тренинг. Андрагошки аспекти управљања људским ресурсима. образовање одраслих и професионални развој: учење и рад; образовање на радном месту; образовање одраслих за хоризонталну и вертикалну покретљивост у свету рада. образовање у циљу трансформације: Перспективе трансформације. образовање у функцији социјалних промена. Социјални покрети у прошлости и данас. Од образовања током живота до друштва које учи. Еманципација и образовање. Социјално и колективно учење. образовање и разноврсност: Људи са посебним потребама и њихово образовање. Индивидуализација образовања одраслих. Искусствено учење. Превазилажење ограничења у образовању одраслих. Развој система андрагошких знања: статус андрагошких знања у различитим земљама, развој Београдске андрагошке школе; допринос невладиних и међународних организација развоју система образовања одраслих и целоживотног учења. Будућност учења одраслих и концепт целоживотног учења.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Online конференције: За сваку наставну целину предвиђена је и дискусија у оквиру online конференције. За сваку такву дискусију биће унапред припремљена питања која се односе на разматрану тему. Студенти ће бити подстицани да учествују у дискусији и дају одговоре на бази својих личних искустава и припрема читањем одговарајуће литературе. Први семинарски рад: Приказ стручног текста из препоручене литературе. Други семинарски: Обрада изабране теме (избор извора, приказ, критички осврт и интерпретација) са циљем продубљеног сазнавања.			
Литература			
1. Андрагогија на почетку трећег миленијума, Београд: Филозофски факултет, 2007.			
2. ВанБалком, В. Д. и Мијатовић, С. ур. (2006): <i>Стручно усавршавање</i> , Београд: Пројекат за усавршавање образовног кадра у Србији.			
3. Савићевић, Д. (2007). <i>Особености учења одраслих</i> , Београд: Завод за уџбенике.			
4. Spencer, B. (2006). <i>The purposes of adult education: A short introduction</i> . Toronto: Thompson.			
5. Fenwick, T., Nesbit, T., & Spencer, B. (Eds.) (2006). <i>Contexts of adult education</i> , Toronto: Thompson.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0	
Методe извођења наставе: предавања у онлајн окружењу, презентације, дијалогске методе, радионице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току Online конф.	20	усмени испит	30
Први семинарски рад	25		
Други семинарски рад	25		

Студијски програми: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКО И РАЧУНАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО ЗА ДАЉИНСКО УПРАВЉАЊЕ / ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА И КОМУНИКАЦИЈЕ			
Наставник: Драгана Р. Бјекић, Слободан Р. Букић			
Статус предмета заједнички обавезан / изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са системом наука, сазнавањем и научним и примењеним истраживањем. Оспособљавање студента за истраживачки и развојни рад, као и комуникацију у истраживачком окружењу и пројектном тиму. Оспособљавање студента да теоријски заснива и интерпретира истраживања.			
Исходи предмета: Успешним завршетком курса студент ће моћи да вешто користи информационе системе, функционално анализира истраживачке пројекте, доноси научне логички конзистентне закључке из података, пише критичке прегледе релевантне литературе, планира истраживања, припрема нацрт истраживања, примењује експерименталне процедуре, разуме статистичку анализу, бира одговарајуће технике прикупљања података, припрема писане концизне истраживачке чланке и извештаје, приказује и дискутује резултате истраживања, придржава се етичких оквира истраживања у својој области.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Увод у методе истраживања и науку: Основе истраживања. Етички оквири (научног) истраживања. Извори научних информација, информациони системи, базе података; процењивање извор. Општа методологија истраживања и фазе истраживања: Опште методе. Фазе истраживања. Специфичности истраживања у техници. Разликовање основних и примењених истраживања. Нацрт истраживања. Дефинисање проблема истраживања и припремање почетног истраживачког плана. Истраживачке теме у области мастер рада. Организација научног истраживања. Мерење и прикупљање података. Обрада података. Основе статистике. Систематизација и представљање резултата. Извештавање. Писање истраживачког чланка и критеријуми за евалуацију радова. Цитирање, ауторство. Научна комуникација. Презентовање и конференције, радионице. Представљање пројекта. Истраживања и управљање истраживачким пројектима. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад. Прикупљање релевантних публикација, претраживање и селекција. Израда плана истраживања. Вештине тимског рада и комуницирања у стручном окружењу. Развој пројекта.			
Литература 1. Бјекић, Д. (2010). <i>Методе истраживања и научне комуникације</i> , Чачак: Технички факултет. 2. Vargas-Quesada, B., Moja-Anegon, F. de (2007). <i>Visualizing the Structure of Science, 2007</i> . (3 поглавља) 3. Кундачина, М., Банђур, В. (2009). <i>Академско писање</i> , Ужице: Учитељски факултет (4 поглавља) 4. Nentwich, M. (2004). <i>Cyberscience: Research in the Age of Internet</i> , Austrian Academy of Science (4 поглавља) 5. Šušnjić, Đ. (2007). <i>Metodologija – kritika nauke</i> , Beograd: Čigoja štampa (2 поглавља)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30 (2)	Вежбе: 15 (1)	ДОН – лаб. вежбе: 15 (1) СИР, семинари: 0	
Методе извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије у он-лајн окружењу, колаборативно учење, он-лајн самоевалуативне процедуре, хоризонтална евалуација, конференцијске дискусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност на предавањима	5	писмени испит (портфолио или тест знања)	20
Активност на лабораторијским вежбама	5	усмени испит (презентација научног чланка на симулираној конференцији студијске групе)	20
Задаци	50		

Студијски програми: ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА ЗА Е-УЧЕЊЕ ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ИНСТРУКЦИОНИ ДИЗАЈН И РАЗВОЈ ЕЛЕКТРОНСКИХ КУРСЕВА			
Наставник: Жељко М. Папић			
Статус предмета: заједнички изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са основним принципима инструкционог дизајна (планирања и обликовања наставних предмета, курсева) и примена у развоју онлајн курсева. Упознавање са педагошким теоријама и праксом. Упознавање студенте са актуелним стандардима у области електронског учења, и њиховим значајем за унапређење традиционалне, онлајн и хибридне наставе.			
Исходи предмета: Након успешног завршетка овог курса студенти ће бити у могућности да дизајнирају, развију и реализују педагошки добро заснован онлајн курс који одговара специфичним едукативним потребама појединца/групе или адресира проблем ниских перформанси у реализацији неког постојећег курса. Студенти ће такође знати да представе креирани курс у складу са актуелним стандардима у области електронског учења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основни ИД концепти и принципи. Улога ИД у развоју онлајн курсева. Педагошке теорије као основа ИД: од традиционалних бихевиористичких и когнитивних теорија, до модерних теорија социјалног конструктивизма и ситуационог учења. Разматрање ИД процеса и његових кључних фаза: анализа (циљеви, очекивани резултати учења, процена знања студената и сл), дизајн, развој и примена, и евалуација (формативна и сумативна). Стандарди у области електронског учења и њихова улога у стварању услова за размену и вишеструко коришћење онлајн курсева и самог ИД. Трендови и актуелне теме везане за примену ИД у пракси. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Преузимајући улогу инструкционог дизајнера, сваки студент ће креирати један online курс који адресира специфичне едукативне потребе неког појединца/групе или који омогућује решавање проблема ниских перформанси у реализацији неког постојећег курса. Рад на пројекту ће омогућити студентима да, корак по корак, прођу и искусе све фазе ИД процеса.			
Литература 1. Лакета, Н. и Василијевић, Д. (2006). <i>Основи дидактике</i> , Ужице: Учитељски факултет. 2. Piskurich, G. M. (2006). <i>Rapid Instructional Design: Learning ID Fast and Right</i> (2nd ed.). San Francisco, CA: Pfeiffer. 3. Smith, P. L. & Ragan, T. J. (2005). <i>Instructional design</i> . Hoboken, NJ: Wiley Jossey-Bass Education.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методе извођења наставе: онлајн предавања; предавања преко видеоконференције, студије случаја, дискусије путем форума и викија; практичан рад у хипермедијалној лабораторији			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијум-и	30	пројекат	30

Студијски програми: ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА ЗА Е-УЧЕЊЕ ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ОЦЕЊИВАЊЕ У ЕЛЕКТРОНСКОМ УЧЕЊУ			
Наставник: Жељко М. Папић, Данијела М. Милошевић			
Статус предмета: заједнички изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: У оквиру овог предмета студенти ће учити како да оцењују и мере резултате које постижу учесници неког курса електронског учења. Биће изучавани модели за оцењивање, стратегије, алати и технике са циљем да се одреде предности и недостаци који су у релацији са самим процесом електронског учења.			
Исходи предмета: Након успешног завршетка овог предмета студенти ће бити у стању да: - Опишу различите моделе за оцену и вредновање који су погодни за коришћење у окружењима е-учења. - Припреме и реализују свеобухватан план оцењивања који ће бити сагласан са циљевима е-учења. - Интегришу оцену формалног учења, неформалног учења и социјалног учења у свеобухватан план. - Интерпретирају податке сакупљене ради оцене напредовања студената у учењу и да процене и неформално и социјално учење. - Спроведу оцењивање коришћењем одговарајућих података и техника за анализу. - Пројектују, оцењују и користе одговарајуће технике за прикупљање података ради вредновања резултата учења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Методи и технике за оцењивање. Опције за онлајн оцењивање. Писани задатак, есеј, интеракције, превлачење, означавање, набрајање, онлајн квизови и питања. Колаборативни рад на оцењивању, портфолио, онлајн испити, практикуми, симулације, ућешће у симулацијама и у онлајн дискусијама. Публиковање студентских радова/ презентације, експерименталне активности као што су додељивање улога, дебате, рецензије и сл. Предности и недостаци онлајн оцењивања. Софтверски алати за онлајн оцењивање. Алати за самомаркирање. Алати засновани на симулацијама. Колаборативни алати и интерактивни алати. Е-learning и адаптивно оцењивање, самооцењивање, оцењивање у виртуелним окружењима. Алати за групно оцењивање (оцењивање у учioniци). Праћење активности студената. Онлајн дискусије и оцењивање. Анализа социјалног окружења. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Онлајн дискусија: За сваку наставну целину предвиђена је и дискусија у оквиру онлајн конференције. За сваку такву дискусију биће унапред припремљена питања која се односе на разматрану тему. Студенти ће бити подстицани да учествују у дискусији и дају одговоре на бази својих личних искустава и припрема читањем одговарајуће литературе. Пројекат оцењивања: Пројекат у оквиру којег ће студенти самостално да реализују апликацију за оцену резултата учења у е-learning окружењу, као и да образложе предности и недостатке примењених методологија и техника за оцењивање.			
Литература 1. Бјекић, Д. и Папић, Ж. (2005). <i>Оцењивање у средњем стручном образовању</i> , Београд: Министарство просвете и спорта, ВЕТ центар, http://www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf 2. Бјекић, Д., Папић, Ж. М. (2006). <i>Тестови знања: израда и примена у средњој школи</i> , Чачак: ПАП. 3. Iskander, M. (Ed.) (2007). <i>Innovations in E-learning, Instruction Technology, Assessment and Engineering Education</i> , Springer. 4. Roberts, T. S. (2006). <i>Self, Peer and Group Assessment in E-learning</i> , Information Science Publishing 5. Oosterhof, a., Conrad, R-M. & Ely, D. P. (2007). <i>Assessing Learners Online</i> , Prentice Hall			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0 СИР: 0	
Методe извођења наставе: онлајн предавања; предавања преко видеоконференције, студије случаја, дискусије путем форума и викија; практичан рад у хипермедијалној лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Онлајн дискусија	20	Усмени испит	30
Семинарски рад	20		
пројекат	30		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА И КОНСТРУКЦИЈА				
Наставник: Звонимир С. Југовић, Миљивоје Ј. Ђућиловић				
Статус предмета изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
<p>Циљ предмета. Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе машинских елемената и конструкције. Циљ овог предмета је упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у следећим областима: примена, начин функционисања, прорачун, конструкциони облици машинских делова, избор и усвајање стандардних машинских елемената према задатим условима. У оквиру ове дисциплине, студенти ће се детаљно упознати са прорачуном кинематских и геометријских параметара, као и са основама динамике машинских елемената, и начином њиховог адекватног презентовања. Такође, студенти ће стећи основна знања о прорачуну и приказу оптерећења, напона, деформација, разарања, као и о прорачун степена сигурности, поузданости, радног века, машинских делова и машинских елемената, а све то кроз одговарајући методички приступ.</p>				
<p>Исход предмета Студент ће бити оспособљен за: адекватан приступ у извођењу наставе из области машинских елемената и конструкције; дефинисање одговарајућих пројектних и конструкционих задатака; методички приступ решавања проблема из области конструисања; димензионисање и проверу машинских делова, подскопова и склопова у односу на захтеване критеријуме са становишта едукације. Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни основне машинских елемената, и њихову примену у оквиру машинског инжењерства; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области; успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; познаваће широку лезезу софтвера и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења достигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме да спроводи истраживања из области машинских елемената и процеса конструисања.</p>				
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Заступљеност машинских елемената у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе из следећих области: основе прорачуна машинских делова; навојни спојеви; преносници снаге и основни елементи преносника; фриксиони, каишни, зупчasti и ланчани преносници; цилиндрични зупчаници са правим и са косим зупцима; конични зупчasti парови; динамика зупчастих преносника (основно појмови); осовине и вратила; лежаји и лежишта, котрљајни и клизни лежајеви; спојнице и кочнице. Научна и апликативна истраживања у наведеним областима и трансфер у наставу. Иновације у настави из области машинских елемената и иновирање наставних знања у овој области. Специфични софтверски системи који се могу применити у моделирању, прорачуну и анализи машинских елемената. Евалуација наставе. Компетенције наставника у предметној области. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе</i> Реализација пројектних задатака. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски и практични рад. Евалуација и технике праћења достигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Организација ученичких истраживања, експеримената ради подстицања учења решавањем проблема и истраживањем. Израда пројеката прилагођених средњошколској настави. Реализација огледних часова. Примена софтвера за визуелизацију и анализу рада појединих машинских елемената.</p>				
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Николић, В., <i>Машински елементи, теорија, прорачун, примери</i>, Машински факултет, Крагујевац, 2004. 2. Огњановић, М., <i>Машински елементи</i>, Машински факултет, Београд, 2006. 3. Милтеновић, В., <i>Машински елементи, облици, прорачун, примена</i>, Машински факултет, Ниш, 2009. 4. Југовић, З., Поповић, М., <i>Машински елементи – ПРИРУЧНИК</i>, Технички факултет, Чачак, 2009. 5. Југовић, З., Поповић, М., <i>Машински елементи – тестови знања</i>, Технички факултет, Чачак, 2010 				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	СИР, Семинари 1 (15)	
<p>Методe извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење, огледни часови.</p>				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит		Поена
Пројектни задатак (4 ком., 4x5)	20	Писмени испит		50
Колоквијуми (3 ком, 3x10)	30			

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ ТЕХНОЛОГИЈЕ ОБРАДЕ			
Наставник: Снежана Ј. Радоњић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе технологије обраде (ТО), упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у области ТО, успешно укључивање у наставу ТО и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави ТО.			
Исход предмета			
Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области ТО у оквиру система наука, у инжењерству и настави; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области, успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; користиће специфичне софтвере и биће оспособљен да поучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења постигнућа ученика; умеће да препозна истраживачке проблеме да спроводи апликативна истраживања у области ТО и наставе из ТО.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Место области Технологије обраде у систему машинског инжењерства, науке и наставе. Структура (заступљеност) области ТО у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ТО. Научна и апликативна истраживања у области ТО и трансфер у наставу. Иновације у настави ТО. Развој научне области ТО и иновирање наставникових знања у области ТО. Специфични софтвери у области ТО. Евалуација наставе области ТО. Компетенције наставника области ТО.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе			
Реализација лабораторијских вежби у лабораторијама ТФ за машинску обраду. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски, експериментални и практични рад. Евалуација и технике праћења постигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Истраживања у области ТО. Организација ученичких истраживања и експеримената ради подстицања учења решавањем проблема и открићем. План/пројекат школске лабораторије за ТО. Реализација огледних часова .			
Литература			
1. Програми предмета области ТО у средњошколском образовању			
2. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинство			
3. Урошевић С., <i>Производно машиство – I. део</i> , Научна књига, Београд, 1984.			
4. Б. Ивковић, <i>Обрада метала резањем - механика резања, трибологија резања, термодинамика резања, економија резања</i> , Машински факултет, Крагујевац, 1994.			
Број часова активне наставе			Остали часови: 0
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	СИР, Семинари 1 (15)
Методe извођења наставе			
Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Рачунске и лабораторијске вежбе, семинари, СИР: дијалошке методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Лабораторијске вежбе (реализација и развој)	30	усмени испит или три теста	45
семинар-и	25		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ МАШИНСКИХ МАТЕРИЈАЛА				
Наставник: Бранка А. Јордовић				
Статус предмета изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета. Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе из машинских материјала (ММ), упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у области ММ, успешно укључивање у наставу и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави у области машинских материјала.				
Исход предмета Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области ММ у инжењерству и настави; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области, успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; користиће специфичне софтвере и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења достигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме и да спроводи апликативна истраживања у области ММ.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Место ММ у систему машинског инжењерства, науке и наставе. Заступљеност области ММ у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ММ. Научна и апликативна истраживања у области ММ и трансфер у наставу. Иновације у настави ММ. Развој научне области ММ и иновирање наставникових знања у области ММ. Специфични софтвери у области машинских материјала. Евалуација наставе области ММ. Компетенције наставника области ММ. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе Реализација лабораторијских вежби. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски, експериментални и практични рад. Евалуација и технике праћења достигнућа ученика у теоријској и практичној настави. Истраживања у области ММ. Организација ученичких истраживања, експериментална ради подстицања учења решавањем проблема и истраживањем. Израда детаљне припреме за наставу једне методичке јединице из програма предмета ММ за средње стручне школе. Реализација наставе према написаној припреми у симулираним или реалним условима уз анализу свих ученика.				
Литература				
1. Програми предмета ММ у средњошколском образовању 2. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинство 3. М. Јовановић, Д. Адамовић, В. Лазић, Н. Ратковић: <i>Машински материјали</i> , Машински факултет Крагујевац, 2003. 4. Б. Јордовић, Б. Недељковић, Б. Чукић, Практикум за вежбе из материјала, Технички факултет Чачак, 2012.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	СИР, Семинари 1 (15)	
Методe извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит		Поена
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава (вежбе, задаци)	20	усмени испит		30
Семинари (писани радови)	20			

