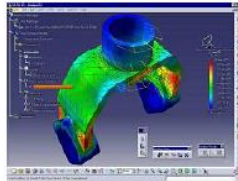
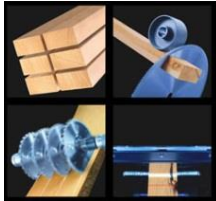
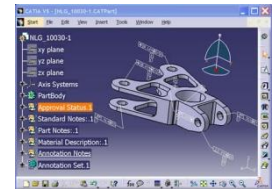




**УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ ИСТОЧНО САРАЈЕВО**



ВОДИЧ ЗА БУДУЋЕ СТУДЕНТЕ



Источно Сарајево

Уводне напомене

Циљ овог водича је да заинтересованим лицима, а посебно кандидатима за упис на Машински факултет Источно Сарајево пружи потребне информације о факултету.

Истовремено, водич за бруцоше пружа основне информације о правилима, плановима и програмима студија.



Основни подаци о Факултету

Назив:

Универзитет у Источном Сарајеву,
Машински факултет Источно Сарајево

Сједиште:

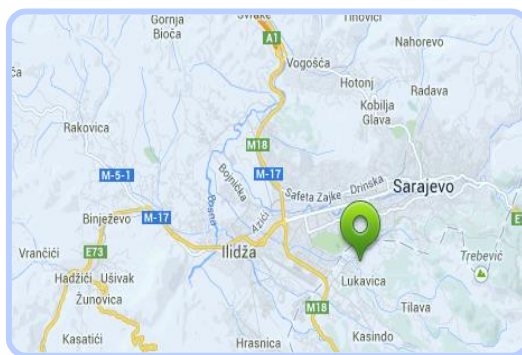
Источно Сарајево, Вука Караџића 30

Телефон за контакт:

057/340-847

Веб-сајт:

www.maf.ues.rs.ba





Ријеч декана

Драги будући студенти!

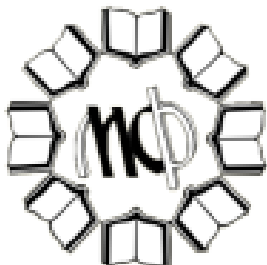
Одлука о наставку образовања је једна од најважнијих одлука која ће утицати на ваш будући професионални живот и планове које имате. Факултетска диплома је значајна за почетак ваше професионалне каријере. Она свједочи одакле долазите, од кога сте учили, колико сте могли да научите и да ли сте спремни за сљедећи корак. Диплома свједочи о Вама али и о нама који треба да Вам пренесемо потребна знања за будућност. Ми смо на Машинском факултету Источно Сарајево свјесни да носимо дио одговорности за вашу будућност.

Наставни план и програм факултета се интензивно мијењао, а приоритет нам је био да се сви нивои студија учине ефикаснијим, актуелнијим, имајући у виду савремена дешавања у високом образовању у свијету. Поносни смо што можемо да кажемо да на нашем Факултету раде професори који пред студенте већ од првих корака на факултету стављају изазове и инспиришу их да помијерају сопствене границе у размишљању и учењу.

Циљ нам је да на Машинском факултету стекнете образовање и практичне вјештине које ће вам омогућити да као стручњаци будете иновативни и креативни. Зато свакодневно са својим колегама професорима радимо на томе да у својим рукама држите диплому на коју сте поносни и коју цијене сви који су дио ваших планова за будућност.

У овом водичу као и на нашим електронским страницама моћи ћете да се информисете о свим потребним информацијама у вези са програмом и могућностима које пружа Машински факултет Источно Сарајево.

ДОБРО ДОШЛИ



Доц. др Милија Краишник
Декан

О ФАКУЛТЕТУ

Машински факултет Источно Сарајево је интегрисани дио Универзитета у Источном Сарајеву.

Историјски развој

1958 – Почео је са радом Машински одсјек Техничког факултета у Сарајеву, тада су у саставу Факултета осим Машинског били Грађевински и Архитектонски одсјек.

1961 – Основан Машински факултет у Сарајеву, настао издвајањем Машинског одсјека из састава Техничког факултета и припајањем Дрвно-индустријског одсјека Шумарског факултета у Сарајеву.

За првог декана Машинског факултета у Сарајеву изабран је професор Драгослав Мирковић.

1992 - Одлуком Народне скупштине Републике Српске о издвајању високошколских установа из Универзитета у Сарајеву, Машински факултет у Српском Сарајеву наставио је са радом у Вогошћи под називом: Универзитет у Сарајеву Републике Српске, Машински факултет Српско Сарајево – Вогошћа, на основу чега је уписан у судски регистар Основног суда у Српском Сарајеву бр. I-368/94 од 08. јуна 1994. године.

За првог декана Машинског факултета у Српском Сарајеву именован је професор Момир Шаренац.

1996 - Одлуком Министарства просвјете и културе бр. У-858/96, сједиште Факултета је премјештено у Српско Сарајево. Након привременог смјештаја на Палама, трајно сједиште Факултета је у Источном Новом Сарајеву, Вука Караџића 30.

1997 - Машински факултет је наставио са радом као организациона јединица Универзитета у Источном Сарајеву. Пуни назив Факултета је: Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево.

Дан Факултета је 8. јун.

Данас се студирање на Факултету остварује на основу акредитованих студијских програма и у складу је са Правилима студирања заснованим на Европском систему преноса и акумулирања бодова ЕСПБ (ECTS-EUROPEAN

CREDIT TRANSFER SYSTEM). На Факултету се организује студиј у три циклуса, у складу са Законом о Високом образовању Републике Српске.

Ови студији се завршавају стицањем одређених квалификација, везаних за опште прописе за сваки циклус, заснованих на исходима учења и стеченим ЕСПБ бодовима, а у складу са оквирним квалификацијама за високо образовање на европском подручју и другим међународно признатим степенима високог образовања.

У оквиру дјелатности високог образовања, Факултет обавља образовну, наставну, научноистраживачку, експертско-консултантску и издавачку дјелатност, а може обављати и друге послове којима се комерцијализују резултати научно-истраживачког рада.

Мисија и циљеви

Машински факултет Источно Сарајево, као организациона јединица Универзитета у Источном Сарајеву организује и изводи академске студијске програме на сва три циклуса студија, те развија научни и стручни рад у научном и образовном подручју Инжињерство и технологија.

Мисија Факултета је стално иновирање наставних садржаја уз примјену савремених метода и техника едукације и да кроз истраживачки процес образује младе и квалитетне стручњаке у области машинског инжењерства, способне да буду лидери у развоју индустрије региона и шире. Образовање на Машинском факултету обухвата читав спектар развоја модерне и савремене технологије усклађен са Европским трендовима, идеално постављен за практичну професију, али и као основа за дјелотворне креативне радове.