Студијски програм: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ ХИДРО И ТЕРМО ЕНЕРГЕТИКЕ			
Наставник: Снежана М. Драгићевић			
Статус предмета изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета. Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе хидро и термо енергетике (ХТЕ), упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у области ХТЕ, успешно укључивање у наставу ХТЕ и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави хидро и термо енергетике.			
Исход предмета Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области хидро и термо енергетике у оквиру система наука, у инжењерству и настави; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области, успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; користиће специфичне софтвере и биће оспособљен да поучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења постигнућа ученика; умеће да препозна истраживачке проблеме да спроводи апликативна истраживања у области ХТЕ.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Место хидро и термо енергетике у систему машинског инжењерства, науке и наставе. Структура (заступљеност) области Хидро и термо енергетике у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ХТЕ. Научна и апликативна истраживања у области ХТЕ и трансфер у наставу. Иновације у настави ХТЕ. Развој научне области ХТЕ и иновирање наставникових знања у области ХТЕ. Специфични софтвери у области ХТЕ. Евалуација наставе области ХТЕ. Компетенције наставника области ХТЕ. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе</i> Реализација лабораторијских симулационих вежби у рачунарским лабораторијама ТФ-а. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски, експериментални и практични рад. Евалуација и технике праћења постигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Истраживања у области хидро и термо енергетике. Организација ученичких истраживања, експеримената ради подстицања учења решавањем проблем и открићем. Израда детаљне припреме за наставу једне методичке јединице из програма предмета из области ХТЕ за средње стручне школе. Реализација наставе према писаној припреми у симулираним условима са анализом у којој учествују сви студенти у групи. Одржавање најмање два успешна предавања у реалним условима у школи на основу самостално урађених писаних припрема из оперативног програма школе и анализа одржане наставе.			
Литература			
1. Програми предмета области хидро и термо енергетике у средњошколском образовању 2. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинства 3. Ламбић, М., Термотехника са енергетиком, Технички факултет М. Пупин Зрењанин, 1998. 4. Драгићевић, С., Термотехника, Збирка решених задатака, Технички факултет Чачак, 2006.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе: 2 (30)	
Методе извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијаложке методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	писмени испит – одбрана	20
Практична настава/вежбе и задаци	20	усмени испит	30
Семинар-и/писани радови	20		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ КОМПЈУТЕРСКЕ ГРАФИКЕ			
Наставник Снежана Ј. Радоњић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе компјутерске графике (КГ), упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у области КГ, успешно укључивање у наставу КГ и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави КГ.			
Исход предмета			
Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области КГ у оквиру система наука, у инжењерству и настави; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области, успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће наставу; користиће специфичне софтвере и биће оспособљен да поучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења постигнућа ученика.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Место области Компјутерске графике у систему машинског инжењерства, науке и наставе. Структура (заступљеност) области КГ у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ТО. Научна и апликативна истраживања у области КГ и трансфер у наставу. Иновације у настави КГ. Развој научне области ТО и иновирање наставникових знања у области КГ. Специфични софтвери у области КГ. Евалуација наставе области КГ. Компетенције наставника области КГ.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Реализација лабораторијских вежби (у AutoCAD-у) у рачунарским учионицама ТФ. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за практични рад. Евалуација и технике праћења постигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. План/пројекат школске рачунарске учионице за КГ. Израда модела прилагођених средњошколској настави. Реализација огледних часова.			
Одржавање најмање два успешна предавања у реалним условима у школи на основу самостално урађених писаних припрема из оперативног програма школе и анализа одржане наставе.			
Литература			
1. Програми предмета области КГ у средњошколском образовању			
2. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинство			
3. Радоњић С., <i>Техничко цртање – приручник за израду графичких задатака</i> , Технички факултет Чачак, (1991.) 2006.			
4. Радоњић С., <i>Компјутерска графика – примена AutoCAD-а, уџбеник</i> , Технички факултет Чачак, (1994.), 1999., 2004., 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови: 0
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе – лабораторијске вежбе 1 (15)	
Методe извођења наставе			
Предавања се изводе усмено, а за изучавање AutoCAD-а користи се рачунар са пројектором. Вежбе су рачунске и лабораторијске.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава (лабораторијске вежбе)	25	писмени испит	50
семинар-и (графички радови)	25		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ ТЕХНОЛОШКИХ СИСТЕМА				
Наставник: Срећко Н. Ђурчић				
Статус предмета изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета. Савладавање проблематике наставе из тематике технолошких система (ТС) методичким приступом, упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе из области технолошких система, успешно укључивање у наставу и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави из проблематике технолошких система.				
Исход предмета Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место и значај ТС у инжењерству и привреди; познаваће најновија достигнућа у овој области, успешно ће постављати и дефинисати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним условима; користиће специфичне моделе и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења достигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме да спроводи апликативна истраживања у области ТС и примену иновација у настави ТС.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Обзиром да технолошки системи заузимају веома значајно место у области производних система, зато је веома битно обучити ученике о њиховим карактеристикама у средњошколској настави, као и у развоју професионалних компетенција. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ТС. Научна и апликативна истраживања у области ТС и трансфер у наставу. Иновације у настави ТС. Развој научне области ТС и иновирање наставникових знања у области ТС. Специфични развојни системи у области ТС. Евалуација наставе области ТС. Компетенције наставника области ТС. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе Реализација лабораторијских вежби на различитим развијеним системима. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски, експериментални и практични рад. Евалуација и технике праћења достигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Истраживања у области развоја производних процеса, као и њиховог управљања и контроле процеса. Организација ученичких истраживања, експериментална ради подстицања учења решавањем проблем и истраживањем. План/пројекат школске лабораторије за ТС. Израда пројеката прилагођених средњошколској настави.				
Литература 1. Програми предмета области ТС у средњошколском образовању 2. Наставни планови образовног профила / подручја рада технолошких система 3. Ђурчић С., Марић А.: Реинжењеринг производних система, Технички факултет Чачак, 2011. ISSN 978-86-7776-132-5. 4. Бјекић и др., Педагошко методички практикум за наставнике техничко-информатичког подручја, Технички факултет, Чачак, 2010.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2(30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	СИР, Семинари: 1 (15)	
Методе извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење, огледни часови.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
Лабораторијске вежбе (реализација и развој) 10+15	25	писмени испит – одбрана пројекта или истраживања	20	
Домаћи задаци, пројекат	25	усмени испит	30	

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ ПРОГРАМИРАЊА КОМПЈУТЕРСКИ УПРАВЉАНИХ МАШИНА			
Наставник: Радомир В. Славковић			
Статус предмета изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<p>Циљ предмета. Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе производних машина са компјутерским нумеричким управљањем (структура и програмирање). Упознавање студента са специфичностима средњошколске наставе у области машина са КНУ (КНУ - компјутерски нумеричко управљање), успешно увођење у наставу програмирања КНУ машина, оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и примени иновација у настави Програмирања за КНУ машине.</p>			
<p>Исход предмета Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области програмирања КНУ машина у настави производног машинства и преноси знања из КНУ машина и различитих метода њиховог програмирања; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области; успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; познаваће широку лезу софтвера и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења достигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме да спроводи истраживања у области производних машина са компјутерским нумеричким управљањем.</p>			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Место области КНУ машина у систему производног машинства (савремених производних технологија), науке и наставе, заступљеност метода мануелног и компјутерског програмирања машина у савременим производним технологијама, методологија креирања управљачког програма за КНУ машине. Заступљеност КНУ машина у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе програмирања КНУ машина. Научна и апликативна истраживања у области технолошке припреме и програмирања КНУ машина и трансфер у наставу. Иновације у настави КНУ машина и иновирање наставникових знања у области КНУ машина. Специфични софтверски системи у области КНУ машина. Евалуација наставе области КНУ машина. Компетенције наставника области КНУ машина. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе</i> Реализација лабораторијских вежби применом софтвера за програмирање у NC коду и применом CAD/CAM технологија употребом софтверског пакета Pro/ENGINEER. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски и практични рад. Евалуација и технике праћења достигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Истраживања у области развоја програмирања КНУ машина. Организација ученичких истраживања, експеримената ради подстицања учења решавањем проблема и истраживањем. План/пројекат школске лабораторије за програмирање КНУ машина. Израда пројеката прилагођених средњошколској настави. Реализација огледних часова.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Програми предмета области КНУ машина у средњошколском образовању 2. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинство 3. Славковић, Р., Милићевић, И. (2010), <i>Програмско управљање машиннама (програмирање машина алатки са примерима)</i>, Чачак: Технички факултет 4. Славковић, Р., Дучић, Н., (2012) CAD/CAM технологије (програмирање КНУ машина применом Pro/ENGINEER – а), Чачак: Технички факултет 5. Поповић, Н., Брашован, Љ., <i>Програмирање за компјутерски управљане машине</i> 6. Милојевић, З., <i>Приручник за програмирање нумерички управљаних машина</i> 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 1	Други облици наставе (лаб. в): 2(30) СИР, Семинари 1 (15)	
<p>Методe извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење, огледни часови.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Пројектни задатак 1	15	Одбрана пројектних задатака 15+15	30
Пројектни задатак 2	15	усмени испит	40

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ МЕХАНИКЕ			
Наставник: Драган М. Голубовић, Радомир В. Славковић			
Статус предмета изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета. Методичко-дидактичко упознавање са моделирањем и прорачунима у инжењерској пракси: статички пренос спољашњих и унутрашњих оптерећења тела (силе и моменти); статичка напрезања елемената (напони и деформације); кретања тела и система тела геометријска (кинематика) и при деловању сила (динамика); коришћење рачунара у механици.			
Исход предмета. Студент успешним савладавањем курса треба да буде оспособљен да пренесе основна знања из техничке механике и то: моделирање, пренос и трансформација оптерећења (силе, спреглови, моменти, спољашња и унутрашња оптерећења), напрезање еластичних тела (напонско и деформационо стање), кретање система тела (кинематика), динамичка стања система тела својим ученицима. Механику мора промовисати као основе техничких знања. Мора савладати основно знање коришћења рачунара у механичким прорачунима и начин како ученике обучити да успешно користе рачунар. Постављаће и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; познаваће широку лепезу софтвера и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења достигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме да спроводи истраживања у области механике, решавајући успешно пренос оптерећења и кретања код машинских система.			
Садржај предмета Теоријска настава: Методологија приказа статичких моделирања система крутих тела, статичка равнотежа, оптерећења носача (дијаграми). Основне хипотезе о механичким особинама еластичних материјала, дефиниција напрезања материјала-напони и деформације, Хуков закон, аксијално напрезање, напрезање у равни, смицање, увијање, савијање, извијање. Моделирање механизма, моделирање кретања механизма машина, закони кретања, брзине и убрзања, транслаторно кретање тела, обртање тела око непомичне осе, равно кретање тела, сложено (релативно) кретање тела и система. Динамичко моделирање кретања механизма машина. Практична примена програма SimMechanics за решавање и симулацију механичких проблема. Практично разумевање. СИЈА: сила, момент силе, спољашње и унутрашње оптерећење, равнотежа сила, напрезање, аксијано напрезање, смицање, савијање, увијање, димензионисање при конструисању техничких система. КРЕТАЊЕ: положај, брзина, убрзање, транслација, ротација, равно кретање тела, пренос кретања код техничких система. МЕХАНИЗМИ: полука, клин, точак; полужни, фриксиони, зупчасти, навојни, сложени механизми: МАШИНЕ: састав, функција, пројектовање, производња, ергономски однос човек-машина. Практична настава: Вежбе, Други облици наставе Вежбе прате предавања са примерима из техничких система. Реализација лабораторијских вежби применом софтвера за програмирање употребом софтверског пакета MatLab SimMechanics. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за лабораторијски и практични рад. Евалуација и технике праћења достигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Организација ученичких истраживања, експеримената ради подстицања учења решавањем проблема и методом учења путем истраживања. Израда пројеката прилагођених средњошколској настави. Реализација огледних часова.			
Литература			
1. Голубовић, Д., Којић, М., Премовић, К., Милићевић, И.: <i>Техничка механика - општи курс</i> , допуњено издање, електронски облик, Чачак, 2007. (Линк)			
2. Голубовић, Д., Којић, М., Савић, Р., Милићевић, И.: <i>Методичка збирка задатака из статике</i> , допуњено издање, електронски облик, Чачак, 2007. (Линк)			
3. Премовић, К., Голубовић, Д., Милићевић, Љ., Милићевић, И.: <i>Методичка збирка из отпорности материјала</i> , допуњено издање, електронски облик, Чачак, 2007. (Линк)			
4. Голубовић, Д., Стојановић, Б., Гудељ, М., Липовац, С.: <i>Методика наставе техничког и информатичког образовања</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2(30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	
Методје извођења наставе			
Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење, огледни часови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5	усмени испит	20
семинар-и	20		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ РОБОТИКЕ			
Наставник: Миливоје Л. Ћуџиловић			
Статус предмета изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<p>Циљ предмета. Градиво је тако конципирано да студент стекне основна професионална (методичка) знања која ће му омогућити да успешно преноси знања и подстиче на самосталан рад ученика из области теорије и практичног коришћења робота у индустрији и неиндустријском окружењу (сервису, хазардној средини, спасилачкој служби и сл.). Такође, кроз садржај студент се упознаје са методичким спречицима средњошколске наставе из Роботике и с методичког аспекта оспособљава се за њену реализацију.</p>			
<p>Исход предмета Специфична теоријска и практична методичка знања о реализацији наставних садржаја из Роботике према средњошколском програму и методике иновирања и трансфера савремених достигнућа из ове области у наставне садржаје као и подстицање студената на самосталан рад.</p>			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Место, циљ и исходи наставе роботике у систему науке и наставе машинства у средњој школи и њен утицај на развој професионалних компетенција ученика. Специфичности реализације наставе; планирање наставе. Методика трансфера савремених достигнућа из области пројектовања и практичне примене робота у наставу Роботике у средњој школи. Методика реализације појединих наставних садржаја предмета Роботике: кинематичких структура скелетних система, кинематике робота, синтезе трајекторија и динамике робота. Методика интерпретације система управљања и програмирања робота. Методика интерпретације примене робота у индустрији и неиндустријском окружењу. Иновирање знања наставника из области роботике, софтверски пакети као методичка средства у области роботике. Евалуација наставе роботике. Компетенције наставника предмета Роботика. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе Методика симулације рада робота у Matlab-у. Развој и имплементација вежби за рад са ученицима у средњој школи. Праћење и евалуација постигнућа ученика. Организација самосталних истраживања ученика. Израда модела робота.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Програм наставе из Роботике и Роботике и аутоматике за Средње техничке школе машинског смера. 2. Боровац Б. и др., Индустријска роботика, Факултет техничких наука, Нови Сад. 3. Ћуџиловић М., Индустријски манипулатори, Технички факултет, Чачак, 2010. 4. Бјекић и др., Педагошко методички практикум за наставнике техничко-информатичког подручја, Технички факултет, Чачак, 2010. 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2(30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	
<p>Методе извођења наставе Предавања: Аудиторна предавања са коришћењем одговарајућих софтверских пакета. Вежбе: Семинари, огледни часови, демонстрационе методе.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	писмени испит	30
Семинарски испитни рад	25	усмени испит (одбрана семинарског рада)	40

Студијски програм: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МЕТОДИЧКИ ПРАКТИКУМ ИЗ ИНДУСТРИЈСКОГ ДИЗАЈНА			
Наставник: Милош М. Радовановић			
Статус предмета изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<p>Циљ предмета. Савладавање основних појмова из методичког подручја наставе индустријског дизајна (ИД), упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе у области ИД, успешно укључивање у наставу ИД и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави индустријског дизајна.</p>			
<p>Исход предмета Успешним завршетком курса студент ће моћи да објасни место области индустријског дизајна у оквиру система наука, у инжењерству и настави; познаваће најновија достигнућа у овој научно-наставној области, успешно ће постављати и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће обављати вежбе у реалним условима; користиће специфичне методе и софтвере и биће оспособљен да поучава ученике како да их користе; примењиваће различите начине праћења постигнућа ученика; умеће да препозна истраживачке проблеме да спроводи апликативна истраживања у области ИД.</p>			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Место и улога индустријског дизајна у систему машинског инжењерства, науке и наставе. Структура (заступљеност) области Индустријског дизајна у средњошколској настави и развоју професионалних компетенција ученика. Циљеви и исходи предмета из ове области. Специфичности реализације наставе. Повезаност са другим предметима. Планирање наставе ИД. Научна и апликативна истраживања у области ИД и трансфер у наставу. Иновације у настави ИД. Развој научне области ИД и иновирање наставникових знања у области ИД. Специфичне методе и софтвери у области ИД. Евалуација наставе области ИД. Компетенције наставника области ИД. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе</i> Реализација практичних и симулационих вежби у цртаоницама и рачунарским лабораторијама ТФ-а. Развој вежби применљивих у средњошколској настави за експериментални и практични рад. Евалуација и технике праћења постигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Истраживања у области Индустријског дизајна ученичких истраживања, експериментална ради подстицања учења и креативно решавањем проблема. Израда детаљне припреме за наставу једне методичке јединице из програма предмета из области ИД за средње стручне школе. Реализација наставе према писаној припреми у симулираним условима са анализом у којој учествују сви студенти у групи. Одржавање најмање два успешна предавања у реалним условима у школи на основу самостално урађених графичких и писаних припрема из оперативног програма школе и анализа одржане наставе.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Васиљевић М., Дизајн, Београд 1999. 2. Фрухт М., Индустријски дизајн, Београд 1999. 3. Heskett J., Industrial Desing, London 2003. 4. Наставни планови образовног профила / подручја рада машинства 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2(30)	Вежбе: 1 (15)	Други облици наставе (лаб. в): 2(30)	
<p>Методe извођења наставе Предавања: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије, колаборативно учење.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Одбрана графичког	10
Практична настава/вежбе и задаци	20	усмени испит	40
Семинар-и/писани радови	20		

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна школска пракса 1 и Стручна школска пракса 2

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ И РАЧУНАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА		
Врста и ниво студија: Мастер академске студије		
Назив предмета: СТРУЧНА ШКОЛСКА ПРАКСА 1		
Наставници задужени за организацију стручне праксе: Наставници психолошко-педагошких предмета Драгана Р. Бјекић, Жељко М. Папић		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 3		
Услов: нема		
Циљ стручне школске праксе 1: да студенти науче да препознају, дијагностикују и унапређују васпитно-образовне процесе у школи и наставне процедуре, усвоје основна знања и вештине које су потребне за обављање радних задатака у наставном процесу електротехничких и рачунарских предмета. Посебни циљеви: (а) Упознавање са организацијом рада у школи, структуром и улогама наставника, педагошком комуникацијом, припремањем наставног процеса. (б) Развој вештина обликовања радно-производних активности у настави (обликовање вежби)..		
Очекивани исходи: на крају стручне школске праксе 1 студент је свестан значаја и сложености наставничке професије; успешно организује вежбе и припрема наставу; прати и дијагностикује социјалну интеракцију и комуникацију у разреду.		
Садржај стручне школске праксе 1 Педагошка пракса – хоспитовање у школи: Упознавање са структуром активности одређене школе; преглед и анализа школске документације и анализа наставних програма предмета; праћење рада наставника и улога које остварује; структура радних активности наставника-ментора у току једне наставне седмице, праћење рада стручних актива у школи; испитивање социометријске структуре у одељењу; систематско праћење наставне и ненаставне комуникације на часовима; систематско праћење организације часова, дидактичка анализа елемената часа, помоћ у реализацији часова, развој индивидуалног образовног плана..		
Број часова, ако је специфицирано	5 седмично	75
Методe извођења: Практична настава, лабораторијски рад и рад у радионици, хоспитовање, одигравање, демонстрација и симулација школских ситуација, систематско праћење и педагошко истраживање, кооперативни облици учења. Менторски рад и консултације. Методе графичких радова.		
Оцена вештина и знања развијених на стручној пракси: Описне категорије: веома успешно реализовао задатке (91-100), успешно реализовао задатке (71-100), задовољавајуће реализовао задатке (51-70).		

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА		
Врста и ниво студија: Мастер академске студије		
Назив предмета: СТРУЧНА ШКОЛСКА ПРАКСА 2		
Наставници задужени за организацију стручне праксе: Наставници методичких практикума З. Југовић, М. Ђућиловић, С. Радоњић, Б. Јордовић, С. Драгићевић, С. Ђурчић, Р. Славковић, Д. Голубовић, М. Радовановић		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 3		
Услов: Положени предмети Психологија и Педагогија; Испуњене предиспитне обавезе из Методике наставе машинства		
<p>Циљ стручне школске праксе 2: Да студенти усвоје основна знања и вештине које су потребне за обављање радних задатака у наставном процесу, да развијају способности и самосталност у креирању и реализацији наставног процеса у техничким и информатичким наставним предметима и васпитно-образовном процесу у школским условима, да се припреме за брже увођење у посао у току периода приправништва.</p> <p>Посебни циљеви: Упознавање са докимолошким елементима наставе, примена и самостално креирање докимолошких процедура и техника. Оспособљавање за процену квалитета и примену рачунарских софтвера у настави технике и информатике. Самосталност и креативност реализацији наставе у подручју машинског инжењерства.</p>		
<p>Очекивани исходи: На крају стручне школске праксе 2 студент успешно припрема и изводи наставу; примењује одговарајуће наставне методе и наставна средства; припрема и примењује различите докимолошке процедуре; спреман је да унапређује наставу на основама савремених достигнућа науке, технике, технологије и производње; дидактички вешто користи достигнућа информационе технологије као наставна средства (не само као наставне садржаје) у обликовању и реализацији наставе машинства.</p>		
<p>Садржај стручне школске праксе 2</p> <p>Основна методичка пракса: Планирање и припремање наставе. Припрема и реализација часова.</p> <p>Методичка докимолошка пракса: Припрема техника за праћење и оцењивање напредовања ученика.</p> <p>Методичка информатичка пракса: систематско праћење наставног процеса рада у информатичком окружењу. Селекција образовних софтвера и информатичких ресурса применљивих у настави машинства; обликовање часова са елементима рачунарских анимација и симулација и интерактивног учења, припрема презентација часова и презентација наставних јединица и садржаја за час. Дидактичко и материјално-техничко припремање радног окружења и припремање и реализовање посебних наставних активности. Израда сопственог портфолија и самоевалуација реализованих наставних активности у оквиру ове праксе.</p>		
Број часова, ако је специфицирано	5 седмично	75
<p>Методе извођења: Практична настава, хоспитовање, одигравање, демонстрација и симулација школских ситуација. Систематско праћење и педагошко истраживање. Кооперативни облици учења. Менторски рад и консултације. Демонстрација и практична реализација часова у симулираним и реалним наставним условима.</p>		
<p>Оцена вештина и знања развијених на стручној пракси:</p> <p>Описне категорије: веома успешно реализовао задатке (91-100), успешно реализовао задатке (71-100), задовољавајуће реализовао задатке (51-70).</p>		

Студијски програм: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: СТУДИЈСКИ ИСТРАЖИВАЧКИ РАД НА ТЕОРИЈСКИМ ОСНОВАМА ИЗРАДЕ ДИПЛОМСКОГ РАДА				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: Положени сви испити и обављене стручне праксе				
Циљ завршног мастер рада: Оспособити студента да у склопу израде дипломског рада примени научно-истраживачку методологију проучавања релевантних стручних, научних и практичних проблема у подручјима професионалног деловања.				
Исходи: Студент успешно препознаје релевантне истраживачке проблеме, дефинише предмет истраживања и систематски планира истраживачку процедуру; креира инструменте истраживања; приказује резултате истраживања, припрема извештаје и научне и стручне чланке, методолошки коректно их тумачи и планира имплементацију, припрема, приказује и дискутује пројекат завршног (дипломског) рада.				
Општи садржај Методологија научних истраживања. Избор извора научно релевантних информација за израду дипломског рада. Опште методе научног истраживања и посебне методе у појединим областима. Дефинисање проблема и предмета, варијабли, хипотеза и узорка истраживања. Планирање истраживања, израда нацрта и израда идејног пројекта дипломског рада. Избор и припрема техника прикупљања података, инструмената, техника обраде података и примена статистичких процедура. Технике представљања резултата истраживања. Структурирање извештаја о истраживању, стручних и научних радова и развој академског стила писања. Компаративна анализа извора, научних чланака и других публикација релевантних за проблем дипломског рада. Израда идејне скице и нацрта истраживања / пројекта мастер рада рада.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 0	Вежбе: 0	ДОН: 0	Студијски истраживачки рад: 15	0
Методе извођења: Преглед литературе, истраживачки рад, обрада резултата, консултације и дискусије са ментором и са другим наставницима по потреби, е-консултације, методе рада са текстом и методе анализе садржаја, методе експерименталног рада, јавне презентације на научним и стручним скуповима.				
Оцена (максимални број поена 100)				
Студијски истраживачки рад се не оцењује бројчано, већ само описно: савладао / није савладао.				