Улога Машинског факултета је да осмисли, испита и развије иновације у области инжењерских односно техничких наука и да кроз научну и техничку подршку помаже развој региона и шире.

Циљ нам је да се Машински факултет развије у модерну европску високошколску институцију признату по својим научним и научно-истраживачким достигнућима и достигнућима свршених студената и постдипломаца у области машинског инжењерства.

Овај циљ Факултет остварује кроз слједеће сталне активности: спровођење Болоњског процеса, подизање нивоа квалитета студија, учешће у међународним научно-истраживачким пројектима као и другим типовима пројеката из области високог образовања, мобилност студената и наставног

особља, развој активности везаних за међународне образовне пројекте те чланство у међународним мрежама и институцијама/организацијама.

ЛИЦЕНЦИРАНИ СТУДИЈСКИ ПРОГРАМИ

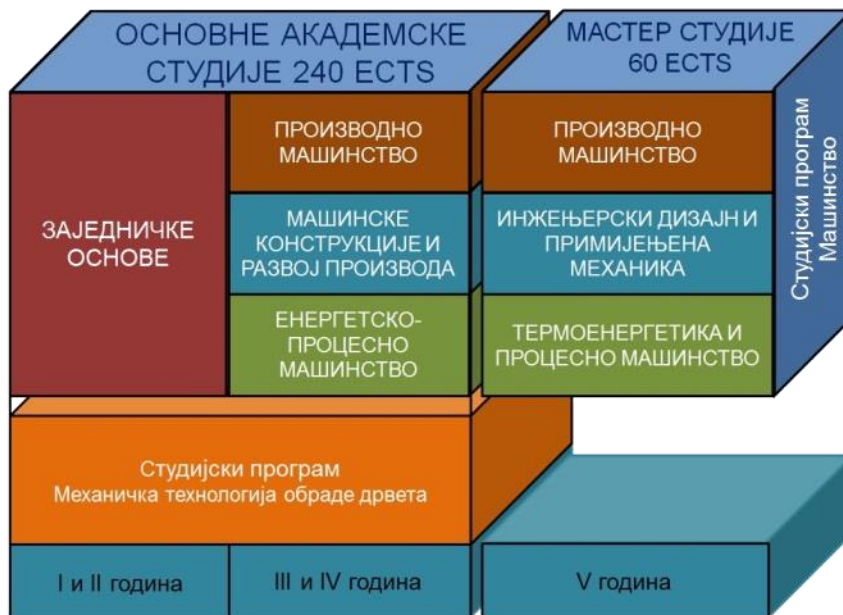
На Машинском факултету у Источном Сарајеву организују се основне четворогодишње студије као и једногодишње мастер студије, а у припреми су и трогодишње докторске студије.

Додипломски и мастер студиј на Машинском факултету Универзитета у Источном Сарајеву, има за циљ да припреми студенте да успјешно савладају све изазове и проблеме са којима се сусрећу инжењери машинства током њихових каријера.

Основне академске студије

Настава на основним студијама се изводи на два студијска програма:

- Машинство
- Механичка технологија обраде дрвета (МТОД)



Студијски програм МАШИНСТВО

Састоји се од три изборна модула и то:

- Производно машинство
- Енергетско-процесно машинство
- Машинске конструкције и развој производа

Прве двије године студија су заједничке за сва три наведена модула Студијског програма Машинство и Студијског програма Механичка технологија обраде дрвета.

| ЗАЈЕДНИЧКИ ПРЕДМЕТИ ЗА ИЗБОРНА УСМЈЕРЕЊА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА МАШИНСТВО И СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ ДРВЕТА | | | | | | | |
|--|----------------|--------------------------------|--------|----------|------------------------|-----|-------|
| ПРВА ГОДИНА | | | | | | | |
| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСП Б |
| | | | | | П | В | |
| 1. | МС-06-1-001-1 | Механика 1 (Статика) | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МС-06-1-002-1 | Математика 1 | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МС-06-1-003-1 | Инжењерска графика | О | 1 | 30 | 45 | 6 |
| 4. | МС-06-1-004-1 | Информатика и програмирање | О | 1 | 30 | 45 | 6 |
| 5. | МС-06-1-005-1 | Машински материјали 1 | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 6. | МС-06-1-006-2 | Математика 2 | О | 2 | 45 | 30 | 6 |
| 7. | МС-06-1-007-2 | Механика 2 (Кинематика) | О | 2 | 45 | 30 | 6 |
| 8. | МС-06-1-008-2 | Отпорност материјала 1 | О | 2 | 45 | 30 | 6 |
| 9. | МС-06-1-009-2 | Основи менаџмента | О | 2 | 45 | 30 | 6 |
| 10. | МС-06-1-010-2 | Машински материјали 2 | О | 2 | 30 | 15 | 4 |
| 11. | МС-06-1-011-2 | Енглески језик 1 | О | 2 | 15 | 15 | 2 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 420 | 330 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |
| ДРУГА ГОДИНА | | | | | | | |
| 1. | МС-06-1-012-3 | Математика 3 | О | 3 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МС-06-1-013-3 | Механика 3 (Динамика) | О | 3 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МС-06-1-014-3 | Машински елементи 1 | О | 3 | 45 | 30 | 6 |
| 4. | МС-06-1-015-3 | Отпорност материјала 2 | О | 3 | 45 | 30 | 6 |
| 5. | МС-06-1-016-3 | Електротехника | О | 3 | 30 | 15 | 4 |
| 6. | МС-06-1-017-3 | Енглески језик 2 | О | 3 | 15 | 15 | 2 |
| 7. | МС-06-1-018-4 | Термодинамика | О | 4 | 45 | 30 | 6 |
| 8. | МС-06-1-019-4 | Механика флуида | О | 4 | 45 | 30 | 6 |
| 8. | МС-06-1-020-4 | Машински елементи 2 | О | 4 | 45 | 30 | 6 |
| 10. | МС-06-1-021-4 | Производне технологије | О | 4 | 45 | 30 | 6 |
| 11. | МС-06-1-022-4 | Нумеричке методе у инжењерству | О | 4 | 45 | 30 | 6 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 450 | 300 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |

ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО

Производно машинство оспособљава студента у стицању елементарних знања, неопходнима у превођењу металних, полимерних или биокомпатибилних материјала у жељени облик и коначни производ.

Уз претходно наведена, стичу се и знања о монтажи готових производа у сложенију цјелину, при чему је могуће уградити велик дио властитих знања, што представља велик изазов у производњи, као кључној грани човјекове дјелатности.

Значајну улогу у свим сегментима наведеног имају спознаје о аутоматизици у производњи, односно повезивању рачунара и машине, а потом и упознавање стратегија, како управљати таквом цјелином.