Табела 5.2Б Спецификација завршног дипломског рада

Студијски програми: ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА
Врста и ниво студија: Мастер академске студије
Назив предмета: МАСТЕР РАД
Наставници предмета Методика наставе машинства и методичких практикума: Ж.М. Папић, З. Југовић, М. Ђуџиловић, С. Радоњић, Б. Јордовић, С. Драгићевић, С. Ђурчић, Р. Славковић, Д. Голубовић, М. Радовановић и наставници психолошких и педагошких дисциплина
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 10
Услов: Положени сви испити и обављене стручне праксе
Циљ завршног мастер рада: Развој вештина самосталне израде истраживачких радова, извештаја и писаних радова из области релеватних за професионално деловање, развој креативности и аналитичности у области професионалног деловања, оспособљавање за самостално излагање стручних проблема и заступање одређених професионалних идеја, оспособљавање за континуирано самообразовање.
Исходи: У току и на крају израде и одбране завршног рада студент: уме да интегрише теоријске и емпиријске изворе о одређеним областима и садржајима свог деловања у контексту своје наставничке професије и будућег рада у образовању; вешто пише стручне извештаје и радове; самостално препознаје проблеме образовања, система васпитања и образовања, наставе, и самостално дефинише и решава једноставније професионалне проблеме применом емпиријских и теоријских процедура проучавања, изводи аналитичка истраживања у институцијама васпитно-образовног система и у секторима задуженим за образовање у другим пословним системима.
Општи садржај Завршни мастер рад представља самостални рад студента. Студенти мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА бирају да раде мастер завршни рад из једног од следећих предмета: Методика наставе машинства, један од методичких практикума из области наставе машинства, уз обавезу да комисија за праћење развоја рада и одбрану буде мултидисциплинарна са обавезним чланом из области наука о образовању. Садржај се дефинише појединачно у складу са темом завршног рада, методологијом педагошких истраживања и референтним статусом и методологијом области у оквиру које се реализује. Студент у договору са ментором припрема завршни рад у писаној форми према стандардима предвиђеним Правилником о завршном испиту Техничког факултета и општим стандардима израде самосталног стручног (стручно-научног) рада. Рад се заснива на теоријској и/или емпиријској анализи одређеног проблема и пише се у општој форми: Уводни део, Теоријски део, Организација истраживања, Резултати и дискусија, Закључак, Литература, Прилози.
Методe извођења: консултације и on-line консултације, менторски рад, индивидуални рад, метода анализе садржаја, документације или литературе из области референтне за тему, евентуално емпиријска истраживања и прикупљање података на терену; самостално писање стручног рада, обликовање научно-стручног текста, припрема презентације и јавна усмена одбрана рада у монолошкој, а потом у дијалогској форми.
Оцена (максимални број поена 100)


**Табела 5.3 Изборна настава на студијском програму мастер академских студија
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА**

	Шифра	Назив предмета	Статус Пре- дмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
				П	В	ДОН	СИР	
Предмети изборног блока								
Изборни блок 1								
3.1.	ПЕРИПМИ 1031	Комуникационе вештине у настави	ИБ	2	2	0	0	5
3.2.	ПЕРИПМИ 1032	Интерактивна настава	ИБ	2	2	0	0	5
Изборни блок 2								
4.1.	Ди_Те107_П ЕРИПМИ 1041	Образовање одраслих и целоживотно учење	ИБ	2	2	0	0	5
4.2.	Ди_Дз205_П ЕРИПМИ 1042	Методе истраживања и комуникације	ИБ	2	2	0	0	5
Изборни блок 3								
5.1.	Ди_Те104_П МИ1051	Инструкциони дизајн и развој електронских курсева	ИБ	2	2	0	0	6
5.2.	Ди_Те111_П ЕРИПМИ 1052	Оцењивање у електронском учењу	ИБ	2	2	0	0	5
Изборни блок 4								
9.1.	ПМИ2021	МП* из машинских елемената и конструкција	ИБ	2	1	2	0	6
9.2.	ПМИ2022	МП из технологије обраде	ИБ	2	1	2	0	6
9.3.	ПМИ2023	МП из машинских материјала	ИБ	2	1	2	0	6
9.4.	ПМИ2024	МП из хидро и термо енергетике	ИБ	2	1	2	0	6
9.5.	ПМИ2025	МП из компјутерске графике	ИБ	2	1	2	0	6
9.6.	ПМИ2026	МП из технолошких система	ИБ	2	1	2	0	6
9.7.	ПМИ2027	МП из програмирања компјутерски управљаних машина	ИБ	2	1	2	0	6
9.8.	ПМИ2028	МП из механике	ИБ	2	1	2	0	6
9.9.	ПМИ2029	МП из роботике	ИБ	2	1	2	0	6
9.10	ПМИ20210	МП из индустријског дизајна	ИБ	2	1	2	0	6
				8	7	2	0	21/22
Укупни часова активне наставе изборних предмета = 17								
Матер рад			О	0	0	0	10	10
Изборност на студијском програму: (21+10)/60 x 100 = 52 %								

ДОН: лабораторијске вежбе.

* МП – Методички практикум

Извештај 1а. Извештај о структури студијског програма (из електронског формулара)

 <p>Република Србија</p>	<p>Национални савет за високо образовање Комисија за акредитацију и проверу квалитета високошколских установа</p> <p>Извештај о параметрима студијског програма</p>
<p>Назив институције</p>	<p>Универзитет у Крагујевцу Технички факултет Чачак</p>
<p>Назив студијског програма</p>	<p>ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА</p>
<p>Укупан број ЕСПБ овог програма</p>	<p>60</p>
<p>Изборност</p>	
<p>Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете</p>	<p>51.67%</p>
<p>Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција</p>	<p>51.67%</p>
<p>Расподела предмета по типовима</p>	
<p>Академско-општеобразовни</p>	<p>0.00%</p>
<p>Теоријско-методолошки</p>	<p>0.00%</p>
<p>Научно-стручни</p>	<p>0.00%</p>
<p>Стручно-апликативни</p>	<p>0.00%</p>
<p>Часови активне наставе недељно</p>	
<p>1. семестар</p>	<p>$9.82 + 9.32 + 0.50 + 0.00 = 19.64, 30.00$</p>
<p>2. семестар</p>	<p>$5.00 + 3.00 + 2.00 + 15.00 = 25.00, 30.00$</p>
<p>3. семестар</p>	<p></p>
<p>4. семестар</p>	<p></p>
<p>5. семестар</p>	<p></p>
<p>6. семестар</p>	<p></p>
<p>7. семестар</p>	<p></p>
<p>8. семестар</p>	<p></p>
<p>9. семестар</p>	<p></p>
<p>10. семестар</p>	<p></p>
<p>11. семестар</p>	<p></p>
<p>12. семестар</p>	<p></p>
<p>Просечан број часова активне наставе недељно</p>	<p>$7.41 + 6.16 + 1.25 + 7.50 = 22.32, 30.00$</p>
<p>Оптерећење наставника</p>	
<p>Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму</p>	<p>0.74 / 0.74</p>

Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	0.62 / 0.62
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	100.00
Сумарни преглед наставника и броја часова	
Укупно часова предавања у студијском програму	7.25
Укупно часова вежби у студијском програму	2.00
Укупно часова других облика наставе у студијском програму	2.00
Потребан број наставника	1.21
Потребан број сарадника	0.40
Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена	10.00
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0.00
Постојећи број наставника ангажованих по уговору	0.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена	6.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0.00
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору	0.00
Појединачна оптерећења	
Голубовић М. Драган	0.48
Јордовић А. Бранка	1.08
Југовић С. Звонимир	0.48
Радоњић Ј. Снежана	1.28
Славковић В. Радомир	0.68
Ђуђиловић Ј. Миливоје	0.93
Драгићевић М. Снежана	0.58
Ђурчић Н. Срећко	0.58
Радовановић М. Милош	0.73
Папић М. Жељко	0.63
Алексић В. Вељко	0.50
Баралић Ч. Јелена	0.60
Дучић Г. Недељко	0.60
Милићевић Р. Иван	0.30
Милуновић Б. Сандра	0.30
Поповић С. Марко	1.40

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, науке и уметности у одговарајућем образовно-научном, односно образовно-уметничком пољу и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора.

Студијски програм мастер академских студија **ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА** усаглашен је са степеном развијености научних и стручних знања из области образовања наставника и упоредив је са сличним програмима на високошколским институцијама у Европи и ваневропским системима образовања, али и актуелним настојањима образовне заједнице у Србији да унапреди наставничко образовање, препознатљивом и у другим студијским програмима у Србији развијаним истовремено када и овај студијски програм.

По методологији која у развојној фази захтева компаративну анализу студијских програма референтних институција, овај студијски програм је заснован на позитивној пракси дефинисаној и политиком образовања наставника у Европи и на референтним универзитетима. СП је усаглашен са:

а. Политиком образовања наставника у Европи: документи Европске Комисије, Teacher Education Policy in Europe Network, Association of Teacher Education in Europe, EACEA P9 Euridyce (Indicators on Initial Teacher Education - extracted from Key Data on Education 2009) – Прилог 6.4.

б. Референтним студијским програмима на европским универзитетима.

- **Jyvaskyla University, Finland,** Прилог 6.1. у Прилогу 6.0
<https://www.jyu.fi/edu/laitokset/okl/en/curriculum/curriculum%20pdf/view>
- **Technische Universitat Berlin,** Прилог 6.2. у Прилогу 6.0
 - http://www.lehrerbildung.tu-berlin.de/fileadmin/i42/MA_studienord/Beruf.Fachricht._M.Ed._2006.pdf
 - http://www.lehrerbildung.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/studiengaenge_zum_lehramt/arbeitslehre_master_med/
 - http://www.lehrerbildung.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/studien-und_pruefungsordnungen/#68150
- **University of Helsinki, Finland, Department of Teacher Education, Subject Teacher Education:** <http://www.helsinki.fi/teachereducation/>, Прилог 6.3. у Прилогу 6.0
 - <http://www.helsinki.fi/teachereducation/education/subjectteacher/index.html>,
 - <http://www.helsinki.fi/teachereducation/studying/inenglish.html>,
 - <http://www.helsinki.fi/teachereducation/step/information/index.html> прило
- Додатни универзитетски и студијски програми за наставнике предметне наставе из области техничких дисциплина-наставних предмета, а коришћени у развоју курикулума (Прилог 6.5 у оквиру 6.0):
 - Humboldt Universitat zu Berlin, http://www.hu-berlin.de/schule/lehrer/lehramtsstudium/lehramtsstudium_standardseite/angebote/lehramt/
 - JAMK University of Applied Sciences, Finnish, Vocational Teacher Education, <http://www.jamk.fi/english/education/vocationalteachereducation>

в. Референтним студијским програмима на ваневропским универзитетима:

- Master of teaching in Elementary and Secondary education program MT, Canada, University of Toronto, OISE – Ontario Institute for Studies in Education
<http://www.oise.utoronto.ca/mt/index.html>
- Master's of Arts in Teaching Engineering, USA, Tufts University – Department of Education, Medford, Massachusetts,
<http://ase.tufts.edu/education/programs/teacherPrep/MATengineering.asp>

- Teachers colleagues in Australia, <http://www.australian-universities.com/schools/teaching/>

г. Студијским програмом Наставник предметне наставе развијаном у оквиру ТЕМПУС пројекта JP 511170-2010 Master Programme for Subject Teachers in Serbia на Филозофском факултету у Београду и студијским програмима упоређиваним у оквиру овог пројекта http://www.f.bg.ac.rs/sr-lat/master_obrazovanje_nastavnika/program_studija

Евиденција: Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен –Прилог 6.1,2,3, Препоруке или усклађеност са одговарајућим добром праксом у европским институцијама-Прилог 6.4

Прилог 6.0 – Компаративна табела студијских програма за образовање наставника

Технички факултет у Чачку	ЕСПБ	Jyvasskyla University, Finland Прилог 6.2.	Teschnische Universitat Berlin, Deutschland Прилог 6.2.	University of Helsinki, Finland Прилог 6.3
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА		Назначена делимична програмска повезаност предмета са предметима студијског програма ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА		
Основе наука о образовању – 2 обавесна предмета – 12 ЕСПБ				
Обавезни курс Психологија		Development and Growth, Educational Psychology Psychological foundation of Education BSc+MSc 11	На BSc нивоу	Psychology of Development and Learning (BSc) Support of different kinds of learners
Обавезни курс Педагогија		Cultural foundation of education BSc+Msc 8 School Community and Society BSc 5	На BSc нивоу	Social, Historical and Philosophical Foundations of Education, Basic of teaching methods and evaluation, Cooperation with different partners and stracholders
Изборни блок 1: науке о образовању – 5 ЕСПБ				
Комуникационе вештине у настави		Cultural foundation of education BSc+Msc 8 School Community and Society BSc 5		
Интерактивна настава				Evaluation and development of teaching

Изборни блок 2 – науке о образовању – 5 ЕСПБ				
Образовање одраслих		A Developing Individual in group 6		Support of different kinds of learners 6 Education for Diversities 6 Special Education (BSc)
Методе истраживања и комуникације		Research methodology and communication MSc 3		Research Methodology (BSc) Latest research results and research methods of teaching and learning
Изборни блок 3 – ИКТ у настави – 5 ЕСПБ				
Оцењивање у е-учењу				Applied Practice: Distance Education and Web-Based Learning 4
Инструкциони дизајн и развој е-курсева		Guidance of growth and learning BSc+MSc 9	Fachdidaktik: building und Medienkompetenz e 6	Evaluation and teaching development 4
Методичке дисциплине				
Методика наставе машинства	6	Guidance of learning and learning organization 7	Fachdidaktik: building und Medienkompetenz e 6	Basic of teaching methods and evaluation
Изборни блок 4 – методички практикуми из предметних области са школским хоспитовањем и праксом	6	Major subject studies including thesis	Fachdidaktik 6	Introduction to Subject Didactics/Teaching: General Didactics (BSc level)
Стручна школска пракса 1 и 2	6	Practice BSc+MSc 5+20	Praxismodul 11	Basic Teaching Practice in Teaching Training School BSc 7 Applied Practice 4 20-35 Advanced Practice 9
Мастер рад са СИР-ом	15	Major subject studies including thesis	Module in anderen Fach und Masterarbeit (Fachdidaktik) 26-31	

Резиме заступљености дисциплина				
Науке о образовању	27 od 60	40 od 300		60 од 300
Методичке дисциплине	12 +15 od 60	7 od 300	12 +26 od 60	8 od 300
Стручна школска пракса	BSc 0 MSc 6	BSc+M Sc 25 od 300	BSc+MSc 11 od 60	BSc+MSc 20-35 od 300
Пракса	BSc4 MSc 0			

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима уписује студенте на одговарајући студијски програм на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања, склоности и способности.

Технички факултет у Чачку, у складу са потребама друштвене заједнице и у складу са својим материјалним, кадровским и просторним могућностима, на мастер академске студије **ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА** планира да уписује 16 студената који се финансирају из буџета.

Одабир студената за упис на студије врши се на основу успеха са основних студија што је дефинисано Правилником о упису студената.

Конкурс за упис расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Комисија коју предлаже Наставно-научно веће и именује Универзитет.

На конкурс се могу пријавити кандидати који су завршили основне академске студије из области машинског инжењерства и мехатронике и остварили 240 ЕСПБ бодова.

Евиденција: Конкурс за упис студената-**Прилог 7.1**, Решење о именовању комисије за пријем студената-**Прилог 7.2**, Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ)-**Прилог 7.3** (ови прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији)

Студијски програм до сада није реализован.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита.

На Техничком факултету у Чачку се континуирано и систематски прати и мери постигнуће и напредовање студената у оквиру редовних наставних активности, квартално према динамици испитних рокова и семестрално, што је предвиђено и за нови студијски програм.

Поступци праћења успеха студената, као и начини корективног деловања дефинисани су у Правилнику о студирању и Постуцима за обезбеђење квалитета. Резултати успеха студената се анализирају на Наставно-научном већу факултета и на основу изведених закључака предузимају се корективне мере.

Студент савлађује студијски програм похађањем наставе и активним учествовањем у њој, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем завршног испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ у складу са студијским програмом. За сваки предмет ЕСПБ одређује се на основу радног оптерећења студената у савлађивању предмета и применом јединствене методологије Техничког факултета за све студијске програме.

Успешност студената у савлађивању сваког предмета посебно се континуирано прати током наставе и изражава бодовима. Максимални број бодова које студент може да оствари на предмету је 100. Студент стиче бодове на предмету кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минималан број бодова које студент може да оствари испуњавањем предиспитних обавеза је 30, а максимални 70.

Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин остваривања бодова. Укупан број бодова за предмет обухвата све активности (предиспитне и завршне) предвиђене спецификацијом предмета, а које одражавају квалитет стечених знања и вештина.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан) и изражава квалитет стечених знања и вештина.

Табела 8.1 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму – *Студијски програм до сада није реализован.*

Евиденција: [Књига предмета, \(у документацији и на сајту институције\)-Прилог 5.2,](#)

Табела 8.1 Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту

Ред. број	Назив предмета	настава	предиспитне обавезе	завршни испит
1.	Психологија	10	20	70
2.	Педагогија	5	25	70
3.	Комуникационе вештине у настави	10	50	40
4.	Интерактивна настава	10	30	60
5.	Образовање одраслих и доживотно учење	20	50	30
6.	Методе истраживања и комуникације	5	55	40
7.	Инструкциони дизајн и развој е-курсева	10	30	60
8.	Оцењивање у електронском учењу	20	50	30
9.	Методика наставе машинства	10	40	50
10.	МП* из машинских елемената и конструкција	0	50	50
11.	МП из технологије обраде	0	55	45
12.	МП из машинских материјала	10	40	50
13.	МП из хидро и термо енергетике	10	40	50
14.	МП из компјутерске графике	0	50	50
15.	МП из технолошких система	0	50	50
16.	МП из програмирања компјутерски управљаних машина	0	60	40
17.	МП из механике	5	25	70
18.	МП из роботике	5	25	70
19.	МП из индустријског дизајна	10	50	40

* МП – Методички практикум

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма обезбеђено је наставно особље са потребним научним, уметничким и стручним квалификацијама.

За реализацију студијског програма обезбеђено је наставно особље са потребним научним и стручним квалификацијама. На реализацији студијског програма мастер академских студија **ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА** ангажовано је 21 наставника и сарадника (14 + 7). Сви наставници и сарадници су са пуним радним временом запослени на Техничкон факултету.

Наставници и сарадници поседују научно-стручне квалификације које одговарају образовно научном пољу и нивоу њихових задужења, што се може видети у [Књизи наставника](#).

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи (листа се формира приликом уноса података у електронски формулар, установа је обавезна да у ову табелу унесе све податке који се траже)

[Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави](#)

[Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на студијском програму](#)

[Табела 9.3 Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму](#)

[Табела 9.4. Листа сарадника ангажованих на студијском програму](#)

[Извештај 2. Број наставника према потребама студијског програма](#)

[Извештај 3. Број сарадника према потребама студијског програма](#)

[Извештај о параметрима студијског програма \(овај извештај следи из уноса података у електронски формулар\)](#) – Биће формиран након уноса и обрачуна свих података у електронски формулар.

Евиденција: [Копије радних књижица наставног особља ангажованог на студијском програму-Прилог 9.1](#)

[Уговори о ангажовању наставника са непуним радним временом ангажованих на студијском програму –Прилог 9.2](#)

[Сагласност високошколске установе на рад наставника на другој високошколској установи – Прилог 9.4](#), (Сви ови подаци се дају уз акредитацију установе, а уз студијски програм се могу дати у електронској верзији)

[Књига наставника ангажованих на студијском програму-Прилог 9.5](#), [Доказ о јавној доступности података о наставницима и сарадницима \(публикација или сајт институције\)- Прилог 9.6.](#)

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, и име	Звање
1.	1603965787828	Бјекић Р. Драгана	редовни професор
2.	2105947782839	Голубовић М. Драган	редовни професор
3.	3011969787817	Драгићевић М. Снежана	ванредни професор
4.	2907950782814	Ђукић Р. Слободан	редовни професор
5.	0506947782836	Југовић С. Звонимир	редовни професор
6.	0602946787817	Јордовић А. Бранка	редовни професор
7.	2512967787815	Милошевић М. Данијела	доцент
8.	3009954782814	Папић М. Жељко	доцент
9.	2106948787830	Радоњић Ј. Снежана	редовни професор
10.	0310948782811	Радовановић М. Милош	ванредни професор
11.	2309959923017	Радовановић В. Владимир	доцент
12.	0410952783711	Славковић В. Радомир	редовни професор
13.	1410962792615	Ђурчић Н. Срећко	ванредни професор
14.	2401948782814	Ђуђиловић Ј. Миливоје	редовни професор

Име, средње слово, презиме		ДРАГАНА БЈЕКИЋ (рођ. Петровић)	
ЈМБГ		1603965787828	
Звање		Редовни професор	
Назив инс. у којој наставник ради са пуним рад. временом, од када		Технички факултет у Чачку, 1989.	
Ужа научна односно уметничка област		Психолошке и педагошке науке	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област (предмети)
Избор: ред. проф.	2011.	Технички факултет у Чачку	Психолошке и педагошке науке
Избор: доцент, ванр. проф.	1999, 2006	Технички факултет у Чачку	Психологија, Педагогија и Комуникације
Избор ас. припр.,ас.	1989, 1995	Технички факултет у Чачку	Психологија и Педагогија
Докторат	1999.	Филозофски факултет у Београду	Психологија (педагошка)
Магистратура	1993.	Филозофски факултет у Београду	Психологија (педагошка)
Диплома 1 и 2	1988.	Филозофски факултет у Београду	1. школска психологија-педагогија 2. психологија (клиничка)
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
	назив предмета	Назив СП, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Психологија	Техника и информатика, ИАС Информационе технологије, ОАС Предметна настава ЕРИ/МИ, МАС	2 2
2.	Педагогија	Техника и информатика, ИАС Предметна настава ЕРИ/МИ, МАС	2 2
3.	Комуникологија	Техника и информатика, ИАС ЕРИ, Мехатроника, Инж. Менаџмент, ОАС	0,5
4.	Настава и учење у електронском образовању	Техника и информатика, ДАС Предметна настава ЕРИ, МАС	1
5.	Методе истраживања и комуниције	ЕРИ за даљинско управљање, ДАС Предметна настава ЕРИ/МИ, МАС	0,5
6.	Комуникационе вештине у настави	Предметна настава ЕРИ/МИ, МАС	2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10) - за различите предмете диференцирана листа			
1.	Бјекић, Д. (1999). <i>Професионални развој наставника</i> , монографија, Ужице: Учитељски факултет. (M41)		
2.	Вјекић, Д. & Златић, Л. (2010). Teacher education and training system in Serbia, in: Karras, K. G. and Wolhuter, C. C. (eds.). <i>International Handbook on Teacher Education WorldWide: Training, Issues and Challenges for Teachers Profession</i> , Athens: Atropos Edition. ISBN 978-960-459-089-9 (M13)		
3.	Вјекић, Д., Златић, Л. & Ћапрић, Г. (2008). Reserach procedure of the pre-service and in-service education of communication competent teachers, in: Hudson, B. & Zgaga, P. (eds.). <i>Teacher Education Policy in Europe: A Voice of Higher Education Institutions, Monograph of Journal of Research in Teacher Education</i> , Umea: Faculty of Teacher Education - University of Umea, 245-264, ISBN 978-91-7264-600-1, http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:158520/FULLTEXT01 (M13)		
4.	Marinković, S., Вјекић, Д. & Златић, Л. (2008). Evaluacija i samoevaluacija nastavnika - pristupi i postupci, u: Marinković, S. (ur). <i>Obrazovanje i usavršavanje nastavnika - oblici i modeli, monografija</i> , Užice: Učiteljski fakultet, 159-178. (M45)		
5.	Вјекић, Д., Krmeta, R. & Milošević, D. (2010). Teacher Education from E-Learner to E-Teacher: Master Curriculum, <i>TOJET – Turkish Online Journal of Educational Technology</i> , 9(1), 202-212, Available on http://www.tojet.net/articles/9122.pdf (M22)		
6.	Вјекић, Д., Златић, Л. & Arsović, B. (2011) <i>Teacher Education between New Sciences, Journal of Educational Sciences and Psychology</i> , 1(LXIII)1, 1-8. http://jesp.upg-ploiesti.ro/ (M24)		
7.	Бјекић, Д. (2000). Успешност у настави и емпатија наставника, <i>Психологија</i> , 33(3-4), 707-724, http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0048-5705/2000/0048-57050003499B.pdf (M24)		
8.	Вјекић, Д., Papić, Z., Dabić, R. & Zlatić, L. (2008). Teachers' work motivation and readiness to innovation, <i>Comparative Education, Teacher Training, Education Policy and Social Inclusion</i> , 6(1), 52-58. http://www.bces.conference.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/6th.conference.book.2008.pdf (M33)		
9.	Бјекић, Д., Бјекић, М., Росић, М. и Божић, М. (2011). Евалуација иновација у универзитетској настави технике: пример наставе електричних машина и погона, 64(4), 620-632, http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0031-3807/2011/0031-38071104620B.pdf (M51)		
10.	Бјекић, Д., Бојовић, М., Драгићевић, С. и Бјекић, М. (2008). Развој техничке компетентности, <i>Педагогија</i> , XLII(1), 50-61.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		SSCI 2+1	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни 2
Усавршавања	Тренер-менаџер за пословне комуникације, Гешталт психотерапеут		
Други подаци које сматрате релевантним: Аутор три програма стручног усавршавања наставника (у школској 2011/2012. години активан један програм http://www.ceo.edu.rs/sr/2010-04-15-13-40-03/121) Члан Association of Teacher Education in Europe. Била члан републичке Комисије за стандарде наставничке професије. Сада члан Комисије за стандарде постигнућа из предмета Техничко и информатичко образовање на крају обавезног образовања. Аутор 2 универзитетска уџбеника и 8 приручника за студенте-будуће наставнике, односно наставнике. Укупно 131 рад. Детаљније на http://www.tfc.kg.ac.rs/d_bjekic			

Име, средње слово, презиме		ДРАГАН М. ГОЛУБОВИЋ	
ЈМБГ		2105947782839	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет Чачак 1.10.1975.	
Ужа научна односно уметничка област		Инжењерска механика и роботика	
Академска каријера			
	Датум	Институција	Област
Избор у звање	1992.	Технички факултет Чачак	Техничка механика
Докторат	1980.	Машински факултет Крагујевац	Машинство
Специјализација	1979.	Институт МАДИ Москва,	Стабилност и управљивост
Магистратура	1976.	Машински факултет Крагујевац	Машинство
Диплома	1971.	Машински факултет Београд	Производно машинство
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Час. акт. наставе
1.	Техничка механика 1	Техника информатика, Мехатроника, Основне студије	2
2.	Техничка механика 2	Техника информатика, Мехатроника, Основне студије	2
3.	Техничка механика 3	Мехатроника, Основне студије	2
4.	Основе инжењерске механике	Електроенергетика, Рачунарска техника, Основне студије	2
5.	Увод у техничке системе	Техника информатика, Инжењерски менаџмент, Осн.ст.	1
6.	Механичка моделирања и сим. рач.	Техника информатика, Мехатроника, Мастер студије	2
7.	Ергономско пројектовање	Инжењерски менаџмент, Мастер студије	1
8.	Методички практикум из механике	Предметна настава машинског инжињерства, Мастер	0,2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Акредитовани програм (обавезни) стручног усавршавања наставника: МЕТОДИКА НАСТАВЕ ТЕХНИЧКОГ И ИНФОРМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА - ПРАКТИЧНИ ПРИЛОЗИ, кат. бр. 2007/2008 - 164, 2008/2009 - 212, 2009/2010 - 293, 2010/2011 - 217, 2011/2012 - 214, аутор и реализатор семинара		
2.	Акредитовани програм (обавезни) стручног усавршавања наставника: МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИЈЕ САДРЖАЈА ИЗ ИНФОРМАТИЧКИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ОСНОВНОМ И СРЕДЊЕМ ОБРАЗОВАЊУ, кат. бр. 2008/2009 - 211, 2009/2010 - 292, 2010/2011 - 218, 2011/2012 - 215, аутор и реализатор семинара		
3.	Д. Голубовић, М. Којић, ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА, Научна књига, Београд, 1978., стр. 413., II допуњено издање у електронској форми, ТФ, Џаџак, 2005., CD, Link: OMGolubovic, универ. уџбеник		
4.	Д. Голубовић, М. Којић, К. Премовић: ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА – ОПШТИ КУРС, Статика, Отпорност материјала, Кинематика, Динамика, Грађевинска књига, Београд, 1982., II издање 1988. III издање, стр. 474., IV допуњено издање у ел. форми, ТФ, Џаџак, 2006., CD, Link: TMGolubovic, универзитетски уџбеник		
5.	Д. Голубовић, М. Којић и Р. Савић: МЕТОДИЧКА ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ МЕХАНИКЕ – СТАТИКА, Научна књига, Београд, 1979., стр. 463., II издање 1982., III издање 1984., IV издање 1986., V издање 1989., VI издање 1991., VII допуњено издање у ел. форми, ТФ, 2007., CD, Link: MZZSGolubovic, помоћни универзитетски уџбеник		
6.	Д. Голубовић К. Премовић, Ј. Милћевић: МЕТОДИЧКА ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ ОТПОРНОСТИ МАТЕРИЈАЛА, Грађевинска књига, Београд, 1985., стр. 474., II допуњено издање у електронској форми, ТФ, Џаџак, 2006., CD, Link: MZOMGolubovic, помоћни универзитетски уџбеник		
7.	Д. Голубовић, Методика наставе техничког и информатичког образовања, универзитетски уџбеник, КБ-Београд, 2008., стр. 423. (Link: MNTIOGolubovic)		
8.	D.Golubovic, I. Milicevic, N. Boskovic, R. Slavkovic, Z. Jugovic, M. Popovic, Design and simulation of automation control of mechatronic system for production of stainless steel wired profiles wedge shaped, Metalurgia international, 2012. 17, (3): 25-32., KoBSON (WoS)		
9.	D. Golubovic, I. Milicevic, R. Slavkovic, N. Nedic, S. Radonjic, Applications of PC for identification and simulation of kinematics and dynamics in process of design and analysis of industrial robots, TTEM Journal, Vol.7, No.3, 8/9.2012.		
10.	Dragan Golubovic, Ivan Milicevic, Radomir Slavkovic, Zvonimir Jugović, Transformation matrix approach for solving of dynamics of systems of multibody mechanisms, TTEM Journal, Vol.7, No.4, 11/12. 2012.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		Више од 100	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		3	
Тренутно учешће на пројектима		Да	
Ментор: дипломаца -189, последипломаца-17, доктораната 6 на Факултету; реализовао као руководиоца 25. пројеката – 7 финасира ОЗН Краљево, 5 – финансира МНТ Републике Србије, 8 –финасира развојних приврреда; 4 финасира привреда који имају национални значај, има заштићене патенте; 251. објављена научна и стручна референца: монографија 6, радова у часописима 60 (домаћим 35, међународним 25); радова у зборницима са домаћих и међународних конгреса, 108 радова; аутор 6 универзитетских уџбеника, више од 50 разних публикација, организатор 4 конференције ТИО.			

Име, средње слово, презиме		СНЕЖАНА М. ДРАГИЋЕВИЋ	
ЈМБГ		3011969787817	
Звање		Ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1993. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Процесно-енергетско машинство	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2008.	Технички факултет, Чачак	Процесно-енергетско машинство
Докторат	2003.	Технички факултет, Зрењанин	Термоенергетика
Магистратура	1998.	Машински факултет, Крагујевац	Термотехника
Диплома	1993.	Машински факултет, Београд	Термотехника
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Час. акт. наставе
1.	Термотехника	Техника и информатика, ИАС, Инжењерски менаџмент, ОАС	3
2.	Хидраулика и термотехника	Електротехн. и рач. инж, ОАС, Мехатроника, ОАС	2,5
3.	Обновљиви извори енергије	Техника и информатика, ИАС, Предузетнички менаџмент, ОАС	2
4.	Обновљиви извори енергије	Електротехн. и рач. инж, ДАС	1
5.	Системи грејања	Електротехн. и рач. инж, ДАС	2
6.	Методички практикум из хидро и термо енергетике	Предметна настава машинског инжењерства, ДАС	0,4
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Војић М., Драгићевић С., Milp optimization of energy supply by using a boiler, a condensing turbine and heat pump, Energy Conversion and Management, Vol. 43, pp 591-608, 2002.		
2.	С. Драгићевић, Термотехника - збирка решених задатака, ISBN 86-7776-030-X, Технички факултет Чачак, 2006.		
3.	М. Војић, С. Драгићевић, Optimization of steam boiler design, Journal of Power and Energy, JPE 203, Vol. 220 Part A, pp 629-634, 2006.		
4.	С. Драгићевић, И. Алексијевић: Примена модела активног учења у настави обновљивих извора енергије, Научно-стручна конференција Техника и Информатика у образовању, Чачак, 9-11.5.2008., Технички факултет Чачак, Зборник радова, стр. 252-258, 2008.		
5.	Dragicevic, S., Bojic, M.: Energy optimization model for a CHP energy supply system with heat pump, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers., Part A: Journal of Power and Energy, Vol. 223 Part A, pp. 321-328, ISSN 0957-6509, DOI: 10.1243/09576509JPE686, 2009.		
6.	Dragicević, S., Lambić, M.: Numerical Study of a Modified Trombe wall Solar Collector System, Thermal Science, Vol. 13, No. 1, pp. 195-204, DOI: 10.2298/TSCI0901195D, ISSN 0354-9836, 2009.		
7.	Бјекић, Д., Драгићевић, С.: Улога наставе технике у развоју енергетски ефикасног понашања, 3. Конференција "Техника и информатика у образовању", Зборник радова, стр. 437-458, ISBN 978-86-7776-105-9, Технички факултет, Чачак, 7 - 9. мај, 2010.		
8.	Павловић, В., Драгићевић, С., Папић, Ж.: Методологија примене аплета и анимација у настави техничког и информатичког образовања, 3. Конференција "Техника и информатика у образовању, Зборник радова, стр. 475-482, ISBN 978-86-7776-105-9, Технички факултет, Чачак, 7 - 9. мај, 2010.		
9.	Dragicević, S., Bojic, M.: „Optimization of Industrial Energy System“, FME Transactions, Vol. 38, No. 2, pp. 87-94, ISSN 1451-2092, 2010.		
10.	Dragicević, S., Lambić, M.: „Influence of constructive and operating parameters on a modified Trombe wall efficiency“, Archives of Civil and Mechanical Engineering, Vol. XI, No. 4, pp. 825-838, ISSN 1644-9665, 2011.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		Доступан на Кобсону	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		10	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни: -
Напомена: Аутор и инструктор два акредитована програма стручног усавршавања наставника, Министарство просвете и науке, Завод за унапређивање васпитања и образовања (2007-2009)			

Име, средње слово, презиме		СЛОБОДАН Р. ЂУКИЋ	
ЈМБГ		2907950782814	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет Чачак , 1993.	
Ужа научна односно уметничка област		Електроника	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2009	Технички факултет Чачак	Електроника
Докторат	1999	Технички факултет Чачак	Електроника
Магистратура	1993	Електротехнички факултет Београд	Електроника
Диплома	1974	Електротехнички факултет Београд	Електроника
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	ЧАН
1.	Основи електронике	Електротехн. и рач. инж, Мехатроника, ОАС, Техника и информатика, ИАС	2
2.	Линеарна електроника	Електротехн. и рач. инж, ОАС	3
3.	Интелигентни сензори	Електротехн. и рач инж. ДУ, ДАС	1,5
4.	Методе истраживања и комуникације	Предметна настава елект. и рач. инж., МАС, Електротехн. и рач инж. ДУ, ДАС	1
5.	Методички прекурикум из електронике	Предметна настава елект. и рач. инж, МАС	0,2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	S. Djukić, N. Mitrović, "A spectro-radiometric method of determining of amorphous ribbons during annealing using electric current", Science of sintering, 30(1), p. 123-131, (1998)		
2.	D. Strojanić, S. Djukić, R. Simeunović, "Nanocrystalline materials in power transformer for switched mode power supplies", Science of sintering, 31(3), p.207-218, (1999)		
3.	N. Mitrović, S. Djukić, S. Djurić, "Cristalization of the Fe-Cu-M-Si-B (M=Nb,V) amorphous alloys by direct current Joule heating", IEEE Transaction on magnetics MAG-36(50), p. 3858-3862, (2000).		
4.	S. Djukić, R. Simeunović, A. Maričić, "Influence of structural changes on electrical and magnetic properties of the Co ₈₄ Fe _{3,3} Si _{8,5} B _{2,2} amorphous alloy", Science of sintering, 37 p. 231-235, (2005)		
5.	N. Mitrović, S. Roth, S. Djukić, J. Eckert, "Magnetic softening of metallic glasses by current annealing technique", Kluwer Academic Publishers, Netherlands, p. 331-343, (2005)		
6.	Zoran Ebersold, Nebojša Mitrović, Slobodan Đukic, "Electronic solution to the QTUD method for materials testing, Electronics", Vol. 15, No. 2, December 2011, p. 61-66		
7.	S. R. Djukic, Z. Z. Ebersold, M. D. Veskovic, "Operational Conveyor-Based Precision Full-Wave Rectifier", International Review of Electrical Engineering - October 2011 (Vol. 6 N. 5) - Part B, p 2645-2651		
8.	N. Mitrović, S. Djukić, S. Roth, J. Eckert, "Magnetoresistance and magnetoimpedance effect in DC Joule heated Fe ₇₂ Al ₅ Ga ₂ P ₁₁ C ₆ B ₄ amorphous ribbons", Czechoslovak Journal of Physics, Vol.5 (2004), Suppl D		
9.	A. Kalezić-Glišović, N. Mitrović, A. Maričić, S. Djukić, "Study of Stress-annealing Enhancement of Magnetoimpedance Effect in Fe _{89,8} Ni _{1,5} Si _{5,2} B ₃ C _{0,5} metallic Glass Ribbons", ACTA PHYSICA POLONICA A No. 1 Vol. 113 (2008) p.103-106.		
10.	P. M. Nikolić, D. T. Luković, M. V. Nikolić, S. Djurić, S. M. Savić, A. M. Milovanović, S. R. Djukić, B. Stamenović, "Photoacoustic characterization of natural mineral pyrite (FeS ₂)", Eur. Phys. J. Special Topics 153, 187-189 (2008).		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		11	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним: http://www.tfc.kg.ac.rs/s_djukic Аутор универзитетских уџбеника: "Линеарна електроника" (2006), "Основи електронике - зборник решених проблема" (2004), "Збирка задатака из електронике", (2011).			