Уколико се у споменуто цјелину интегрише и алат, ријеч је о обрадним системима на којима се заснива савремена производња материјалних добара.

Високи степен интеграције алата или калупа, машине и рачунара данас је неопходан у технологијама спајања, резања, ковања, ливења и прераде метала, полимерних или биокомпатибилних материјала.

Наведене су уједно и темељне технологије машинства, а обједињују готово сва знања машинског инжењерства и стога захтијевају студиозан приступ. Тако у домену производног машинства спада и осигуравање квалитета као жељене карактеристике сваког коначног производа.

Савремена индустријска производње је базирана на новим технологијама које укључују нумерички управљане алатне машине, индустријске роботе, ласерску технологију и друге напредне технологије за производњу производа на макро и микро нивоу величина. Информационе технологије имају најдубљи утицај на производно машинство, тако да се данас производни системи посматрају као кибернетски системи највишег нивоа сложености.

Општи концепт вјештачке интелигенције је основа на којој се граде савремени производни системи. Особине вјештачке интелигенције омогућавају аутономно понашање (машине, робота), и њихову комплексну интеракцију са човјеком укључујући учешће, пренос вјештине и одговарајућу реакцију производног система у непланираним ситуацијама.



Изборни модул – ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО (ПМ)

ТРЕЋА ГОДИНА

| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Стату с | Семеста р | Број часова у семестру | | ЕСПБ |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------|---------------------------|------------|-----------|
| | | | | | П | В | |
| 1. | МС-06-1-023-5 | Основи аутоматског управљања | О | 5 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МС-06-1-024-5 | Организација и управљање производњом | О | 5 | 45 | 30 | 5 |
| 3. | МС-06-1-025-5 | Техника мјерења | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 4. | МС-06-1-026-5 | Основи конструисања | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 5. | МС-06-1-027-5 | Заваривање и термичка обрада | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 6. | МС-06-2-028-6 | .1 Механика 4 (Осцилације) | И | 5 | 30 | 15 | 4 |
| | МС-06-2-029-6 | .2 Механика машина (механизми) | | | | | |
| 7. | МС-06-1-030-6 | Транспортна средства | О | 6 | 45 | 30 | 6 |
| 8. | МС-06-1-031-6 | Обрада деформисањем | О | 6 | 45 | 30 | 6 |
| 9. | МС-06-1-032-6 | Алати и прибори за обраду резањем | О | 6 | 45 | 45 | 6 |
| 10. | МС-06-1-033-6 | Обрада резањем | О | 6 | 45 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-034-6 | .1 CAD-3D моделовање | И | 6 | 30 | 30 | 5 |
| МС-06-2-035-6 | .2 Моделовање и симулације | | | | | | |
| 12. | МС-06-1-101-6 | Стручна пракса | О | | | | 2 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 420 | 345 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |

ЧЕТВРТА ГОДИНА

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|---|---|------------|------------|------------|
| 1. | МС-06-1-036-7 | Пројектовање производних система | О | 7 | 45 | 30 | 5 |
| 2. | МС-06-1-037-7 | Машине алатке | О | 7 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МС-06-1-038-7 | Компјутерско управљање машинама алаткама | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 4. | МС-06-1-039-7 | Управљање квалитетом | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 5. | МС-06-2-040-7 | .1 Неконвенционални поступци обраде | И | 7 | 30 | 30 | 4 |
| | МС-06-2-041-7 | .2 Технички прописи и стандарди | | | | | |
| 6. | МС-06-2-042-7 | .1 Алати за обраду деформисањем | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-043-7 | .2 Машине за обраду деформисањем | | | | | |
| 7. | МС-06-1-044-8 | Одржавање техничких система | О | 8 | 30 | 30 | 5 |
| 8. | МС-06-1-045-8 | Аутоматизација производних система | О | 8 | 45 | 30 | 5 |
| 9. | МС-06-1-046-8 | Флексибилни технолошки системи | О | 8 | 30 | 30 | 5 |
| 10. | МС-06-2-047-8 | .1 Мехатроника | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-048-8 | .2 Индустрјски регулатори | | | | | |
| 11. | МС-06-2-049-8 | .1 Хидраулика и пнеуматика | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-050-8 | .2 Интегрални развој производа | | | | | |
| 12. | МС-06-1-102-8 | Завршни рад Б.Сц. | О | 8 | 30 | 0 | 5 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 390 | 360 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 240 |

ЕНЕРГЕТСКО ПРОЦЕСНО МАШИНСТВО

На одсјеку Енергетско процесно машинство се образују стручњаци за пројектовање и вођење експлоатације енергетских и термотехничких постројења, те развој и конструкцију машина и уређаја за та постројења. Осим заједничких предмета студија машинства, наставни програм овог усмјерења садржи проширење наставних садржаја из термодинамике, механике флуида и преноса топлоте као физикалних основа инжињерских прорачуна, темељна знања о динамици процеса, аутоматској регулацији и о процесним мјерењима те стручна знања о карактеристичним врстама енергетских постројења и уређаја попут турбомашина, мотора с унутрашњим сагоријевањем, компресора, термо-апарата, парних котлова, измјењивача топлоте, цјевовода и сушара.

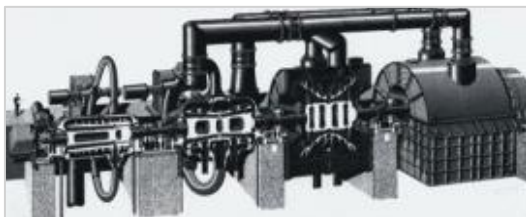
Студенти детаљно упознају принципе рада, пројекат, конструкцију, управљање, постављање и одржавање уређаја за гријање, хлађење, вентилацију, климатизацију и њихове елементе, као што су пумпе, вентилатори, компресори, измјењивачи топлоте, цјевоводи итд.

Изучавају се најразличитије примјене термотехничких система као што су нпр. гријање стамбених зграда, гријање и вентилација индустријских објеката, климатизација рачунских инсталација или болница, хлађење те смрзавање у хладњачама и сл.

За рјешавање инжињерских задатака студенти се оспособљавају индивидуалним графичким и пројектним задацима, које самостално израђују у оквиру семинарских радова и лабораторијским радовима које изводе у мањим групама.

Студенти се такође упознају с процесном техником и елементима процесних постројења из динамике и регулације процеса и проблематике мјерења и мјерне технике.

Наставни планови и програми овог усмјерења блиски су са предметима на сродним студијама реномираних универзитета у свијету, а са друге стране избор њиховог садржаја у великој се мјери заснива на процјенама потреба развоја наше привреде.



Изборни модул – ЕНЕРГЕТСКО ПРОЦЕСНО МАШИНСТВО (ЕПМ)

ТРЕЋА ГОДИНА

| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСПБ | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|--------|----------|------------------------|-----|-------------|-----|
| | | | | | П | В | | |
| 1. | МС-06-1-023-5 | Основи аутоматског управљања | О | 5 | 45 | 30 | 6 | |
| 2. | МС-06-2-051-5 | Компјутерске симулације процеса | О | 5 | 30 | 30 | 5 | |
| 3. | МС-06-1-052-5 | Транспортни процеси | О | 5 | 45 | 30 | 5 | |
| 4. | МС-06-1-053-5 | Увод у енергетику и процесну технику | О | 5 | 30 | 30 | 5 | |
| 5. | МС-06-1-054-5 | Технологија обновљивих извора енергије | О | 5 | 30 | 30 | 5 | |
| 6. | МС-06-2-055-5 | .1 Транспорт флуида цијевима | И | 5 | 30 | 15 | 4 | |
| | МС-06-2-103-5 | .2 Транспортна средства | | | | | | |
| 7. | МС-06-1-057-6 | Топлотни и дифузиони апарати | О | 6 | 45 | 30 | 5 | |
| 8. | МС-06-1-058-6 | Уљна хидраулика и пнеуматика | О | 6 | 30 | 30 | 5 | |
| 9. | МС-06-1-059-6 | Пећи у индустрији | О | 6 | 45 | 30 | 6 | |
| 10. | МС-06-1-060-6 | Процеси и опрема за заштиту животне средине | О | 6 | 45 | 30 | 5 | |
| 11. | МС-06-2-061-6 | .1 Економика и организација производње | И | 6 | 30 | 30 | 5 | |
| | МС-06-2-062-6 | .2 Сушење и хидротермички процеси | | | | | | |
| 12. | МС-06-1-101-6 | Стручна пракса | О | 6 | | | 2 | |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 405 | 345 | | |
| | | | | | | | Укупно ЕСПБ | 60 |
| ЧЕТВРТА ГОДИНА | | | | | | | | |
| 1. | МС-06-1-063-7 | Термоенергетска постројења | О | 7 | 30 | 30 | 5 | |
| 2. | МС-06-1-064-7 | Гријање и вентилација | О | 7 | 45 | 30 | 5 | |
| 3. | МС-06-1-065-7 | Пројектовање процесних система | О | 7 | 30 | 30 | 5 | |
| 4. | МС-06-1-066-7 | Енергетско процесна мјерења и управљање | | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | | | | | | | | |
| 5. | МС-06-2-067-7 МС-06-2-068-7 | .1 Хемијске и биохемијске операције и апарати | | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Технологија рециклаже отпада | | | | | | |
| 6. | МС-06-2-069-7 МС-06-2-071-7 | .1 Турбине у индустрији | | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Пумпе, компресори и вентилатори | | | | | | |
| 7. | МС-06-1-072-8 | Техника климатизације | О | 8 | 45 | 30 | 5 | |
| 8. | МС-06-1-073-8 | Раскладна постројења | О | 8 | 30 | 30 | 5 | |
| 9. | МС-06-1-074-8 | Механичке операције и уређаји | О | 8 | 45 | 30 | 5 | |
| 10. | МС-06-2-075-8 МС-06-2-076-8 | .1 Когенерација и системи даљинског управљања | | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Котлови у индустрији | | | | | | |
| 11. | МС-06-2-077-8 МС-06-2-078-8 | .1 Техника пречишћавања гасова | | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Горива и мазива | | | | | | |
| 12. | МС-06-1-102-8 | Заврширад Б.Сц. | О | 8 | 30 | 0 | 5 | |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 375 | 390 | | |
| | | | | | | | Укупно ЕСПБ | 60 |
| | | | | | | | Укупно ЕСПБ | 240 |

МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ И РАЗВОЈ ПРОИЗВОДА

Конструкција и развој производа су креативни процеси обликовања производа у којем се одређивањем његове структуре требају што боље остварити задане функције производа. Оно је полазишна фаза процеса развоја производа, а исто тако и скуп метода којима се утиче на побољшање постојећих производа. У разним фазама конструисања (конструисању, пројектовању и развоју) потребно је разматрањем свих добрих и примјенљивих рјешења, те њиховим вредновањем и оптимизацијом остварити најповољнији производ. Нека од важних својстава која се при томе узимају у обзир су технолоичност, употребљивост, тржишност, поузданост итд.

Овај смјер је намјењен студентима који желе истраживати ново, примјењивати нове технике, тражити нова рјешења, побољшавати постојеће.

Током студија студенти овог смјера стећи ће вјештине и знања како теоријска тако и практична, потребна за детаљну статичку и динамичку анализу и синтезу механичких конструкција, анализу напрезања и конструкцијско обликовање компонената, методичко конструисање, разраду и примјену рачунарских метода прорачуна. Осим тога, студенти овог смјера упознају основне нумеричких метода, метода експерименталне анализе напрезања, испитивања динамичких карактеристика конструкција, машина и механизма, те мотора и возила.

У савремено опремљеним лабораторијама студенти овог смјера стичу додатна теоретска и практична знања из ових подручја.

Студенти који заврше студиј на овом модулу могу се запослити као конструктори и креатори нових производа у пројектним, производним и истраживачким организацијама, институтима, у привреди и предузетништву. Конструктори су добродошли свуда, гдје се технички производи или технике стварају, употребљавају или се њима ради.



Изборни модул –МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ И РАЗВОЈ ПРОИЗВОДА (МКРП)

ТРЕЋА ГОДИНА

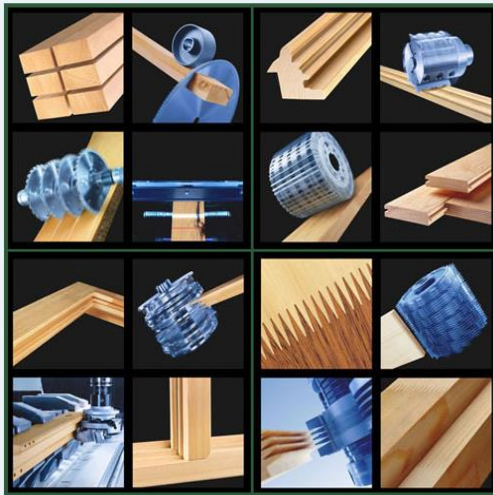
| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСП Б |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------|----------|------------------------|------------|-----------|
| | | | | | П | В | |
| 1. | МС-06-1-023-5 | Основи аутоматског управљања | О | 5 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МС-06-2-028-6 | Механика 4 (Осцилације) | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 3. | МС-06-1-025-5 | Техника мјерења | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 4. | МС-06-1-026-5 | Основи конструисања | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 5. | МС-06-1-079-5 | Преносници снаге | О | 5 | 45 | 30 | 6 |
| 6. | МС-06-2-080-5 | .1 Заварене машинске конструкције | И | 5 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-081-5 | .2 Машински спојеви | | | | | |
| 7. | МС-06-1-030-6 | Transportna sredstva | О | 6 | 45 | 30 | 6 |
| 8. | МС-06-1-082-6 | CAD-Геометријско моделирање | О | 6 | 30 | 30 | 5 |
| 9. | МС-06-1-083-6 | Конструкција алата | О | 6 | 45 | 30 | 5 |
| 10. | МС-06-1-084-6 | Конструкција возила | О | 6 | 45 | 30 | 5 |
| 11. | МС-06-2-085-6 | .1 Теорија механизма | И | 6 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-086-6 | .2 Вибрације и бука | | | | | |
| 12. | МС-06-1-101-6 | Стручна пракса | О | 6 | 0 | 0 | 2 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 390 | 360 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |

ЧЕТВРТАГОДИНА

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------------|---|---|------------|------------|------------|
| 1. | МС-06-2-049-8 | Хидраулика и пнеуматика | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 2. | МС-06-1-087-7 | Развој машинских система | О | 7 | 45 | 30 | 5 |
| 3. | МС-06-1-088-7 | Метод коначних елемената | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 4. | МС-06-1-039-7 | Управљање квалитетом | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 5. | МС-06-2-089-7 | .1 Грађевинске и рударске машине | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-090-7 | .2 Лифтови и жичаре | | | | | |
| 6. | МС-06-2-091-7 | .1 Технологија процеса обраде | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-092-7 | .2 Машине за обраду резањем | | | | | |
| 7. | МС-06-1-093-8 | CAD-Конструисање уз помоћ рачунара | О | 8 | 30 | 45 | 5 |
| 8. | МС-06-1-094-8 | Мехатроника | О | 8 | 45 | 30 | 5 |
| 9. | МС-06-1-095-8 | Испитивање конструкција | О | 8 | 45 | 30 | 5 |
| 10. | МС-06-2-096-8 | .1 Инжењерска економија | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-097-8 | .2 Технички прописи и стандарди | | | | | |
| 11. | МС-06-2-098-8 | .1 Интегрални развој производа | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | МС-06-2-099-8 | .2 Виртуелни развој производа | | | | | |
| 12. | МС-06-1-102-8 | Завршни рад Б.Сц. | О | 8 | 30 | | 5 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 375 | 360 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 240 |

Студијски програм МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ ДРВЕТА

Посматрајући све производне и продајне секторе као и секторе услуга како у Републици Српској тако и у Федерацији БиХ, дрвопрерађивачки сектор, по свим карактеристикама заузима једно од најзначајнијих мјеста како по броју људи које запошљава, сировинској основи која постоји, великом броју старих предузећа са богатом традицијом али и још већем броју малих и средњих предузећа, тако да сектор дрвопрераде, а посебно производња намјештаја има вишеструки значај за привредни развој Босне и Херцеговине.



Основни циљ овог студијског програма је образовање машинских инжењера механичке технологије обраде дрвета из широког подручја техничких и природних наука, те стручна знања и вјештине што их захтијева савремени развој дрвноиндустријских предузећа, познавање грађе дрвета и техничких својстава дрвета, основна знања о заштити дрвета, основна техничка знања за одржавање, праћење и контролу рада машина и транспортне опреме, оспособљеност за надзирање

дрвнотехнолошких процеса и провођење одређених технолошких операција, учешће у набави материјала и остале опреме, надзирање квалитета производа и квалитета рада, стручна, оперативна знања за вођење дрвнотехнолошких процеса.

Дипломирани машински инжењери за механичку технологија обраде дрвета, оспособљени су за сљедеће активности:

- надзирање процеса сушења дрвета и дрвних материјала,
- праћење провођења технолошких поступака у пилани,
- праћење провођења технолошких поступака у подручју производње плоча од услојеног дрвета и плоча од уситњенога дрвета и производње фурнира,
- праћење провођења технолошких поступака у производњи намјештаја,
- праћење провођења технолошких поступака у производњи грађевинске столарије и других дрвних производа,
- може радити као сарадник у пословима трговине и дистрибуције дрвних производа.

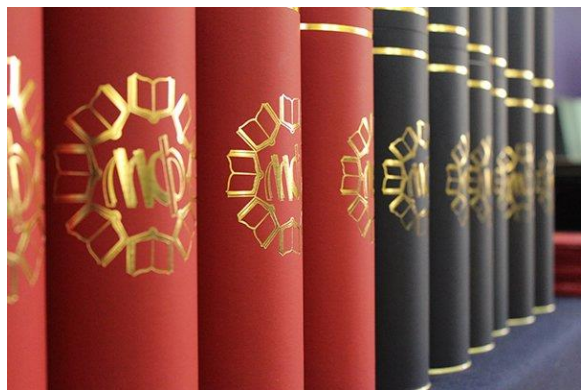
Студијски програм—МЕХАНИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ ДРВЕТА (МТОД)

ТРЕЋА ГОДИНА

| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСП Б |
|--------------------------------------|----------------|---|--------|----------|------------------------|-----|------------|
| | | | | | П | В | |
| 23. | О-5.5-ЗП.23 | Основиаутоматскогуправљања | О | 5 | 45 | 30 | 6 |
| 24. | О-5.5-ЗП.24 | Транспортна средства | О | 5 | 45 | 30 | 5 |
| 25. | О-5.4-МТОД.1 | Наука о дрвету | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 26. | О-5.4-МТОД.2 | Хидротермичка обрада дрвета | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 27. | О-5.4-МТОД.3 | Пиланска обрада дрвета | О | 5 | 30 | 30 | 5 |
| 28. | И-5.4-МТОД.1 | .1 Површинска обрада дрвета | И | 5 | 30 | 15 | 4 |
| | | .2 Лијељење дрвета | | | | | |
| 29. | О-6.4-МТОД.4 | Управљање квалитетом | О | 6 | 30 | 30 | 5 |
| 30. | О-6.4-ЗП.25 | Економика и организација производње | О | 6 | 30 | 30 | 5 |
| 31. | О-6.4-МТОД.5 | Фурири и плочасти производи од дрвета | О | 6 | 30 | 30 | 5 |
| 32. | О-6.5-МТОД.6 | Машине за обраду дрвета | О | 6 | 45 | 30 | 5 |
| 33. | И-6.4-МТОД.2 | .1 Дизајн уз подршку рачунара | И | 6 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Дизајн на бази експерименталних метода | | | | | |
| 34. | И-6.4-МТОД.3 | .1 Метод коначних елемената | И | 6 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Рачунарске симулације | | | | | |
| 35. | О-6.0-СП.1 | Стручна пракса | О | | | | |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 405 | 345 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |
| ЧЕТВРТА ГОДИНА | | | | | | | |
| 36. | О-7.4-МТОД..7 | Пројектовање производних система | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 37. | О-7.5-МТОД..8 | Алати и уређаји за обраду дрвета | О | 7 | 45 | 30 | 5 |
| 38. | О-7.4-МТОД..9 | Конструкција производа од дрвета | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 39. | О-7.4-МТОД.10 | СНС технологије у обради дрвета | О | 7 | 30 | 30 | 5 |
| 40. | И-7.4-МТОД..4 | .1 Управљање пројектима | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Шумска биомаса као енергент | | | | | |
| 41. | И-7.4-МТОД..5 | .1 Хидраулика и пнеуматика | И | 7 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Интегрисани менаџмент системи | | | | | |
| 42. | О-8.4-МТОД..11 | Одржавање техничких система | О | 8 | 30 | 30 | 5 |
| 43. | О-8.4-МТОД..12 | Аутоматизација производних система | О | 8 | 30 | 30 | 5 |
| 44. | О-8.5-МТОД..13 | Финална механичка обрада дрвета | О | 8 | 45 | 30 | 5 |
| 45. | И-8.4-МТОД..6 | .1 Композити од дрвета | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Дрво у грађевинарству | | | | | |
| 46. | И-8.4-МТОД..7 | .1 Интегрални развој производа | И | 8 | 30 | 30 | 5 |
| | | .2 Предузетничко инжењерство | | | | | |
| 47. | О-8.5-3.1 | Завршни рад Б.Сц. | О | 8 | 15 | 60 | 5 |
| Укупно часова активне наставе | | | | | 375 | 390 | |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 60 |
| Укупно ЕСПБ | | | | | | | 240 |