Име, средње слово, презиме		ЗВОНИМИР С. ЈУГОВИЋ	
ЈМБГ		0506947782836	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1976. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Конструкционо машинство	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	1997.	Технички факултет, Чачак	Конструкционо машинство
Докторат	1986.	Рударско-геолошки факултет, Београд	Машинство у рударству
Магистратура	1980.	Рударско-геолошки факултет, Београд	Машине и механизација у рударству
Диплома	1973.	Машински факултет, Београд	Производно машинство
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Машински елементи	Техника и информатика, ИАС, Инжењерски менаџмент, ОАС	2
2.	Машински елементи	Електротехн. и рач. инж, ОАС	2
3.	Машински елементи	Мехатроника, ОАС	2
4.	Конструисање компонената машина	Мехатроника, ОАС	2
5.	CAD/CAE конструисање	Мехатроника, ОАС, Информационе технологије, ОАС, Техника и информатика, ИАС	2
6.	CAD/CAM технологије	Техника и информатика, ИАС, Мехатроника, ОАС, Информационе технологије, ОАС, Инжењерски менаџмент, ОАС	1
7.	Трибологија	Мехатроника, ДАС	1+0
8.	Методички практикум из машинских елемената и конструкције	Методички практикум из машинских елемената и конструкција	0,2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Југовић З. , Машински елементи – збирка решених задатака, Технички факултет, Чачак, 1990.		
2.	Југовић З. , Машински елементи – практикум за израду графичких радова, Технички факултет, Чачак, 1992.		
3.	Југовић З. , Драгићевић С., Машински елементи – збирка решених задатака, Технички факултет, Чачак, 1996, друго допуњено издање.		
4.	Југовић З. , Машински елементи – таблице, Технички факултет, Чачак, 1996.		
5.	Југовић З. , Јанковић Љ., Преносници – примери из непосредне праксе, Технички факултет, Чачак, 1997.		
6.	Југовић З. , Поповић М., Машински елементи – Тестови знања, Технички факултет, Чачак, 2006.		
7.	Јанковић, Љ., Југовић, З. , Подмазивање зупчастих преносника великих снага, монографија, Технички факултет, Чачак, 2000.		
8.	Југовић З. , Славковић Р., Поповић М., “Имплементација рачунара у наставни процес из предмета машински елементи”, Техничко образовање у Србији, Конференција, Чачак, 2006.		
9.	Поповић, М., Југовић, З. , Славковић Р., Интегрисани приступ конструисања хабајућих резних елемената код роторних багера, 10 th International Conference on Tribology, SERBIATRIB' 07, Proceedings (p. 259-262), Крагујевац (2007)		
10.	Спасојевић, И., Поповић, М., Југовић, З. , “Могућност примене CNC машине за гравирање као учила у настави мехатронике“, III Конференција са међународним учешћем, Техника и информатика у образовању, ТИО 2010, Зборник радова, ISBN 978-86-7776-105-9, стр. 313-319, Технички факултет, Чачак, 2010.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		Око 100	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		3	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1	Међународни
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним: Аутор и инструктор на два акредитована програма стручног усавршавања наставника, Министарство просвете и науке, Завод за унапређивање васпитања и образовања акредитовани програм (2007-2009)			

Име, средње слово, презиме		БРАНКА А. ЈОРДОВИЋ	
ЈМБГ		0602946787817	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1979. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Материјали, Екологија	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	1997.	Технички факултет Чачак	Материјали
Докторат	1987.	ТМФ Београд	Металуршко инжењерство
Магистратура	1982.	ТМФ Београд	Металуршко инжењерство
Диплома	1970.	ТМФ Београд	Металуршко инжењерство
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Материјали	Техника и информатика, ИАС, Инжењерски менаџмент, ОАС	2
2.	Екологија	Техника и информатика, ИАС, Инжењерски менаџмент, ОАС	2
3.	Екологија	Електротехн. и рач. инж, ОАС, Мехатроника, ОАС	2
4.	Еколошки менаџмент	Предузетнички менаџмент, ОАС	1
5.	Основи технологије и познавање робе	Предузетнички менаџмент, ОАС	1,33
6.	Савремени материјали	Мехатроника, ДАС	1
7.	Управљање отпадом	Инжењерски менаџмент, ДАС	1,33
8.	Методика наставе машинства	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	1
9.	Методички практикум из Машинских материјала	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	О. Новитовић, Б. Јордовић , Термичка обрада челика, Технички факултет, Чачак, (1999), Уџбеник		
2.	М. Пантелић, Б. Јордовић , Екологија и заштита животне средине, уџбеник, ТФ Чачак, Чачак, 2007.		
3.	В. Јордовић , D. Kakaš, The Influence of Plasma Nitriding on the Structural Changes at the Surface of High Speed Steel, Acta Stereologica, 11 suppl I (1991), p. 483-488.		
4.	Б. Јордовић , Б. Недељковић, Б. Чукић, Практикум за вежбе из материјала, Технички факултет Чачак, 2012.		
5.	О. Milošević, В. Јордовић , D. Uskoković, Preparation of fine spherical ZnO powders by an ultrasonic spray pyrolysis method, Materials letters, 19 (1994), p.165-170.		
6.	В. Јордовић , D. Krsmanović, I. Arsenyeva, Changes of the grain size during non-isothermal sintering of iron powder compacts, Sci.Sinter., Vol 30, (1998), p.149-155.		
7.	Б. Јордовић , И. Биочанин, Р. Ракић, Менаџмент у заштити од зрачења у животној и радној средини, XXXIII Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2006, 03.-06.10.2006. Бања Ковиљача, зборник радова, 37-40.		
8.	Б. Јордовић , Р. Ракић, И. Биочанин, Преко гранични транспорт опасних материја и штетни ефекти по животну средину, XXXIV Саветовање са међународним учешћем „Заштита ваздуха и одрживи развој“, 24-25. 01. 2006. Београд, Зборник радова, 128-233.		
9.	С. Марковић, Б. Недељковић, Б. Јордовић , М. Бабић, Machinability index and the structure of gray iron, Foundry International, 9(1997), p.p. 35-40		
10.	Н. Митровић, Б. Чукић, Б. Јордовић , S. Roth, M. Stoica, Microstructure and microhardness in current annealed Fe _{65,5} Cr ₄ Mo ₄ Ga ₄ P ₁₂ C ₅ B _{5,5} bulk metallic glass, Materials Science Forum, 555 (2007), p.p.521-526		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		52 (Science Citation Index; Web of Science go 2007.)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		43	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи - Да	Међународни
Усавршавања		MAX-PLANK INSTITUT – Штутгарт (1989.), Клинички центар Љубљана (2000), Металуршки институт Љубљана (2000)	
Други подаци које сматрате релевантним: Аутор и коаутор је око 240 научних радова, 2 уџбеника, 1 књиге и 1 монографије. Руководилац и учесник на 14 пројеката код Министарства науке и 5 међународних пројеката. Рецензент је већег броја књига, научних чланака и пројеката. Члан експертског тима и одбора за хемију и хемијску технологију МНТ Републике Србије. Руководилац 3 магистарске теза и члан комисија за одбрану око 30 докторских и магистарских теза на другим универзитетима (Србија и Црна Гора). Аутор једног реализованог патента. Члан већег броја изборних комисија за стицање научних и истраживачких звања на свим универзитетима. Члан већег броја научних и стручних удружења. Члан је Академије инжењерских наука Србије.			

Име, средње слово, презиме		ДАНИЈЕЛА М. МИЛОШЕВИЋ	
ЈМБГ		2512967787815	
Звање		Доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет Чачак 1994. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Информационе технологије	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2007.	Технички факултет Чачак	Информационе технологије
Докторат	2007.	ФОН, Универзитет у Београду	Вештачка интелигенција
Магистратура	1996.	Електротехнички факултет, Београд	Вештачка интелигенција
Диплома	1991.	Техничка Војна Академија КОВ „Генерал армије Иван Гошњак“, Загреб	Информационе технологије
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Базе података	Информационе технологије, ОАС, Техника и информатика, ИАС, Електротехн. и рач. инж, ОАС	2
2.	Електронско учење	Информационе технологије, ОАС, Техника и информатика, ИАС	2
3.	Софтверско инжењерство	Информационе технологије, ОАС Електротехн. и рач. инж, ОАС	1
4.	Алати и технологије за електронско учење	Електротехн. и рач. инж, ДАС, Техника и информатика, ДАС	0,5
5.	Интелигентни системи	Информационе технологије, ОАС	1
6.	Методика информатике	Техника и информатика, ИАС	0,33
7.	Интеракција човек рачунар	Електротехн. и рач. инж, ДАС Електротехн. и рач. инж. – ДУ, ДАС	1
8.	Оцењивање у е-учењу	Техника и информатика, ДАС/МАС Предметна настава ЕРИ / МИ, МАС	0,5
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Devedžić, V., Radović (Milošević), D.: "A Framework for Building Intelligent Manufacturing Systems", IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C - Applications and Reviews, Vol.29, No.3, August 1999, pp. 422-439		
2.	Devedžić, V., Radović (Milošević), D., Jerinić, Lj.: "Innovative Modeling Techniques on Intelligent Tutoring Systems", Book Chapter in Jain, L.C. (ed.): "Innovative Teaching and Learning: Knowledge-Based Paradigms", Physica-Verlag (A Springer-Verlag Company), New York, 2000, pp. 189-234		
3.	Милошевић, Д., Брковић, М. "Рачунарство и информатика" (учбеник), Технички факултет Чачак, Чачак, 2004		
4.	Милошевић, Д., Брковић, М.: "Стандардизација и електронско учење", Васпитање и образовање – часопис за педагошку теорију и праксу, Подгорица, Вол. 4, 2005, (YU ИССН 0350-1094), 91-104		
5.	Milošević, D., Brković, M., Bjekić, D., "Designing lesson content in adaptive learning environments", International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), ISSN: 1863-0383, Volume 1, No 2 (2006). http://www.online-journals.org/index.php/i-jet		
6.	Milošević, D., Šendelj, R., Brković, M.: Ontology-based Learner Modeling System for Web-based Education, Proceedings of The 5th WSEAS International Conference on E-ACTIVITIES (E-Learning, E-Communities, E-Commerce, E-Management, E-Marketing, E-Governance, Tele-Working), CD edition, ISSN: 1790-5095, Venice, Italy, November 20-22, 2006		
7.	Milošević, D., Brković, M., Šendelj, R.: LeMONT: An Ontology-based Learner Modeling System, WSEAS Transactions on Computers, Issue 3, Volume 6, ISSN: 1109-2750, March 2007, pp. 455-462		
8.	Milošević, D., Brković, M., Debevc, M., Krneta, R.: Adaptive Learning by Using SCOs Metadata, Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, Volume 3, 2007, 163-174, ISSN: Print 1552-2210, CD 1552-2229.		
9.	Милошевић, Д., Онтолошко инжењерство у интелигентним турским системима, (монографија), Технички факултет Чачак, ИСБН 978-86-7776-060-1, Чачак, 2008		
10.	М. Дебеџ, Д. Милошевић, Интеракција човек-рачунар , WUS, Технички факултет, Чачак, 2009.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		1 (један)	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2 (два)	Међународни 1(један)
http://www.tfc.kg.ac.rs/d_milosevic			

Име и презиме		ЖЕЉКО М. ПАПИЋ	
ЈМБГ		3009954782814	
Звање		доцент	
Назив инс. у којој наставник ради са пуним радним временом, од када		Технички факултет у Чачку, 2008	
Ужа научна односно уметничка област		Методика	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област (предмети)
Избор доцент	2008.	Технички факултет у Чачку	Методика
Докторат	2004.	Технички факултет у Чачку	Педагошко-техничке науке
Магистратура	1997.	Технички факултет у Чачку	Методика
Диплома факултета	1979.	Педагошко-технички факултет у Чачку	Машинство (професор)
Диплома више школе	1976.	Виша техничка школа у Чачку	Машинство (инжењер)
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
	Назив предмета	Назив СП, врста студија	Часова акт. наст.
1	Методика технике и информатике	Техника и информатика, ИАС	0,5
2	Методика технике	Техника и информатика, ИАС	0,33
3	Методика информатике	Техника и информатика, ИАС	1,33
4	Документологија	Техника и информатика, ИАС	1,33
5	Инструкциони дизајн и развој е-курсева	Техника и информатика, ДАС Предметна настава МИ, МАС	1
6	Образовање одраслих и целоживотно учење	Техника и информатика, ДАС Предметна настава ЕРИ / МИ, МАС	0,5
7	Оцењивање у електронском учењу	Техника и информатика, ДАС/МАС Предметна настава ЕРИ / МИ, МАС	0,5
8	Управљање знањем	Инжењерски менаџмент, МАС	1,33
9	Методика наставе машинства	Предметна настава МИ, МАС	0,5
10	Методика наставе ЕРИ	Предметна настава ЕРИ, МАС	0,5
11	Интерактивна настава	Предметна настава ЕРИ / МИ, МАС	2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10) - за различите предмете диференцирана листа			
1.	Ђорђевић, Д. и Папић, Ж. М. (1991-2008). <i>Техничко цртање са нацртном геометријом, уџбеник за разред машинских школа</i> , Београд: Завод за уџбенике и наставна средства (дванаест издања).		
2.	Рапић М. Ж. (2003). Metodologija reforme srednjeg stručnog obrazovanja u Srbiji, <i>Vaspitanje i obrazovanje</i> , 3, 77-88. (M52)		
3.	Папић, Ж. М. И Голубовић, Д. (2004). Праћење напредовања ученика машинске струке у савладавању механике тестовима знања, <i>Настава и васпитање</i> , 4, (M24)		
4.	Despotović M., Maksimović I., Bojanić M., Рапић М. Ж. (2004): Концепција средњег стручног образовања у Србији: Министарство просвете и sporta Republike Srbije i Centar za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Prosvetni pregled, Beograd.		
5.	Бјекић, Д., Папић, Ж. (2005). <i>Оцењивање у средњем стручном образовању – приручник</i> , Београд: Министарство просвете РС, Програм реформе средњег стручног образовања, http://www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf		
6.	Бјекић, Д. и Папић, М. Ж. (2006). <i>Тестови знања – израда и примена у средњој школи</i> , Чачак: Агенција ПАП.		
7.	Вјекјић, Д., Рапић, З., Dabić, R. & Zlatic, L. (2008). Teachers' work motivation and readiness to innovation, <i>Comparative Education, Teacher Training, Education Policy and Social Inclusion</i> , 6(1), 52-58. (M33)		
8.	Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, Ж. М. (2009). Педагошко-методички приручник за практичан рад будућих професора техничко-информатичког подручја – Практикум 1 (саставни део Практикум 2 на ЦД-у), Чачак: Технички факултет.		
9.	Karanac R., Рапић М. Ж. (2009). Strateško planiranje razvoja škola, <i>Pedagogija</i> , 4, 632-642. (M51)		
10.	Папић, Ж. М. и Алексић, В. (2011). <i>Инструкциони дизајн и развој е-курсева</i> , Чачак: ТФ, ISBN: 978-86-7776-126-4 Папић, Ж. и Алексић, В. (2012). <i>Методика наставе техничког и информатичког образовања</i> , Чачак: ТФ.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи:	Међународни
Усавршавања	Студијска путовања у Словенију, Швајцарску и Немачку. Стручно усавршавање по програмима стручног усавршавања запослених у образовању: 824 сата различитих облика стручног усавршавања.		
Други подаци које сматрате релевантним: Директор регионалног центра за професионални развој запослених у образовању у Чачку. Аутор више програма стручног усавршавања. Фацилитатор за ДАКУМ методу за Србију и Југоисточну Европу. Члан Комисије за стандарде постигнућа из предмета Техничко и информатичко образовање на крају обавезног образовања, завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Београд. Члан Савета за стручно образовање и образовање одраслих Р Србије. Објавио: 3 универзитетска приручника (два издања), 5 приручника за наставнике средњих школа (два у два издања), 2 уџбеника за ученике средњих школа у више издања, 4 верзије приручника за АутоЦАД, 17 приручника и 4 учила за ученике средњих школа, 32 стручних и научних чланака у часописима и зборницима радова са научних скупова. Детаљније на http://www.tfc.kg.ac.rs/z_papic			

Име, средње слово, презиме		СНЕЖАНА Ј. РАДОЊИЋ	
ЈМБГ		2106948787830	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1979. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Производно машинство	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2000.	Технички факултет – Чачак	Производно машинство
Докторат	1986.	Машински факултет – Београд	Производно машинство
Магистратура	1982.	Машински факултет – Скопље	Производно машинство
Диплома	1972.	Машински факултет – Скопље	Производно машинство
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Нацртна геометрија	Техника и информатика, ИАС	2
2.	Техничко цртање и моделирање	Техника и информатика, ИАС, Мехатроника, ОАС, Информационе технологије, ОАС	2
3.	Технолошки процеси	Техника и информатика, ИАС, Мехатроника, ОАС, Инжењерски менаџмент, ОАС,Предузетнички менаџмент, ОАС	2
4.	Техничко цртање и моделирање	Инжењерски менаџмент, ОАС	2
5.	Трибологија	Мехатроника, ДАС	1
6.	Нове технологије	Инжењерски менаџмент, ДАС	0,66
7.	Методички практикум из Технологије обраде	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
8.	Методички практикум из Компјутерске графике	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
9.	Методика наставе машинства	Предметна настава МИ, МАС	1
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Радоњић С., Шолаја В., Концентрисано хабање алата и облици струготине, Зборник радова 21. Саветовања производног машинства Југославије, Опатија, 1987. (299-306).		
2.	Радоњић С., Шолаја В., Нови модел корелације хабања алата и квалитета површине при обради на стругу, Зборник радова, 22. Саветовања производног машинства Југославије, Охрид, 1989. (107-114).		
3.	Радоњић С., Квалитет обрађене површине у функцији хабања алата, часопис Трибологија у индустрији, Крагујевац, 4/1991. (115-119).		
4.	С. Радоњић, Ј. Баралић, Н. Дучић, Одређивање статичког коефицијента трења коришћењем трибометра, 6. Међународни симпозијум ТИО, Чачак, 3.-5. јун 2011		
5.	Никић З, Радоњић С., Машинска обрада неметала, уџбеник, Технички факултет Чачак, 1998.		
6.	РАДОЊИЋ С., Апликација компјутерске графике у машинском дизајну, Јануарски дани просветних радика, Информатичке технологије у процесу образовања, Чачак, 1996. (51-54).		
7.	Радоњић С., Збирка решених задатака из нацртне геометрије, Технички факултет, Чачак, (1985.), 2006.		
8.	Радоњић С., Техничко цртање – приручник за израду графичких задатака, Технички факултет Чачак, (1991.) 2006.		
9.	Радоњић С., Митровић А., Коришћење цртежа урађених у AutoCAD-у за израду делова на машини WATER JET, 33.ЈУПИТЕР Конференција, Машински факултет, Београд, Златибор, 15-16. мај 2007. (230-234)		
10.	Радоњић С., Компјутерска графика – примена AutoCAD-а, уџбеник, Технички факултет Чачак, (1994.), 1999., 2004., 2008.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		око 20	
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе			
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи ТР 35015	Међународни
Други подаци које сматрате релевантним: Аутор је око 90 научно-стручних радова, 11 књига (4 уџбеника, 2 збирке решених задатака, 3 приручника, од којих су неки имали и већи број издања) 1 монографију; 30 радова међународног значаја штампани у целини, 19 радова националног значаја штампани у целини, и рецензент 4 књиге и 2 монографије.			

Име, средње слово, презиме		МИЛОШ М. РАДОВАНОВИЋ	
ЈМБГ		0310948782811	
Звање		Ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1992. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Архитектура и дизајн	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2005.	Технички факултет Чачак	Архитектура и дизајн
Докторат	1999.	Архитектонски факултет Београд	Архитектура и просторни развој
Магистратура	1990.	Архитектонски факултет Загреб	Архитектура
Диплома	1978.	Архитектонски факултет Сарајево	Архитектура
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Архитектура урбанизам и грађевинарство	Техника и информатика, ИАС	5,5
2.	Индустријски дизајн	Инжењерски менаџмент, ОАС	2
3.	Еко дизајн	Предузетнички менаџмент, ОАС	4
4.	Методички практикум из индустријског дизајна	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,7
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Просторни развој и архитектура чачанског подручја од средњег века до савременог доба - докторска дисертација		
2.	Трансформација урбаног језгра Новог Пазара - магистарски рад		
3.	Развој архитектуре - уџбеник		
4.	Проблеми дизајнирања елемената урбане опреме у амбијентима историјских градских целина		
5.	Ergonomic aspect in designing cites, Stuttgart, Germany, Belgrade 2009.		
6.	Exploration of old maps of Novi Pazar, ТЕМ, Vol. 8. No.1.2/3. 2013. Sarajevo, ВИИ.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		60	
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		1	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	Међународни

Име и презиме		ВЛАДИМИР В. РАДОВАНОВИЋ	
ЈМБГ		2309959923017	
Звање		Доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет Чачак, Универзитет у Крагујевцу 2008. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Менаџмент људских ресурса	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2008.	Технички факултет у Чачку	Менаџмент људских ресурса
Докторат	2008.	Технички факултет у Чачку	Менаџмент људских ресурса
Магистратура	2004.	Факултет организационих наука Београд	Менаџмент људских ресурса
Диплома	1983.	Факултет организационих наука Београд	Менаџмент људских ресурса
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова активне наставе
1.	Менаџмент људским ресурсима	Инжењерски менаџмент, ОАС Предузетнички менаџмент, ОАС	4
2.	Организационо понашање	Инжењерски менаџмент, ОАС Предузетнички менаџмент, ОАС	4
3.	Пословна етика	Предузетнички менаџмент, ОАС	2,7
4.	Комуникологија	Техника и информатика, ИАС ЕРИ, Мехатроника, Инж. Менаџмент, ОАС	1,5
5.	Образовање одраслих и целоживотно учење	Техника и информатика, ДАС Предметна настава ЕРИ/МИ, МАС	0,6
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Радовановић В., Пословна етика и организациона култура, Техника, бр. 4, 2011.		
2.	Радовановић В., Савић Љ., Промене у менаџмент приступу и еволуцији менаџмента, Пословна политика, vol. 37, бр. 8-9, стр. 41-45, 2008.		
3.	Радовановић В., Дистационо образовање на интернету, Квалитет, vol. 17, бр. 7-8, стр. 62-64, 2007.		
4.	Радовановић В., Организациона култура - детерминанта ефикасног рада и развоја људских, Техника - Менаџмент, vol. 57, бр. 5, стр. 17-22, 2007.		
5.	Радовановић В., Савић Љ., Људски ресурси носиоци и ствараоци продуктивности, Квалитет, vol. 17, бр. 3-4, стр. 53-56, 2007.		
6.	Радовановић В., Развој људских ресурса као стратешки фактор успеха, Техника - Менаџмент, vol. 56, бр. 2, стр. 17-21, 2006.		
7.	Радовановић В., Перманентни развој људских ресурса – услов развоја предузећа, Квалитет, vol. 16, бр. 9-10, стр. 95-97, 2006.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		доступан на Кобсону	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		-	
Тренутно учешће на пројектима		Да	

Име, средње слово, презиме	РАДОМИР В. СЛАВКОВИЋ		
ЈМБГ	0410952783711		
Звање	редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када	Технички факултет Чачак 1995.год		
Ужа научна односно уметничка област	Производно машинство		
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2005.	Технички факултет Чачак	Производно машинство
Докторат	1993.	Машински факултет Београд	Производно машинство
Магистратура	1983.	Машински факултет Београд	Производно машинство
Диплома	1976.	Машински факултет Београд	Производно машинство
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Програмско управљање машинама	Техника и информатика, ИАС; Мехатроника, ОАС, Информационе технологије, ОАС	3
2.	CAD/CAM технологије	Техника и информатика, ИАС; Мехатроника, ОАС, Информационе технологије, ОАС; Инжењерски менаџмент, ОАС	1
3.	Вибрације и виброизолације машина	Мехатроника, ДАС	2
4	Производне технологије	Инжењерски менаџмент, ОАС; Предузетнички менаџмент, ОАС	1,33
5.	Аутоматизација процеса	Техника и информатика, ИАС; Мехатроника, ОАС	2
6.	Производни системи	Техника и информатика, ИАС	1
7.	Нове технологије	Инжењерски менаџмент, ДАС	0,6
8.	Методички практикум из Компјутерски ушрављаних машина	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
9.	Методички практикум из Механике	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Славковић, Р., Милићевић, И., Програмско управљање машинама (Програмирање машина алатки са примерима), Технички факултет Чачак, 2010		
2.	Калаџић, М., Бабић, Б., Миљковић, З., Кокотовић, Б., Поповић, М., Лукић, Ј., Ђапић, М., Радиша, Р., Узуновић, С., Славковић, Р., Имплементација аутоматизованог пројектовања обрадних система и процеса у индустрији прераде метала-рекапитулација укупних резултата на пројекту TP-6319Б, 34. JUPITER конференција са међународним учешћем, Зборник радова, стр.3.148-3.163, Београд (2008)		
3.	Славковић, Р., Милићевић, И., Антовић, И., Вулићевић, З., Примена CAD/CAM технологије у стоматологији, 36. JUPITER конференција (23. симпозијум CAD/CAM, Зборник радова, страна 2.6-2.10), Београд(2010)		
4.	Р. Славковић, З. Југовић, Н. Дучић, И. Милићевић, М. Поповић „APPLICATION OF THE MODAL ANALYSIS IN IDENTIFICATION OF VIBRATIONS WITHIN CONSTRUCTION OF MECHANICAL SYSTEM“ Златибор, 27 – 28. 04. 2011. Међународна конференција “RESEARCH AND DEVELOPMENT OF MECHANICAL ELEMENTS AND SYSTEM“.		
5.	Славковић, Р., Југовић, З., Милићевић, И., Поповић, М., Радиша, Р., Optimization of CAD/CAM/CAE design of the connecting part of excavators tooth through the simulation of manufacturing technology, 34 INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION ENGINEERING, Ниш (2011).		
6.	Славковић, Р., Југовић, З., Милићевић, И., Поповић, М., Дучић, Н., Недељковић, Б., Simulation Methodology as the Basis of Cad/Cam/Cae Design of Dynamically Loaded Castings in Machine Building. METALURGIJA INTERNATIONAL 2012 17 (4):19-26		
7.	Р. Славковић, Н. Дучић, „Примена CAD/CAM технологија у производним процесима“, ТИО - Технологија Информатика и образовање 2011, Чачак,3-5.06.2011. ИСБН 978-86-7776-127-1		
8.	Милићевић, И., Славковић, Р., Голубовић, Д., Југовић, З., Програмски пакет POWER MILL, предности и проблеми при његовој употреби у процесу обраде на ЦНЦ глодалицама, ИМК " 14. ОКТОБАР", Број (22-23) 3-4/2005., (2005)		
9.	Славковић, Р., Милићевић, И., Развој и ЦАД/ЦАМ пројектовање алата за термообликовање амбалаже у прехранбеној индустрији, 33. ЈУПИТЕР конференција (20. симпозијум ЦАД/ЦАМ, Зборник радова, страна 3.51-3.54), Златибор (2006)		
10.	Југовић, З., Славковић, Р., Гашић, М., Поповић, М., CAD-CAM-CAE Technologies used in the Dsign of Bucket Whell Excavator Cutting Teeth, The Sixth Triennial International Conference, HEAVY MACHINERY HM 2008, Faculty of Mechanical Engineering, Краљево, (2008)		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		око 55	
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		6	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи- Да TP35037	Међународни
Усавршавања		Индустријски центар Тојохаши (ЈАПАН), Лола институт Београд	
Други подаци које сматрате релевантним			
Члан матичног одбора за машинство Министарства науке, Коаутор и реализатор програма за стручно усавршавање запослених у образовању: Мултимедија у интерактивној настави машинства, Министарство просвете и спорта Србије			

Име, средње слово, презиме		СРЕЋКО Н. ЂУРЧИЋ	
ЈМБГ		1410962792615	
Звање		Ванредни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет у Чачку 1989. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Логистика и производне технологије	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2006.	Технички факултет, Чачак	Логистика
Докторат	2001.	Машински факултет, Крагујевац	Производне технологије
Магистратура	1996.	Технички факултет, Чачак	Производне технологије
Диплома	1987.	Машински факултет, Београд	Производно машинство
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Аутоматске производне линије	Мехатроника, ОАС, Техника и информатика, ИАС	2
2.	Реинжењеринг производних система	Мехатроника, ОАС	2
3.	Логистички системи	Инжењерски менаџмент, ОАС	1,33
4.	Логистика	Мехатроника, ДАС	2
5.	Техноекономске анализе	Мехатроника, ОАС	2
6.	Производни и информациони системи	Мехатроника, ДАС	2
7.	Методички практикум из Технолошких система	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Ђурчић С., Јечменица Р.: Побољшање перформанси производа коришћењем индустријског дизајна, 29. ЈУПИТЕР конференција, Фестивал Квалитета, Зборник радова, (стр. 2.17-2.20) 11-13. фебруар, 2003, Београд.		
2.	Ђурчић С., Милуновић С: Место и улога логистичких система у оквиру управљања ланцима снабдевања, Конференција са међународним учешћем CM2008, Зборник радова, Суботица, 2008.		
3.	Ђурчић С., Пантелић Т.: Логистички системи, Универзитетски уџбеник, Технички факултет, Чачак, 2005.		
4.	С. Ђурчић, Р. Јечменица: Реинжењеринг аутоматских производних линија у индустрији прераде метала у функцији флексибилности с обзиром на избор сензора, VII Међународна конференција Флексибилне технологије ММА- 2000, Зборник радова, стр. 53 – 54, Нови Сад, 2000.		
5.	Милуновић С., Ђурчић С.: Образовање из области технике засновано на примени информационих технологија, Конференција Техника и информатика у образовању ТИО 2012, Чачак, 2012.		
6.	Марић А., Ђурчић С.: Аутоматска линија за производњу хлеба-анализа функционалности линије у “посебном” режиму рада, Научно стручни часопис, Истраживања и пројектовања за привреду, ИССН 1451-4147, (стр. 67-75) број 4/5-2004.		
7.	Диковић Н., Драгићевић С., Ђурчић С.: Утицај такмичења из техничког и информатичког образовања на ниво постигнућа ученика, Конференција Техника и информатика у образовању ТИО 2012, Чачак, 2012.		
8.	Ђурчић С., Марић А.: Реинжењеринг производних система, Технички факултет Чачак, 2011. (Одлука Научно наставног већа Техничког факултета у Чачку бр. 77-3321/19 од 22. 12. 2010. године), ИССН 978-86-7776-132-5.		
9.	Ђурчић С., Драгићевић С., Милуновић С., Ђурић М.: Могућности коришћења биомасе и отпадног дрвета од комуналних система за добијање различитих облика енергије, Чачак, 2010. (Одлука Научно наставног већа Техничког факултета у Чачку бр. LVII – 3342/111 од 23. 12. 2009. године), ИССН 978-86-80581-92-5.		
10.	S. Curcic, R. Jecmenica, D. Stojanovic: Supplement to the investigation of sensors choice for auxiliary moving by NC of production engines, VI International CAUM Conference, Proceedings, (pp 504 – 507), Niš, 1998.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		33	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		5	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни
Усавршавања			

Име, средње слово, презиме		МИЛИВОЈЕ Л. ЂУЋИЛОВИЋ	
ЈМБГ		2401948782814	
Звање		Редовни професор	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички Факултет у Чачку 26. 02. 1976. год.	
Ужа научна односно уметничка област		Конструкционо машинство (транспортни системи, механизми и преносници снаге, индустријски манипулатори)	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2007.	Технички факултет, Чачак	Конструкционо и енергетско машинство
Докторат	1999.	Технички Факултет, Чачак	Теорија машина и механизма
Магистратура	1981.	Машински Факултет Београд	Теорија машина и механизма
Диплома	1972.	Висока инд.-педагошка школа, Ријека	Транспортни уређаји и механизација
Списак предмета које наставник држи на студијама првог и другог нивоа			
	Назив предмета	Назив студијског програма, врста студија	Часова акт. наст.
1.	Транспортни системи	Техника и информатика, ИАС, Мехатроника, ОАС	3
2.	Роботи и манипулатори	Техника и информатика, ИАС	2
3.	Производни системи	Техника и информатика, ИАС	1
4.	Механизми и преносници	Мехатроника, ОАС	2
5.	Руковање материјалом	ИНжењерски менаџмент, МАС	2,6
6.	Методички практикум из Роботике	Предметна настава машинског инжењерства, МАС	0,4
7.	Методика наставе машинства	Предметна настава МИ, МАС	0,5
8.	Методички практикум из машинских елемената и конструкције	Методички практикум из машинских елемената и конструкција	0,2
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	Ђућиловић М., Транспортни системи, прва књига, Елементи манипулативно – транспортних технологија и механизација манипулативно транспортних операција, Универзитетски уџбеник, 436 страна, Технички Факултет, Чачак, 2006.		
2.	P. Ružičić, Ćučilović M. , The number and places of disposition for working mechanisms on the helicoidal transporter contour with the long step chains, International Symposium “Machines and mechanisms”. Beograd, 1997., p. Str. 346-348.		
3.	Ђућиловић М., Синтеза планетарно брегастих механизма монографија, 145 страна, Технички Факултет, Чачак, 2006.		
4.	Ćučilović M., Structural Synthesis of reverse planetary gear cam mechanisms, modeling and Optimization in the Machines Building Fields – МОСМ 12 (2006), vol.2, p. 6-12, Romanian Technical Sciences Academy, Bacau (Romania) 2006.		
5.	Акредитовани програм стручног усавршавања наставника 2007/08, кат. бр. 165: Методика реализације садржаја из информатичких технологија у основном образовању.		
6.	Благојевић З., Арсић Д., Ђућиловић М., QEDOC модули за адаптивно учење и тест знања у предмету Транспортни системи, 3. Интернационална конференција „Техника и информатика у образовању“, стр. 793-798, Технички факултет, Чачак, 2010.		
7.	Ђућиловић М., Индустријски манипулатори, основни уџбеник, 210 стр, Технички факултет, Чачак, 2010.		
8.	Филонов И. П и др., Теорија механизма, машина и манипулатора – превод с руског Ђућиловић М., Основни уџбеник, 648 стр., Технички факултет, Чачак, 2010.		
9.	Ђућиловић М., Бошковић Н., Програмирање робота за манипулативне операције претовара, Конференција са међународним учешћем „Мехатронички системи, примене и перспективе, РЕМУС, Машински факултет, Ниш, 2006.		
10.	Ćučilović M., Bošković N., Programiranje PICK-AND-PLACE robota u službi transporta, XVIII Int. Conference on Material handling, constructions and logistic, MHCL '06, Beograd, 2006.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		Око 100	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни
Усавршавања	ЧВУТ – Праг (Технички универзитет, маш. фак.), Политехника – Краков, Пољска, А. Д. Флендер – Боцхолт, Немачка		
Други подаци које сматрате релевантним: Аутор је око 80 научно-стручних радова, 13 књига (једне монографије, 5 уџбеника, 3 збирке задатака, 4 приручника за наставу) и 5 радова ограничене циркулације и два развојна пројекта за потребе наставе.			

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника на студијском програму ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

Лични подаци					Часови активне наставе			Радни статус		
Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	ЧССП	ЧДВУ	УЧАН	% радног времена у установи	Допунски рад (%)	или рад по уговору	НДВУ
1.	1603965787828	Бјекић Р. Драгана	РП	27.01.2011.	6.91		6.91	100		
2.	2105947782839	Голубовић М. Драган	РП	13.11.1992.	6.88		6.88	100		
3.	3011969787817	Драгићевић М. Снежана	ВП	12.09.2008.	6.53+2.12		8.65	100		
4.	2907950782814	Ђукић Р. Слободан	РП	24.11.2009.	4.71+2.95		7.66	100		
5.	0602946787817	Јордовић А. Бранка	РП	15.11.1997.	6.56+2.95		9.51	100		
6.	0506947782836	Југовић С. Звонимир	РП	13.11.1997.	6.92		6.92	100		
7.	2512967787815	Милошевић М. Данијела	Д	21.12.2007.	5.64+2.80		8.44	100		
8.	3009954782814	Папић М. Жељко	Д	12.09.2008.	6.74		6.74	100		
9.	0310948782811	Радовановић М. Милош	ВП	26.05.2005.	6.68		6.68	100		
10.	2309959923017	Радовановић В. Владимир	Д	29.10.2008.	6.61		6.61	100		
11.	2106948787830	Радоњић Ј. Снежана	РП	23.03.2000.	6.76		6.76	100		
12.	0410952783711	Славковић В. Радомир	РП	01.03.2005.	6.83		6.83	100		
13.	1410962792615	Ђурчић Н. Срећко	ВП	27.06.2006.	6.69		6.69	100		
14.	2401948782814	Ђућиловић Л. Миливоје	РП	25.01.2007.	6.47		6.47	100		
Укупно часова активне наставе коју држе наставници						101.75				
Укупно наставника са пуним радним временом				14						

Табела 9.3 Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним областима ангажованих на студијском програму ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

Р. бр.	Област	Ужа научна област	Звања				Укупно
			РП	ВП	Д	П	
1.	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електроника	1	0	0	0	1
2.	Информационе технологије	Информационе технологије	0	0	1	0	1
3.	Архитектура и дизајн	Архитектура и дизајн	0	1	0	0	1
4.	Менаџмент	Менаџмент људских ресурса	0	0	1	0	1
5.	Машинско инжењерство	Техничка механика	1	0	0	0	7
		Процесно-енергетско машинство	0	1	0	0	
		Производне технологије	2	0	0	0	
		Конструкционо машинство	2	0	0	0	
		Логистика и производне технологије	0	1	0	0	
6.	Металуршко инжењерство	Материјали	1	0	0	0	1
7.	Психологија, Педагогија	Психолошке и педагошке науке	1	0	0	0	1
7.	Интердисциплинарно поље: техничко технолошке и педагошке науке	Методика	0	0	1	0	1
Звања: РП- редовни професор, ВП-ванредни професор, Д-доцент, П-Предавач.							

Табела 9.4. Листа ангажованих сарадника на студијском програму ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

Лични подаци					Часови активне наставе			Радни статус		
Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	ЧСП	ЧДВУ	УЧАН	% радног времена у установи	Допунски рад (%)	или рад по уговору	НДВУ
1.	3011977782824	Алексић В. Вељко	А	28.04.2011.	8.39		8.39	100		
2.	0511970788411	Баралић Ч. Јелена	А	22.06.2011.	9.60		9.6	100		
3.	2307986788412	Вучетић М. Милица	А	15.03.2012.	10.75		10.75	100		
4.	0308986793415	Дучић Г. Недељко	А	19.05.2011.	10.27		10.27	100		
5.	2812973792212	Милићевић Р. Иван	А	02.09.2009.	10.05		10.05	100		
6.	2102979787817	Милуновић Б. Сандра	А	21.10.2009.	9.63		9.63	100		
7.	0501976782819	Поповић С. Марко	А	19.01.2011.	10.4		10.4	100		
Укупно часова активне наставе коју држе наставници						69.09				
Укупно наставника са пуним радним временом				7						

Стандард 10: Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђују се одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

За извођење студијског програма мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

Технички факултет поседује укупну површину од 5414,075 m² од чега библиотека и читаоница заузимају 200,5 m² са 19397 библиотечких јединица, а канцеларије и кабинети заузимају простор од 598,54 m². Факултет поседује: учионице и слушаонице чија је површина 1091,42 m², лабораторијски простор од 1012,56 m², рачунарске учионице са 338 m² и 84 рачунара намењених искључиво наставним активностима, као и 146 рачунара намењених истраживачком раду наставника и сарадника, као и раду служби.

Настава се изводи у учионицама и амфитеатрима, лабораторијама и рачунарским учионицама, класичним путем, путем мултимедијалних презентација, интерактивно, преко радионица и др., што је омогућено применом савремених презентацијских средстава и коришћењем савремене лабораторијске опреме.

Предмети су покривени одговарајућом литературом која се налази у библиотеци Факултета, као и електронским материјалима који су доступни студентима преко Web портала факултета. Наставни материјали за студијски програм ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА доступни су на: порталу лабораторије за електронско учење <http://e-lab.tfc.kg.ac.rs> и Порталу лабораторије за информационе технологије <http://itlab.tfc.kg.ac.rs/moodle>.

Табела 10.1 [Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму](#)

Табела 10.2 [Листа опреме за извођење студијског програма](#)

Табела 10.3 [Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм](#)

Табела 10.4. [Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму](#)

Табела 10.5 [Покривеност обавезних предмета литературом \(књигама, збиркама, практикумима..., које се налазе у библиотеци или их има у продаји](#)

Евиденција: **Извод из Књиге инвентара-Прилог 10.1**, Доказ о поседовању информационе технологије, броја интернет прикључака и сл.-**Прилог-10.2**(ови прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији)

Табела 10.1 Листа просторија са површинама у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму мастер академских студија ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

Укупна бруто површина коју користи Технички факултет			5414,075 м ² На једној адреси: Светог Саве 65, Чачак			
	Наставна површина - нето површина која се користи за непосредну реализацију наставног процеса студијског програма ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА		Број места	Површина м ²	Студенти СП ПМИ ће користити око 5 % простора од простора заједничког са другим СП	
	Главна зграда	ознака				
1	Амфитеатар	121	360	289,15	Заједно са свим СП	
2	Слушаонице	14	81	80,75		
3		15	81	80,75		
4		16	81	80,75		
5		17	81	80,75		
6		Учионице	12	40		62,80
7	215		60	84,52		
8	Рачунарске учионице	212	32	63,52		
9		214	34	63,52		
10		217	40	84,52		
11		218	30	84,15		
12	Лаб. за видеоконференције	216	16	42,29		Заједно са ТИ, ИТ, ЕР, М, ПЕРИ
13	Рачунарске лабораторије	025	8	28,35		
14		022	16	56,70		
15	Лабораторије	027, 029, 031	20	70,36	Заједно са свим СП	
16		316	32	63,52	Заједно са свим СП	
17		318	42	81,84	Заједно са ТИ, М, ПЕРИ	
Зграда лабораторијског павиљона						
18	Лабораторије	Л-7	36	83,16	Заједно са свим СП	
19		Л-11	24	44,10	Заједно са ТИ, ЕР, ПЕРИ	
20		Л-14	36	55,20	Заједно са ТИ, М	
21		Л-18	36	55,44		
22		Л-21	36	104,43	Заједно са ТИ, ЕР, М, ПЕРИ	
23	Радионице /лабораторије	Л-25	15	80,73	Заједно са ТИ, М и са Високом школом техничких струковних студија у Чачку (ВШТСС)	
24		Л-26	10	86,40		
25		Л-27	15	74,14		
26	Библиотека		2	66,62	Заједно са свим СП и ВШТСС	
27	Читаонице		56	133,88		
28	Сала за одбрану дипломских радова и презентације		50	125,84		
Укупан број места			1368		<i>Скраћенице студијских програма:</i> ТИ – Техника и информатика ЕР – Електротехника и рачунарско инжењерство М – Мехатроника ИТ – Информационе технологије ПЕРИ – Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства ПМИ – Предметна настава машинског инжењерства	
Укупна нето (наставна) површина				2308,18		
Нето наставна површина за планирани број од 16 студената на студијском програму ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА				7,2 м² + бруто површина		