Након положених свих испита по наставном плану и програму и положеног завршног испита (писмени и усмени) студенти добијају стручно звање:

ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР МАШИНСТВА
(са назнаком студијског програма и усмјерења)



МАСТЕР СТУДИЈЕ

Настава на мастер студијама се изводи на студијском програму машинство кроз три изборна студијска смјера – модула, а то су:

- Модул 1 - Производно машинство (ПМ)
- Модул 2 - Инжењерски дизајн и примијењена механика (ИМ)
- Модул 3 - Термоенергетика и процесно машинство (ТП)

Студијски програм МАШИНСТВО– модул/усмјерење ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО (ПМ)

Свршени студенти мастер студија на модулу Производно машинство су:

- посебно оспособљени за повезивање основних знања из различитих области, узимајући у обзир специфичности студијског програма;
- компетентни да примјене теоријска и практична знања базирана на научним принципима за рјешавање комплексних и реалних проблема из производне праксе;
- оспособљени за адекватан избор и рационално пројектовање конвенционалних и неконвенционалних технолошких поступака обраде скидањем материјала, деформисањем и заваривањем, као и за конструисање алата и прибора у производним погонима;
- оспособљени за успостављање везе између карактеристика савремених материјала и њихове примјене у различитим машинским дијеловима и конструкцијама, што даље омогућава адекватан избор материјала са аспекта оптималног и рационалног пројектовања технолошког поступка производње металних и неметалних компоненти.
- оспособљени за познавање савремених метода технологије пластичног деформисања, њихове могућности и ограничења, укључујући компаративне предности у односу на друге технологије, као и могућност супституције технологија.
- оспособљени да контролишу заварени спој, идентификује грешке и успостављају процедуре за њихово отклањање;
- способни да интензивно користе информационо-комуникационе технологије у подручју производног машинства са посебним нагласком на примјену CAD/CAM софтверских пакета при пројектовању и изради комплексних производа;

- оспособљени за програмирање робота и њихову интеграцију у производњу;
- способни да развијају критичка мишљења, да идентификују и анализирају проблеме, предвиђају понашање одабраног рјешења са јасним исходом добре и/или лоше солуције;
- компетентни да праћење савремених трендова развоја производног машинства, као и за срадњу са локалним и међународним окружењем;
- стекли довољно знања, вјештина и компетенција да самостално изводе експериментална, теоријска и нумеричка истраживања, укључујући моделовање, статичку, динамички и термичку анализу, те обраду резултата и доношење адекватних закључака, као и да исте на одговарајући начин презентују јавности;
- потпуно оспособљени за наставак научно-истраживачког рада и несметано укључивање у производни процес;
- Разумјевање значаја и улоге знања, искуства и вјештина у доношењу одлука на свим нивоима индустријског/пословног система,
- Примјена поступка интелигентног привређивања у рјешавању практичних проблема, побољшању способности прихватања нових знања и могућности примјене истих са циљем прилагођавања новим промјенама у околини и предузећу;
- Разумјевање различитих концепата и значаја различитих производних стратегија за конкурентност производног система; идентификују, формулишу и примјене различите стратегије и тиме допринесу подизању конкурентности предузећа;
- Примјена различитих принципа, метода и техника у инжењерској анализи и процјени могућности за повећање конкурентности производних система на локалном, регионалном и у глобалном контексту;
- Пројектовање и ревитализуја производних система различитих врста;
- Разумјевање концепта квалитета производа, процеса и TQM у цјелини,
- Усвајање и примјена принципа QMS-а; • Познавање структуре и способности за самосталну примјену метода анализе и унапређења постојећих QMS-а;
- Способност за пројектовање и одржавање QMS-а;

- Идентификују све губитке који настају током активности одржавања (Тојотиних 7+1 губитака) и да установе могућа побољшања која ће ублажити те губитке;
- Спровођење активности планирања, вођења и контроле пројеката како би се обезбједила успјешност реализације пројеката;
- Дефинисање циљева одржавања који су у складу са циљевима цијеле организације, те дефинисање поступака којим ће на егзактан начин одредити мјеру остваривања постављених циљева, као и поступак који ће обезбједити прикупљање података неопходних за израчунавање нивоа остваривања постављених циљева.
- Истраживање варијанти организационе структуре предузећа, анализу ефективности организације и подешавање организације у складу са промјенама у околини.
- Пројектовање, моделирање, симулацију и вишекритеријумску анализу предузећа у циљу оптимизације просторних структура и локације предузећа.
- Примјена симулација као аналитичких алата, као и знања из примјене софистицираних геоинформационих система у вишекритеријумским анализама локације.
- Руковање мјерним средствима, избор мјерних средстава за конкретна мјерења, пројектовање технологија мјерења и контроле и унапређења квалитета;
- Разумјевање концепта и значаја IMS-а;
- Усвајање и примјена методологије пројектовања и увођења IMS-а;
- Познавање модела интеграције система менаџмента;
- Познавање парцијалних менаџмент система. генерално способни и компетентни да одговоре не само потребама домаћег и регионалног тржишта, већ и у европским и свјетским оквирима

Распоред предмета по семестрима

ПР – предавања, В – вјежбе, ЕСПБ – број кредита

| ИЗБОРНИ МОДУЛ – ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО (ПМ) | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--------|----------|------------------------|------------|-----------|
| МАСТЕР СТУДИЈЕ | | | | | | | |
| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСПБ |
| | | | | | П | В | |
| 1. | МАФ12МП1001 16,0320 | Планирање експеримента | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МАФ12МП 100216,0320 | Производне стратегије (KAIZEN, LEAN, KANBAN, EFPS) | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МАФ12МП1003 16,0320 | Машине алатке нове генерације | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 4. | МАФ12МП 2004.116,0320 | CAD/CAM системи | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МП 2004.216,0320 | Интелигентно привређивање и ефективни менаџмент | | | | | |
| | МАФ12МП 2004.416,0320 | Виртуелно пројектовање производа | | | | | |
| | МАФ12МП 2004.316,0320 | Тотално управљање квалитетом | | | | | |
| 5. | МАФ12МП 2005.116,0320 | Мјерење и аквизиција података | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МП 2005.216,0320 | LEAN одржавање | | | | | |
| | МАФ12МП 2005.416,0320 | Напредне методе технологије пластичног деформисања | | | | | |
| | МАФ12МП 2005.316,0320 | Успјешност одржавања | | | | | |
| 6. | МАФ12МП 2006.126,0320М | Савремени материјали у машинству | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | АФ12МП 2006.226,0320М | Пројектовање организације предузећа | | | | | |
| | АФ12МП 2006.426,0320М | Пројектовање и контрола заварених конструкција | | | | | |
| | АФ12МП 2006.326,0320 | Просторна структура и локација предузећа | | | | | |
| 7. | МАФ12МП 2007.126,0320М | Управљање робота | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | АФ12МП 2007.226,0320М | Мјерење, контрола и квалитет | | | | | |
| | АФ12МП 2007.426,0320М | Дигитални системи | | | | | |
| | АФ12МП 2007.326,0320 | Интегрални системи менаџмента (ИМС) | | | | | |
| 8. | МАФ12МЕ 1008218,0160 | МАСТЕР РАД | О | 2 | 0 | 0 | 18 |
| Укупно | | | | | 330 | 210 | 60 |

Студијски програм МАШИНСТВО– модул/усмјерење ИНЖЕЊЕРСКИ ДИЗАЈН И ПРИМИЈЕЊЕНА МЕХАНИКА (ИМ)

Свршени студенти мастер студија на модулу инжењерски дизајн и примјењена механика, стичу:

- Напредна знања из области индустријског дизајна, значаја, метода и животног вијека дизајна у машинским конструкцијама;
- Напредна знања из елемената и система везана за пренос снаге;
- Теоријска и практична знања из анализе и прорачуна токова снага;
- Напредна знања из машинских конструкције, принципа рада, прорачуна радних карактеристика, моделовање и анализа рада система путем симулација на рачунару;
- Теоријска знања и начини реализације спојева машинских конструкција, са акцентом на заварене конструкције;
- Теоријска и практична знања кроз софтверске алате из области инжењерског дизајна;
- Теоријска и практична знања из савремених метода у развоју производа, укључујући RP (rapid prototyping);
- Основна знања из области лаких конструкција (LW Design);
- Потребна знања у области оптимизације и поузданости машинских конструкција и анализе практичних примјера прорачуна и извођења машинских конструкција;
- Теоријска и практична знања из проблематике испитивања машинских конструкција;
- Основна знања из робусности и поузданости система,
- Теоријска и практична знања из области транспортних система, укључујући лифтове, жичаре, грађевинске и рударске машине;
- Компетенције које укључују, прије свега, развој способности критичког мишљења, способности анализе проблема, синтезе рјешења, предвиђања понашања одабраног рјешења са јасном представом шта су добре, а шта лоше стране одабраног рјешења.

Распоред предмета по семестрима

ПР – предавања, В – вјежбе, ЕСПБ – број кредита

| ИЗБОРНИ МОДУЛ – ИНЖЕЊЕРСКИ ДИЗАЈН И ПРИМИЈЕЊЕНА МЕХАНИКА (ИМ) | | | | | | | |
|--|--|---|--------|----------|------------------------|------------|-----------|
| МАСТЕР СТУДИЈЕ | | | | | | | |
| Р.бр | Шифра предмета | Називпредмета | Статус | Семестар | Број часова у семестру | | ЕСПБ |
| | | | | | П | В | |
| 1. | МАФ12МП1001 16,0320 | Планирање експеримента | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МАФ12МИ102 16,0320 | Инжењерско моделовање и симулације | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МАФ12МП100316,0320 | Теорија методе коначних елемената | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 4. | МАФ12МИ102 16,03202004.16,0320 МАФ12МИ102 16,03202004.216,0320 | Индустријски дизајн | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | | Лаке конструкције | | | | | |
| 5. | МАФ12МИ10216,032020 05.116,0320 МАФ12МИ102 16,03202005.216,0320 | Механика механизма и машина | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | | Механика робота и манипулатора | | | | | |
| 6. | МАФ12МИ100216,0320 2006.126,0320МАФ12МИ 10216,03202006.226,0320 | Савремене методе развоја производа | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | | Осцилације и стабилност композитних плоча и љуски | | | | | |
| 7. | МАФ12МИ10216,032020 07.126,0320 МАФ12МИ102 16,03202007.226,0320 | Металне конструкције | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | | Пројектовање наџорно дијагностичких система | | | | | |
| 8. | МАФ12МЕ1002 16,03201008218,0160 | МАСТЕР РАД | О | 2 | 0 | 0 | 18 |
| Укупно | | | | | 330 | 210 | 60 |

Студијски програм МАШИНСТВО– модул/усмјерење ТЕРМОЕНЕРГЕТИКА И ПРОЦЕСНО МАШИНСТВО (ТП)

Савладавањем студијског програма мастер студија МАШИНСТВО – модул/усмјерење Термоенергетика и процесно машинство студент стиче знања као што су:

- темељно познавање поступака за избор типа и врсте, параметара и конфигурације термоенергетског постројења према захтјеву потрошње енергије, расположивим изворима примарне енергије, енергетским и економским перформансама и другим важним критеријумима;
- стицање знања о функционалним и технолошким карактеристикама појединих технолошких система термоенергетског постројења;
- вођење производње у постројењима у којима сировине пролазе кроз различите физичке и хемијске процесе обраде у циљу добијања финалних производа у широким областима индустријских процеса и производњи;
- повезивање знања из различитих области и њихову примјену;
- развој вјештина и спретности у употреби знања у области израде пројектно- техничке документације;
- пројектовање, конструисање, израда и монтажа машина и апарата;
- развој, пројектовање и изградња производних и помоћних постројења;
- праћење и примјена новина у области дипломских академских студија, употребе информационо-комуникационих технологија, и др.