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА

Табела 10.2а Листа опреме за извођење студијског програма

	Опрема – намењена реализацији наставних предмета - изабрана опрема (Детаљније у Књизи простора и опреме)	Тип	Намена	Број
1.	Рачунари			
	PC рачунари		1.1+1.2+1.3	110
1.1.	PC рачунари (комплети) у наставним рачунарским учионицама /лабораторијама (212, 214, 217, 218)	Различити	Реализација наставе МП из компјутерске графике и већине осталих предмета, користе студенти	60
1.2.	PC у другим учионицама и лабораторијама (022, 025, 027, 029, 031, лаб. за мехатронику, ТП...)		Реализација наставе већине предмета, користе студенти; пратећа опрема за истраживања	10
1.3.	PC у наставничким кабинетима		Припрема наставе, пратећа опрема	40
	Notebook рачунари	Различити	1.4+1.5+1.6	
1.4.	У учионицама и лабораторијама	Различити	Реализација наставе, користе наставници и студенти	6
1.5.	У видеоконференцијској лабораторији			12
1.6.	У наставничким кабинетима		Припрема наставе, пратећа опрема	26
2.	Пратећа рачунарска опрема			
	Сервери	POWER E DGE 840, HP M11064 INTEL X 3040 1,86, INTEL CORE 2 DUO E6750	214, 216, 218	
2.1	Пројектори			
2.2.	Штампачи			
2.3.	Скенери			
3.	Видеоконференцијска опрема			
3.1.	Видеоконференцијски систем	VCON HD3000	Видеоконф. лаб. 216 Настава на даљину, реализација предавања и вежби	1
	LAP TOP	DEL XPS 1330		2
	Лабораторијски уређаји и опрема			
	Лабораторије за физику и материјале (027, 029, 031)			
4.1.	Миркоскоп са уређајем за анализу слике – оптички		Истраживања, реализација вежби из Методичког практикума (МП) из машинских материјала	1
4.2.	Систем за квант. анализу слике / уређај / камера, рачунар			1
4.3.	Камера уз систем за квант. анализу слике	Камера JVCTK1280		1

4.4.	Термовизијска камера	IR FLEX CAM T		1	
4.5	Електронски флуksметар	F10-5			
*	Мерни инструменти у лаб. 027			2	
*	Остала опрема у лаб. 027				
4.6	Центрограм вага – терације			1	
4.7	Планетарни млин са прибором			1	
4.8	RLC METAR HIOKI 3532-50			1	
4.9	Дигитални извор за напајање	KEITHLEY 2420			
4.10	Лабораторијска пећ			1	
*	Мерни инструменти у лабораторији 029			2	
*	Остала опрема у лабораторији 029			2	
4.11	Оцилоском	МА 4049 Ис,	Истраживања, реализација вежби из МП из машинских материјала	1	
4.12	Апарат за одређивање тврдоће по Роквелу			1	
4.13	Стереo микроскоп	Тип SM ZEISS		1	
4.14	Кидалица - уређај за испитивање затезне чврстоће			1	
4.15	Металографски микроскоп	EP 423769		1	
4.16.	Динамички чекић			1	
4.17	Апарат за брушење и полирање			1	
4.18	Брусилца стона електрична	EBC 3 br 63131		1	
19.	Апарат за варење	MB 259 br 68376		1	
*	Различити мерни инструменти у лабораторији 031			Реализација вежби из МП из машинских материјала, МП из хидро и термо енергетике	13
*	Остала опрема у лабораторији 031				
*	Различити мерни инструменти (лабораторија 314)				20
*	Различити мерни инструменти у лабораторији за физику				19
	Лабораторија за технолошке процесе и лабораторија за мехатронику				
4.20	Брусилца стона	-МБ90 СК2 -ХП 7805 -БС250 СТ02378	Истраживања, реализација наставе и вежби из МП из технологије обrade, МП из технолошких система и МП из програмирања компјутерски управљаних машина	3	
4.21	Струг универзални са прибором	Б 25/1500ММ ХП 3457		1	
4.22	Рендисаљка краткоходна	Heinemann		1	
4.23	Брусилца радијална са прибором	0 50X160, 2М 55 HP 10475		1	
4.24	Хобиматик струг	Тип X-81 HP 047		4	
4.25	Пнеуматска брусилца	IP 2009 BU 1.1. HP 871560		1	
4.26	Електрична брусилца			2	
4.27	Брусилца стубна са главом за навојну бургију	Dalmastroj S		11	
4.28	Универзална глодалица	6Т83-1 UKL 4, HP-3		1	
4.29	Глодалица хоризонтална	Pontiggia testa			

4.30	Глодалица вертикална	Skoda Tip FV900MA		1
4.31	Апарат за тачкасто варење	VST 2		1
4.32	Микроскоп радионички	MWDNR 1727		1
4.33	Мерач тврдоће	HPO 250		1
4.34	Оштрилица брусилица универзална, са прибором	BN 102 B		1
4.35	Машина за ваљање навоја са резервоаром за уље			1
4.36	Бројач обртаја, 0-4800 о/мин			1
4.37	Стона бушилаца	MC-SB-10, серија 010 Металац Чаковец		1
4.38	Струг универзални са прибором	PA-B 25/1500 mm		1
4.39	Брусилица стона	220 W, BS-200, ST 03659		1
4.40	Брусилица уа равно брушење	3G 71	Истраживања, реализација вежби из МП из механике, МП из хидро и термо енергетике и МП из роботике	1
4.41	Преса за улагање металографских узорака			1
4.42	Компресорски агрегат	121-22000EM, 6197027		1
4.43	Лабораторијски вакум агрегат	LVA-100		1
4.44	Давач притиска	P4 AK/200 bar, No B 15864		1
4.45	Давач помераја	100 F No 816 6		1
4.46	Давач убрзања	B 12/500 No 6524		1
4.47	Давач силе	U 2A/500kg B 82440		1
4.48	Пнеуматска брусилица	IP 2009 B S1.1, No 871560		1
4.49	МЕХАТРОНИК кидалица	ТФ 1000/8/		1
4.50	Пречистач	229 ППТ		2
4.51	Разводници	разни		38
4.52	Цилиндри	разни		3
*	Различити мерни инструменти у лабораторији за технолошке процесе		18	

Табела 10.26 Списак легалних софтвера

5.	Софтверска опрема		
	Назив софтвера	Опис /намена	Извор
5.1	Office Access 2007 (English)	Софтвер за управљање базама података	Microsoft Academy Alliance
5.2	FrontPage Professional 2003 (New)	Софтвер за дизајн веб-страница	Microsoft Academy Alliance
5.3	Project Professional 2007	Програмски пакет за менаџмент пројеката	Microsoft Academy Alliance
5.4	Office Visio Professional 2007 (English)	Алат за креирање тазличитих дијаграма (UML, workflow...)	Microsoft Academy Alliance
5.5	Microsoft Virtual PC 2007 (English)	Софтвер за креирање виртуалних машина	Microsoft Academy Alliance
5.6	Visual Studio 2008 Professional Edition (x86 and x64 WoW) - DVD	Развојно окружење	Microsoft Academy Alliance

	(English)		
5.7	Expression Blend 1 (English)	Софтвер за дизајн и програмирање веб-страница	Microsoft Academy Alliance
5.8	Windows HPC Server 2008 and Windows Web Server 2008		Microsoft Academy Alliance
5.9	MPG-Expert (Brockhaus Messtechnik)	Лабораторијски софтвер (физика)	Тендер Министарства науке РС
5.10	MatLab	Софтвер за нумеричка израчунавања, симулације...	Пројекат WUS
5.11	Edustat 3.01	Статистички софтвер	ТФ купио регуларно
5.12	Geomedia 6.1	Софтвер за географски информациони систем	Преко GIS-а
5.13	Oracle 10g	Софтвер за управљање базама података	У склопу уговора ТФ-Oracle
5.14	Autodesk Inventor 6	Софтвер за моделирање	Донација
5.15	AutoCAD 2002	Програм за 2D, 3D цртање	Донација
5.16	Mechanical Desktop 6	Софтвер за моделирање	Донација
5.17	DesignBulider	Програмски пакет за енергетско моделовање у зградарству	ТФ купио регуларно

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм **ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА**

* Изабране су поједине књиге наведене у 10.4, као и друге које су важне за студијски програм а нису обухваћене обавезном литературом за предмете у табелама 5.2.

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
1.	<i>Razvojna psihologija</i>	Brković, A.	Čačak: Regionalni centar za prof. razvoj zaposlenih u obr.	2011
2.	<i>Razvojna psihologija</i>	Marjanović-Umek, Župančić. M. ur.	Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni Institut Filozofske fakultete	2003
3.	<i>Metode i tehnike istraživanja u psihologiji učenja i nastave</i>	Andrilović, V.	Zagreb: Školska knjiga	1990.
4.	<i>Osnove opće i razvojne psihologije</i>	Andrilović, V., Čudina, M.	Zagreb: Školska knjiga	1988
5.	<i>Psihologija učenja i nastave</i>	Andrilović, V., Čudina, M.	Zagreb: Školska knjiga	1985, 1988, 1991.
6.	<i>Pedagoška psihologija</i>	Vučić, L.	Beograd: Savez društava psihologa Srbije	1989.
7.	<i>Утицај успеха и неуспеха на личност ученика</i>	Брковић, А.	Ужице: Учитељски факултет	1994.
8.	<i>Discussion Based online Teaching to Enhance Student Learning</i>	Bender, T.	Stylus Publishing LLC.	2003.
9.	<i>Teaching in the Knowledge Society - New Skill and Instruments for Teachers</i>	Carteli, A. (ed)	Hershey-London...: Information Science Publishing	2006.
10.	<i>Thinking through Teaching – A</i>	Hart, S.	London: David Fulton	2000.

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
	<i>Framework for enhancing participation and learning</i>		Publishers	
11.	<i>E-Learning and Science of Instruction,</i>	Clark, R. C., Mayer, R. E.	San Francisco: John Wiley and Sons, Inc., Pfeiffer	2008.
12.	<i>Ученик и наставник у образовном процесу</i>	Хавелка, Н.	Београд: Завод за уџбенике	2000.
13.	<i>Професионални развој наставника</i>	Бјекић, Д.	Ужице: Учитељски факултет	1999.
14.	<i>Педагошки практикум</i>	Поткоњак Н. и др.	Београд: Учитељски факултет, Ужице: Учитељски ф.	2005
15.	<i>Педагошко-методички приручник за практичан рад студената – професора технике и информатике</i>	Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, М. Ж.	Чачак: технички факултет	2009 (2005, 2007)
16.	<i>Педагогија</i>	Трнавац, Н. И Ђорђевић, Ј.	Београд: Научна књига	2005.
17.	<i>Васпитање – школа - педагогија</i>	Поткоњак. Н.	Ужице: Учитељски факултет	2005.
18.	<i>Основи дидактике</i>	Лакета, Н. и Василијевић, Д.	Ужице: Учитељски факултет	2006
19.	<i>Комуникологија: основе педагошког и пословног комуницирања</i>	Бјекић, Д.	Чачак: Технички факултет	2007, 2009.
20.	<i>Комуникологија: психологија комуникације</i>	Mandić, Т.	Beograd: Grmeč	1999
21.	<i>Znakovi i značenja</i>	Rot, N.	Beograd: Plato	2003
22.	<i>Communication research: Strategies and sources</i>	Rubin, R. B., Rubin. A. M. & Piele, L. J.	Belmont CA: Wadsworth	2005
23.	<i>Teaching Communication: Theory, research, and Methods</i>	Vangelisti, A. L., Daly, J. A. & Friedrich, G. W.	Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Pub.	1999.
24.	<i>Стручно усавршавање</i>	ВанБалком, В. Д. и Мијатовић, С.	Београд: Пројекат за усавршавање образовног кадра у Србији	2006.
25.	<i>The purposes of adult education: A short introduction</i>	Spencer, В.	Toronto: Thompson, 2006.	2006
26.	<i>Professional Values and Practice – Meeting the Standards,</i>	Cole, M. (ed)	London: David Fulton Publishers	2005.
27.	<i>Teacher Education Policy in Europe: A Voice of Higher Education</i>	Hudson, B., Zgaga, P.	Umea University	2008.
28.	<i>Методе истраживања и научне комуникације</i>	Бјекић, Д.	Чачак: Технички факултет	2012
29.	<i>Методолошки практикум – вежбе из методологије педагошких истраживања</i>	Кундачина, М. и Банђур, В.	Ваљево: Merlin Company	2007/
30.	<i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>	Creswell. J. W.	Sage Publications	2002
31.	<i>Research Method: A Process of Inquiry</i>	Gaciano, A. M., Raulin, M. L.	Boston: Allyn and Bacon	2000
32.	<i>The Structure of Scientific Revolutions</i>	Kuhn, T. S.	University of Chicago	1996
33.	<i>Social research methods: Qualitative and quantitative approaches (5th ed.)</i>	Neuman, W.L.	Toronto: Allyn & Bacon.	2003
34.	<i>Experimental Design in Psychology</i>	Edwards, A.	New York: Holt, Rinehart	1972

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
	<i>Research</i>		and winston	
35.	<i>In Focus: Strategies for Academic Writers</i>	Shulman, M.	University of Michigan	2005
36.	<i>Academic Writing for Graduate Students</i>	Swales, J. S., Feak, C. B.	Michigan	2004
37.	<i>Academic Writing for Graduate Students, Teachers manual</i>	Swales, J. S., Feak, C. B.	Michigan: ESL/ELT	2005
38.	<i>Uvod u logiku i naučni metod</i>	Koen, M., Nejštel, E.	Beograd: Jasen	2004
39.	<i>E-learning Tools and Technologies</i>	Horton, W., Horton, K.	Wiley Publishing 2003	2003.
40.	<i>E-activities: The Key to Active Online Learning</i>	Salmon, G.	Routledge Falmer, 2002.	2002.
41.	<i>Практикум за развој Веб апликација</i>	Брковић, М. Милошевић, Д.	Технички факултет	2004.
42.	<i>Web semantic education</i>	Devedzic, V.	Verlag	2007.
43.	<i>Instructional design (3rd ed.)</i>	Smith, P. L. & Ragan, T. J.	Hoboken, NJ: Wiley Jossey-Bass Education	2005.
44.	<i>Rapid Instructional Design: Learning ID Fast and Right (2nd ed.)</i>	Piskurich, G. M.	San Francisco, CA: Pfeiffer	2006.
45.	<i>The theory and practice of online learning</i>	Anderson, T. & Elloumi, F. (Eds.)	Athabasca, Canada: Athabasca University. http://cde.athabascau.ca/online_book/	2004.
46.	<i>Designing teaching strategies: an applied behavior analysis systems approach</i>	Greer, D.	Amsterdam...: Academic Press	2002.
47.	<i>E-Moderating: Key Teach and Learn</i>	Salmon, G.	Routledge Falmer	2000.
48.	<i>Interactive Multimedia in Education and Training</i>	Mishra, S. and Sharma, R. C.	PA: Idea Group Publishing Inc	2005.
49.	<i>The Tools for Successful Online Teaching</i>	Dawley, L.	IGI Global	2007.
50.	<i>75 e-Learning Activities – Making Online Learning Interactive</i>	Watkins, R.	Pfeiffer	2005.
51.	<i>E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age</i>	Rosenberg, M. J.	McGraw-Hil	2000
52.	<i>Course Management Systems For Learning: Beyond Accidental Pedagogy</i>	McGee, P., Carmean, C., Jafari, A.	Information Science Publishing, 2005.	2005
53.	<i>Rethinking learner support in distance education: Change and continuity in an international context</i>	Tait, A., & Mills R. (Eds.)	London: RoutledgeFalmer	2003.
54.	<i>Supporting students in online, open and distance learning.</i>	Simpson, O.	London: Kogan Page Ltd., 2002.	2002.
55.	<i>Interactive multimedia education and training. Hershey</i>	Mishra, S. and Sharma, R. C.	PA: Idea Group Publishing Inc.	2005.
56.	<i>Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning, Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials</i>	R. C. Clark, C. Lyons	John Wiley	2004
57.	<i>Learning by Doing: A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and Other Educational Experiences</i>	Clark A.	John Wiley.	2005
58.	<i>Multimedia learning</i>	Mayer, R. E.	New York: Cambridge	2001

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
			University Press	
59.	<i>Комуникација и медији у савременој настави</i>	Јовановић, Б. (уредник)	Јагодина: Учитељски факултет	2003
60.	<i>Innovations in E-learning, Instruction Technology, Assessment and Engineering Education</i>	Iskander, M. (Ed.)	Springer, 2007.	2007.
61.	<i>Self, Peer and Group Assessment in E-learning,</i>	Roberts, T. C.	Information Science Publishing	2007.
62.	<i>Assessing Learners Online</i>	Oosterhof, A. Conrad, M. R. Ely, D. P.	Prentice Hall	2007.
63.	<i>Оцењивање у средњем стручном образовању</i>	Бјекић, Д., Папић, Ж.	Београд: МПС, http://www.vetserbia.edu.yu	2005
64.	<i>Тестови знања – израда и примена у средњој школи</i>	Бјекић, Д., Папић, Ж.	Чачак: ПАП	2006.
65.	<i>Методика машинства</i>	Стојановић. Б.	Београд: Завод за уџбенике	1982.
66.	<i>Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom</i>	Petrina, S.	Hershey...: ICP	2007.
67.	<i>Курикулум – теорије, методологија, садржај, структура</i>	Превишић, В. Ур.	Загреб: Завод за педагогоју и Школска књига	2007.
68.	<i>Taxonomy for the Technology Domain</i>	Tomei, L. A.	Hershey...: ICP	2005
69.	<i>Semantic Web and education</i>	V.Devedžić	Springer, New York	2006.
70.	<i>Основна мерења у физици</i>	Вучић, В., Ивановић, Д.	Београд: Научна књига	1953, 1986
71.	<i>Информационе технологије</i>	Мицић, Ж.	Технички факултет Чачак	2001.
72.	<i>Компјутерска технологија</i>	Јањић, Ј., Бикит, И., Циндо, Н. Никић, З.	Крушевац: Факултет за индустријски менаџмент	2003.
73.	<i>Основи компјутерске технологије</i>	Рањђић, С. Радојичић, М.	Крушевац: Виша техничка школа за инд. менаџмент	1995.
74.	<i>Интернет</i>	Станковић, Н.	Чачак: Микроком	2003.
75.	<i>Техничка механика - општи курс</i>	Голубовић, Д., Којић, М., Премовић, К.	Београд: Грађевинска књига	1982.
76.	<i>Методичка збирка задатака из статике</i>	Голубовић, Д., Којић, М., Савић, Р.	Београд: Научна књига	1986.
77.	<i>Збирка решених задатака из напртне геометрије</i>	Радоњић, С.	Технички факултет Чачак	1985, 2006.
78.	<i>Техничко цртање - приручник за израду графичких задатака</i>	Радоњић, С.	Технички факултет Чачак	1991, 2006.
79.	<i>Компјутерска графика - примена AutoCAD-</i>	Радоњић, С.	Технички факултет Чачак	1994, 1999, 2004, 2008.
80.	<i>Програмирање кроз апликативне софтвере</i>	Рањђић, С.	Крушевац: Виша техничка школа за индустријски мен.	2003-
81.	<i>Машински материјали- наука и инжењерство</i>	Лучић, Р.	Параћин: Вук Караџић	1995.

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
82.	<i>Машински материјали</i>	Ђукић, В.	Крагујевац	1983, 1994
83.	<i>Отпорност материјала: збирка задатака</i>	Премовић, К., Голубовић, Д., Милићевић, Јб.	Београд: Грађевинска књига	1982, 1996.
84.	<i>Технологија материјала</i>	Влајић, М.	Технички факултет	1987.
85.	<i>Машински елементи - практикум за израду графичких радова</i>	Југовић З.	Технички факултет Чачак	1992.
86.	<i>Машински елементи - збирка решених задатака</i>	Југовић З., Драгићевић С.	Технички факултет Чачак	1996, 2003.
87.	<i>Машински елементи - таблице</i>	Југовић З.	Технички факултет Чачак	1996, 2004.
88.	<i>Термотехника</i>	Ранђић, Д.,	Технички факултет Чачак	1994.
89.	<i>Термотехника са енергетиком</i>	Ламбић, М	Технички факултет М. Пупин Зрењанин,	1998.
90.	<i>Термотехника са енергетиком – збирка решених задатака из енергетике</i>	Ламбић, М., Шкорић, С.	Зрењанин: Технички факултет	1998.
91.	<i>Производно машинство - I. део</i>	Урошевић С.	Научна књига, Београд	1984.
92.	<i>Машинска обрада неметала</i>	Никић З., Радоњић С.	Технички факултет Чачак	1998.
93.	<i>Обрада метала пластичном деформацијом</i>	Б.Мусафија	Завод за уџбенике и наставна средства, Сарајево	1988
94.	<i>Bewegungssimulation mit CATIA V5</i>	Meeth, J. Schuth, M.	Munchen: Carl hanser Verlag	2006.
95.	<i>Програмирање NC и CNC машина алатки</i>	Ковачевић, П. Поповић, И. Андријашевић Марковић, Ђ.	Београд: Научна књига	1984.
96.	<i>Транспортни системи - прва књига</i>	Ђуиловић М.	Технички факултет Чачак	2006.
97.	<i>Pro/engineer Wildfire</i>	Toogood, R.	Компјутер библиотека	2007.
98.	<i>Catia V5/r18</i>	Karam, F., Kleismit, S.	Компјутер библиотека	2004.
99.	<i>Производно машинство II део - Производне машине и нумеричко управљање машинама</i>	Урошевић, С.	Београд: Научна књига	1991.
100.	<i>Флексибилна аутоматизација</i>	Арсовски, С., Перовић, М.	Крагујевац: ЦИМ Центар, Машински факултет	1994.
101.	<i>Логистички системи</i>	Ђурчић, С., Пантелић, т.	Технички факултет	2005.
102.	<i>Технолошки процеси аутоматске производње</i>	Мечанин, В., Јурковић, М., Вишекруна, В.	Бања Лука: Машински факултет Мостар: Машински факултет	1985.
103.	<i>Производни системи</i>	Милачић, В.	Београд: Машински факултет	1987.
104.	<i>Енергетика</i>	Ламбић, М.	Зрењанин: ТФ «Михајло Пупин»	2007.
105.	<i>Екологија и заштита животне средине</i>	Пантелић, М.,Јордовић, Б., Брун, Г., Брковић, Д.	Технички факултет Чачак	2007.
106.	<i>Кибернетика САУМ</i>	Н. Недић		1987.

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
107.	<i>Технологија фундамирања обрадних система</i>	Р. Славковић	Технички факултет Чачак	2000.
108.	<i>Динамика и теорија осцилација</i>	С. Ђурић	Научна књига, Београд	1979.
109.	<i>Техничка механика – виши курс</i>	Д. Голубовић	Технички факултет Чачак	1988.
110.	<i>Динамика – теорија и примери</i>	М. Којић	Научна књига, Београд	1991.
111.	<i>Механика III и IV: динамика и теорија осцилација</i>	С. Ђурић	Машински факултет, Београд	1981.
112.	<i>Electromechanical Systems, Electric Machines, and Applied Mechatronics</i>	Sergey E. Lyshevski CRC Press, Boca – Raton –	London – New York – Washington D.C.	2000.
113.	<i>CAD/FEA Практикум за пројектовање у машинству</i>	М. Јовановић	Машински факултет, Подгорица	2000.
114.	<i>Рачунари NC, CNC, DNC : компоненте флексибилних технолошких система, транспортни системи, мерне машине, роботи, сензори, CAD</i>	Р. Ковачевић	Научна књига, Београд	1987.
115.	<i>Производни информациони системи</i>	В. Булат, З. Гаврић	ВТШ за индустриј. Менаџмент, Изд. центар за инд. менаџмент	2005.
116.	<i>Управљање производним системима</i>	Д. Зеленовић	ФТН, Институт за индустријске системе, Нови Сад	1990.
117.	<i>Производне технологије</i>	Б. Маринковић	Виша техничка школа, Чачак	2006.
118.	<i>Практикум за израду пројектних задатака из Производних технологија</i>	Б. Маринковић	Виша техничка школа, Чачак	2006.
119.	<i>Алати, методе и технике унапређења квалитета</i>	М. Лазић	Машински факултет, Центар за квалитет, Крагујевац	2006.
120.	<i>Управљање технолошким развојем</i>	М. Леви-Јакшић	Научна књига, Београд	1990.
121.	<i>Фундаментални проблеми науке о материјалима</i>	М. Ристић	ТФ Чачак, ИТН САНУ Београд	2003.
122.	<i>Савремени материјали и технологије</i>	С. Крстић, Д. Раковић, Љ. Турковић	Гроскњига Београд	1997.

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
123.	<i>Обрада метала резањем - механика резања, трибологија резања, термодинамика резања, економија резања</i>	Б. Ивковић.	Машински факултет, Крагујевац	1994.
124.	<i>LabVIEW for electric circuits, machines, drives and laboratories</i>	Е. Nesimi	Prentice Hall	2002.
125.	<i>Машински елементи, теорија, прорачун, примери</i>	В. Николић	Машински факултет, Крагујевац	2004.
126.	<i>Машински елементи</i>	М.Огњановић	Машински факултет, Београд	2006.
127.	<i>Машински елементи, облици, прорачун, примена,</i>	В. Милтеновић	Машински факултет, Ниш	2009.
128.	<i>Машински елементи – ПРИРУЧНИК,</i>	Југовић, З., Поповић, М.	Технички факултет, Чачак	2009.
129.	<i>Мogućности коришћења биомасе и отпадног дрвета од комуналних система за добијање различитих облика енергије</i>	Ђурчић С., Драгићевић С., Милуновић С., Ђурић М.	Чачак	2010.
130.	<i>Реинжењеринг производних система</i>	Ђурчић С., Марић А.	Технички факултет Чачак	2011.
131.	<i>Програмско управљање машинма (програмирање машина алатки са примерима)</i>	Славковић, Р., Милићевић, И.	Технички факултет Чачак	2010.
132.	<i>CAD/CAM технологије (програмирање КНУ машина применом Pro/ENGINEER – а),</i>	Славковић, Р., Дучић, Н.	Технички факултет Чачак	2012.
133.	<i>Програмирање за компјутерски управљане машине</i>	Поповић, Н., Брашован, Љ.	Завод за уџбенике, Београд	1993.
134.	<i>Приручник за програмирање нумерички управљаних машина</i>	Милојевић, З.	Завод за уџбенике, Београд	2001.
135.	<i>Машински материјали</i>	М. Јовановић, Д. Адамовић, В. Лазић, Н. Ратковић.	Машински факултет Крагујевац,	2003.
136.	<i>Практикум за вежбе из материјала</i>	Б. Јордовић, Б. Недељковић, Б. Чукић	Технички факултет Чачак	2012.
137.	<i>Индустријска роботика</i>	Боровац Б. и др.	Факултет техничких наука, Нови Сад	
138.	<i>Индустријски манипулатори,</i>	Ђућиловић М.	Технички факултет, Чачак,	2010.
139.	<i>Реинжењеринг производних система</i>	Ђурчић С., Марић А.	Технички факултет Чачак	2011.

**Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму
ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА**

Р.Б.	Наслов	Аутор-и	Издавач	Предмет-и
1.	<i>Психологија учења и наставе</i>	Андриловић, В. и Чудина, М.	Загреб: Школска књига	Психологија
2.	<i>Професионални развој наставника</i>	Бјекић, Д.	Ужице: Учитељски факултет	
3.	<i>Психологија за наставнике 1, е-публикација</i>	Бјекић, Д.	Чачак: Технички факултет, (ITLabMoodle)	
4.	<i>Развојна психологија</i>	Брковић, А.	Чачак: Регионални центар за професионални развој....	
5.	<i>Психологија</i>	Рот, Н. и Радоњић, С.	Београд: Завод за уџбенике	
6.	<i>Професионални развој наставника</i>	Бјекић, Д.	Ужице: Учитељски факултет	Педагогија
7.	<i>Педатошко-методички приручник за практичан рад студената- професора ТИ поља</i>	Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, Ж.	Чачак Технички факултет	
8.	<i>Педагогија</i>	Трнавац, Н. и Ђорђевић, Ј.	Београд: Научна књига.	
9.	<i>Педагошки практикум</i>	Поткоњак, Н. и др.	Београд: Учитељски факултетл	
10.	<i>Комуникологија: основе педагошког и пословног комуницирања</i>	Бјекић, Д.	Чачак: Технички факкултет	Комуникационе вештине у настави
11.	<i>Teaching Communication: Theory, Research, and Methods,</i>	Vangelisti, A. L., Daly, J. A., Friedrich, G. W. (Eds).	Mahwah – New Jersey – London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.	
12.	Настава комуникације у образовању наставника, Иновације у настави, 4(30), 14-27.	Златић, Л. и Бјекић, Д.	Ужице: Учитељски факултет	
13.	Комуникациона компетенција као интерперсонална контрола , у: Зборник радова Учитељског факултета у Ужицу, 111-125	Златић, Л. и Бјекић, Д.	Ужице: Учитељски факултет.	
14.	<i>Interpersonalna komunikacija: Gdje se misli susreću,</i>	Reardon, К.		
15.	<i>Мишљење и говор</i>	Виготски. Л.	Београд: Нолит	Интерактивна настава
16.	Друштвено-историјски приступ когнитивном развоју, Настава и вас., 4, 479-499.	Гонтије-Пешић, Б.		
17.	<i>Активно учење 2, приручник,</i>	Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С.	Београд, УНИЦЕФ:	

18.	<i>Уџбеник као културно-потпорни систем</i>	Плут, Д.	Београд: Завод за уџбенике и наставна средства	
19.	<i>Андрологија на почетку трећег миленијума</i>		Београд: Филозофски факултет	Образовање одраслих и доживотно учење
20.	<i>Особености учења одраслих</i>	Савићевић, Д.	Београд: Завод за уџбенике	
21.	<i>The purposes of adult education: A short introduction</i>	Spencer, N.	Torongo: Thompson	
22.	<i>Context of adult education,</i>	Fenwick, T., Nesbit, T., & Spencer, B. (Eds)	Toronto: Thompson	
23.	<i>Стручно усавршавање,</i>	ВанБалком, В. Д. и Мијаторић, С. ур.	Београд: Пројекат за усавршавање образовног кадра у Србији.	
24.	Методe истраживања и научне комуникације	Бјекић, Д.	Чачак: Технички факултет.	Методe истраживања и комуникације
25.	Visualizing the Structure of Science	Vargas-Quesada, B., Moya-Anegon, F. de		
26.	Академско писање,	Кундачина, М., Банђур, В.	Ужице: Учитељски факултет	
27.	Cyberscience: Research in the Age of Internet	Nentwich, M.	Austrian Academy of Science	
28.	Metodologija – kritika nauke	Šušnjić, Đ.	Beograd: Čigoja štampa	
29.	<i>Instructional design (3rd ed.)</i>	Smith, P. L. & Ragan, T. J.	Hoboken, NJ: Wiley Jossey-Bass Education, 2005..	Инструкциони дизајн и развој електронских курсева
30.	<i>Rapid Instructional Design: Learning ID Fast and Right (2nd ed.)</i>	Piskurich, G. M.	San Francisco, CA: Pfeiffer, 2006.	
31.	<i>Основи дидактике</i>	Лакета, Н., Василијевић, Д.	Ужице: Учитељски факултет, 2006.	
32.	<i>Innovations in E-learning, Instruction Technology, Assessment and Engineering Education</i>	Iskander, Magued (Ed.)	Springer, 2007.	Оцењивање у електронском учењу
33.	<i>Self, Peer and Group Assessment in E-learning,</i>	Tim S. Roberts	Information Science Publishing, 2006.	
34.	<i>Assessing Learners Online</i>	A. Oosterhof, R. Marie Conrad and Donald P. Ely	Prentice Hall, 2007.	
35.	<i>Оцењивање у средњем стручном образовању</i>	Бјекић, Д., Папић, Ж. (2005)	Београд: МПС, http://www.vetserbia.edu.yu	
36.	<i>Тестови знања . израда и примена у средњој школи</i>	Бјекић, Д. и папић, Ж.	Чачак: Агенција ПАП	
37.	<i>Примена тестова знања</i>	Савовић, Б., Бјекић, Д., Најдановић-томић, Ј. и Гламочак, С.	Београд: Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања	

38.	Оцењивање у средњем стручном образовању	Бјекић, Д. и Папић, Ж.	Министарство просвете и спорта, ВЕТ центар, http://www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf	Методика наставе машинства
39.	<i>Педагошко-методички практикум за наставнике техничко-информатичког подручја</i>	Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, Ж. М.	Чачак: Технички факултет.	
40.	<i>Приручник за припремање стручног испита приправника наставника, књига 1</i>	Вилотијевић, М., Ђурић, Ђ. и Влаховић, Б.	Београд: КИЗ Култура	
41.	<i>Основе дидактике</i>	Лакета, Н. и Василијевић, Д.	Ужице, Учитељски факултет	
42.	<i>Теоријске основе методике политехничког оспособљавањ</i>	Milat, J.	Загреб: Шк. новине.	
43.	<i>Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom</i>	Petrina, S.	H-L-M-S: ICP.	
44.	<i>Taxonomy for the Technology Domain</i>	Tomei, L. A	H-L-M-S: ICP	
45.	<i>Уџбеници из подручја машинског инжењерства у средњој школи.</i>			
46.	<i>Машински елементи - Тестови знања</i>	Југовић З., Поповић, М.	Технички факултет Чачак	Методички практикум из машинских елемената и конструкција
47.	<i>Машински елементи, теорија, прорачун, примери</i>	В. Николић	Машински факултет, Крагујевац	
48.	<i>Машински елементи</i>	М.Огњановић	Машински факултет, Београд	
49.	<i>Машински елементи, облици, прорачун, примена,</i>	В. Милтеновић	Машински факултет, Ниш	
50.	<i>Машински елементи – ПРИРУЧНИК,</i>	Југовић, З., Поповић, М.	Технички факултет, Чачак	
51.	<i>Машински материјали</i>	М. Јовановић, Д. Адамовић, В. Лазић, Н. Ратковић:	Машински факултет Крагујевац,	Методички практикум из машинских материјала
52.	<i>Практикум за вежбе из материјала</i>	Б. Јордовић, Б. Недељковић, Б. Чукић	Технички факултет Чачак	
53.	<i>Производно машинство - 1. део</i>	Урошевић С.	Научна књига, Београд	Методички практикум из технологије обраде
54.	<i>Обрада метала резањем - механика резања, трибологија резања, термодинамика резања, економија резања</i>	Б. Ивковић.	Машински факултет, Крагујевац	
55.	<i>Термотехника, Збирка решених задатака</i>	Драгићевић, С.	Технички факултет Чачак	Методички практикум из хидро и термо енергетике
56.	Термотехника са енергетиком	Ламбић, М	Технички факултет М. Пупин Зрењанин,	

57.	<i>Термотехника са енергетиком – збирка решених задатака из енергетике</i>	Ламбић, М., Шкорић, С.	Зрењанин: Технички факултет	
58.	<i>Техничко цртање - приручник за израду графичких задатака</i>	Радоњић, С.	Технички факултет Чачак	Методички практикум из компјутерске графике
59.	<i>Компјутерска графика - примена AutoCAD-</i>	Радоњић, С.	Технички факултет Чачак	
60.	<i>Мogućности коришћења биомасе и отпадног дрвета од комуналних система за добијање различитих облика енергије</i>	Ђурчић С., Драгићевић С., Милуновић С., Ђурић М.	Чачак	Методички практикум из технолошких система
61.	<i>Реинжењеринг производних система</i>	Ђурчић С., Марић А.	Технички факултет Чачак	
62.	<i>Програмско управљање машинма (програмирање машина алатки са примерима)</i>	Славковић, Р., Милићевић, И.	Технички факултет Чачак	Методички практикум из програмирања компјутерски управљаних машина
63.	<i>CAD/CAM технологије (програмирање КНУ машина применом Pro/ENGINEER – а),</i>	Славковић, Р., Дучић, Н.	Технички факултет Чачак	
64.	<i>Техничка механика - општи курс</i>	Голубовић, Д., Којић, М., Премовић, К., Милићевић, И	Електронски облик, Чачак	
65.	<i>Методичка збирка задатака из статике</i>	Голубовић, Д., Којић, М., Савић, Р., Милићевић, И.	Електронски облик, Чачак	Методички практикум из механике
66.	<i>Методичка збирка из отпорности материјала</i>	Премовић, К., Голубовић, Д., Милићевић, Љ., Милићевић, И	Електронски облик, Чачак	
67.	<i>Методика наставе техничког и информатичког образовања</i>	Голубовић, Д., Стојановић, Б., Гудељ, М., Липовац, С.	Компјутер библиотека, Београд	
68.	<i>Индустријска роботика</i>	Боровац Б. и др.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Методички практикум из роботике
69.	<i>Индустријски манипулатори,</i>	Ђуђиловић М.	Технички факултет, Чачак,	
70.	<i>Дизајн</i>	Васиљевић М.	Београд	Методички практикум из индустријског дизајна
71.	<i>Индустријски дизајн</i>	Фрухт М.	Београд	
72.	<i>Industrial Desing</i>	Heskett J.	London	
<p><i>Ови подаци треба да буду у складу са подацима који су наведени у Књизи предмета Подаци који се наводе у овој табели могу бити приказани и на други начин, у зависности од специфичности студијског програма. Установа може и на други начин документовати да испуњава стандард.</i></p>				

Табела 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом (књигама, збиркама, практикумима, које се налазе у библиотеци или их има у продаји)

Назив предмета	Књига предметног наставника	Књига другог аутора	Практикум	Збирка задатака	Књиге на страном језику	Друга врста литературе
Психологија	+	+	+		+	е-скрипта
Педагогија	+	+	+			е-приручник
Комуникационе вештине у настави		+			+	чланци предметног наставника
Интерактивна настава		+				чланци предметног наставника
Образовање одраслих и доживотно учење		+			+	+ е-материјал наставника
Методе истраживања и комуникације	+	+			+	
Инструкциони дизајн и развој е-курсева	+	+			+	+ е-материјал наставника
Оцењивање у електронском учењу	+		+		+	+ е-материјал наставника
Методика наставе машинства	+	+	+		+	Чланци предметних наставника
Методички практикум из машинских елемената и конструкција	+	+	+	+		Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ*
Методички практикум из машинских материјала		+	+			Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из технологије обраде		+	+	+		Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из хидро и термо енергетике		+		+	+	Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ

* МИ – Машинско инжењерство

Методички практикум из компјутерске графике	+		+			Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ*
Методички практикум из технолошких система	+	+				Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из програмирања компјутерски управљаних машина	+	+				Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из механике	+	+	+	+	+	Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из роботике	+	+				Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ
Методички практикум из индустријског дизајна		+			+	Наставни планови и наставни програми из наставног подручја МИ

* МИ – Машинско инжењерство

Стандард 11: Контрола квалитета

Контрола квалитета студијског програма спроводи се редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Контрола квалитета студијског програма је предвиђена стална активност и обухвата систематско праћење, контролу квалитета и предузимање мера за унапређење квалитета курикулума, наставе, рада наставника и сарадника, праћења и оцењивања студената, наставних публикација. Контрола квалитета је регулисана Политиком обезбеђења квалитета, Стратегијом за обезбеђење квалитета, Правилником о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада и Правилником о уџбеницима и другим наставним публикацијама.

Обавља се у унапред одређеним временским периодима, према Правилнику о самовредновању. Одговорне су Комисија за контролу и обезбеђење квалитета (члан 20. Одлуке о изменама и допунама Статута) и Комисија за самовредновање.

У све процесе контроле и обезбеђења квалитета укључени су студенти као чланови Комисије за обезбеђење квалитета, Комисије за самовредновање и у оквиру посебних активности Студентског парламента.

Пошто овај студијски програм није реализован, за оцену квалитета референтни су Извештаји о резултатима самовредновања сродних студијских програма и наставног рада Техничког факултета у целини (извештаји из 2008. и 2010. године).

Табела 11. 1. Листа чланова комисије за контролу квалитета

Евиденција: Прилог 11.1 Извештај о резултатима самовредновања студијског програма
Прилог 11.2 Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета **Прилог 11.2а**
Одлука о именовању комисије за квалитет **Прилог 11.2б** Стратегија обезбеђења квалитета
Прилог 11.3 Правилник о уџбеницима **Прилог 11.4** Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада комисије за квалитет

Стандард 12: Студије на даљину

Студијски програм заснован на методама и технологијама образовања на даљину подржан је ресурсима који обезбеђују квалитетно извођење студијског програма.

Високошколска установа може организовати студијски програм на даљину за сваку област и свако образовно-научно и образовно-уметничко поље, ако наставни садржај, подржан расположивим ресурсима, може квалитетно усвојити кроз студије на даљину и ако се обезбеђује исти ниво знања дипломираних студената, иста ефикасност студирања и исти ранг (квалитет) дипломе као и у случају уобичајеног начина реализације студијског програма.

На овом студијском програму нису предвиђене студије на даљину, али се користе могућности електронске комуникације наставника и студената, могућности електронских консултација и електронске дистрибуције наставног материјала. Ова врста подршке је неопходна јер се на студијски програм уписују не само студенти који могу редовно да прате наставни процес, већ и запослени инжењери који већ раде у настави, па је потребно омогућити континуирану комуникацију са наставником и усмеравање процеса самосталног рада студената..

На студијском програму ПРЕДМЕТНА НАСТАВА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА користе се могућности Система за електронско учење базираног на MOODLE систему и то у оквиру рада 2 лабораторије:

- MOODLE систем Лабораторије за информационе технологије: за овај студијски програм развијена је е-подршка за 7 предмета на адреси: <http://itlab.tfc.kg.ac.rs/moodle>
- MOODLE систем Лабораторије за електронско учење: за овај студијски програм развијена је е-подршка за 5 предмета (заједничких са студијским програмом дипломских академских студија Технике и информатике – мастер за електронско учење) на адреси <http://e-lab.tfc.kg.ac.rs>

Moodle подржава креирање и испоруку различитих наставних материјала и активности: е-књига, мултимедијалних интерактивних лекција, речника, форума, wiki страна, причаоница, тестова, квизова, домаћих задатака итд. Подсистем за проверу знања студената је интегрисан у Moodle систем и подржава тестове за самосталну проверу знања, као и могућности предавања домаћих задатака, одбране, хоризонталне комуникације између студената и на томе заснованог искуственог хоризонтално учења (размене искуства). Обезбеђена је и стална комуникација на релацијама наставник-студенти и студент-студенти.

Подсистем праћења студената на предметима постављеним у систему и истем извештавања пружају информацију о свим аспектима коришћења платформе, о студентовом приступању и активностима, као и могућност предузимања одговарајућих корективних мера за мотивацију студента.

Евиденција: <http://itlab.tfc.kg.ac.rs/moodle> , <http://e-lab.tfc.kg.ac.rs>