Стечена знања морају бити задовољавајућа основа за даље школовање које у својој основи садржи способност за истраживачки рад у уско специјализованим областима. Исходи учења студијског програма дипломских мастер студија МАШИНСТВО – модул/усмјерење Термоенергетика и процесно машинство су:

- темељно познавање и разумијевање општег привредног значаја енергетике и процесне индустрије;
- мјере за спрјечавање или ублажавање негативних ефеката при раду термоенергетских и процесних постројења;
- одрживо коришћење енергије;
- коришћење енергије у индустријским предузећима;
- усвајање и примјена најприхвљивијих техничких рјешења при обради комуналног и индустријског отпада;

- значај биопроцеса при обради и припреми вода;
- избор адекватних поступака и постројења за пречишћавање ваздуха и гасова;
- примарне и секундарне мјере за смањење емисије из индустрије;
- могућности коришћења обновљивих извора енергије и отпадних материјала у различитим областима човјекове дјелатности;
- истраживање, развијање и освајање нових знања у областима теорије и праксе из обласни енергетике и процесног машинства;
- стицање основних знања о технолошким системима, енергетској опреми и процесима термоелектрана, хидроелектрана, котловских постројења и индустријских пећи, нуклеарних електрана и система гријања, хлађења и климатизације;
- спровођење лабораторијских мјерења, испитивања и атестирања материјала, производа, машина и апарата;
- организација и управљање радом енергетских и процесних постројења;
- развој, пројектовање и увођење у индустријску примјену уређаја и процедура за мјерење и контролу потрошње енергије;
- имплементације научних метода и поступака у вредновању природних конвенционалних ресурса (необновљивих ресурса) у циљу њиховог одрживог коришћења;
- пројектовање и развој термоенергетских постројења и процеса примјеном најбоље расположивих техника;
- оспособљеност студената за одржавање термоенергетских, термотехничких и процесно - производних система;
- оспособљеност студената за регулацију струјних и топлотних процеса у индустрији и сл.;
- оспособљавање студената за тимски рад и на коришћењу савремених рачунарских алата за прорачуне, пројектовање и симулације процеса

Распоред предмета по семестрима

ПР – предавања, В – вјежбе, ЕСПБ – број кредита

| ИЗБОРНИ МОДУЛ – ТЕРМОЕНЕРГЕТИКА И ПРОЦЕСНО МАШИНСТВО (ТП) | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--------|----------|----------------------|------------|-----------|
| МАСТЕР СТУДИЈЕ | | | | | | | |
| Р.бр | Шифра предмета | Називпредмета | Статус | Семестар | Бројчасова усеместру | | ЕСПБ |
| | | | | | П | В | |
| 1. | МАФ12МП1001 16,0320 | Планирање експеримента | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 2. | МАФ12МТ10021 6,0320 | Термоенергетска анализа процеса | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 3. | МАФ12МТ10031 6,0320 | Процесна енергетика | О | 1 | 45 | 30 | 6 |
| 4. | МАФ12МТ2004.1 16,0320 | Пројектовање и експлоатација термоенергетских постројења | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МТ2004.2 16,0320 | Процеси и постројења заштите животне средине | | | | | |
| 5. | МАФ12МТ2005.1 16,0320 | Индустријска и комунална термоенергетска постројења | И | 1 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МТ2005.2 16,0320 | Биотехнологија | | | | | |
| 6. | МАФ12МИ2006.1 26,0320 | Примјена технологија обновљивих извора енергије | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МТ2006.2 26,0320 | Управљање отпадом и отпадним водама | | | | | |
| 7. | МАФ12МТ2007.1 26,0320 | Системи климатизације, гријања и хлађења | И | 2 | 45 | 30 | 6 |
| | МАФ12МТ2007.2 26,0320 | Заштита ваздуха | | | | | |
| 8. | МАФ12МЕ1008 218,0160 | МАСТЕР РАД | О | 2 | 0 | 0 | 18 |
| Укупно | | | | | 330 | 210 | 60 |

Након положених свих испита по наставном плану и програму и одбрањеног мастер рада студенти добијају звање:

МАСТЕР МАШИНСТВА
(са назнаком студијског смјера - модула)

ЛАБОРАТОРИЈЕ И ЦЕНТРИ

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ПРИМИЈЕЊЕНУ МЕХАНИКУ И МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Лабораторија за примијењену механику и машинске конструкције ради у саставу Машинског факултета Источно Сарајево, а њена дјелатност се заснива на научно-истраживачком раду, наставној дјелатности и сарадњи са привредним субјектима.

- По питању научно-истраживачког рада Лабораторија служи у сврху експерименталних и нумеричких анализа неопходних за рад на докторским дисертацијама и научним пројектима. Анализе је могуће изводити у подручјима динамичких и мехатроничких система, чврстоће конструкција, еластичности и пластичности, стабилности конструкција, оптимизације конструкција те уопштено нелинеарне анализе конструкција.

- По питању одржавања наставе, одржавају се лабораторијске вјежбе из предметних области: Динамика, Вибрације, Регулација и управљање динамичким системима, Динамика машина и механизма, Симулација динамичких система, Основе примјене МКЕ, Нумеричка механика конструкција, Оптимизација конструкција, Механика конструкција, те Мјерне технике и Метрологије.

- По питању сарадње са привредом, Лабораторија је ангажована на изради стручних пројеката, студија и експертиза.

Дјелатност лабораторије

1. Развој нових мјерних уређаја и надзорно-дијагностичких система



2. Вибродијагностичка испитивања и анализе

Of-line надзор и балансирање у сопственим лежајевима



3. Мјерење и анализа буке

- заштита околине (праћење буке у градовима)
- здравље и безбједност (праћење буке у погонима и на радним мјестима)
- акустика грађевинских објеката
- индустрија



4. Нумеричка анализа конструкција и мјерење заосталих напона комплексних система

- Софтверски пакети: CATIA V5, MATLAB/Simulink, MSC.visualNastran for Windows (комерцијална верзија) за нумеричку анализу

5. Термовизија

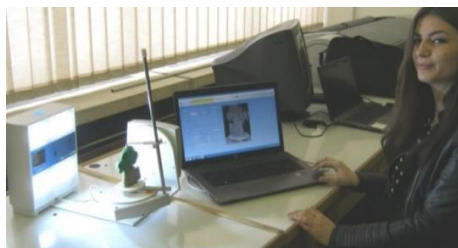
6. Испитивање материјала без разарања

7. Програм баланс машина

8. Мјерење силе и обртног момента

9. Генерисање 3D модела предмета

Машински факултет посједује 3D скенер NextEngine, са роторајућим столом (360°) и могућношћу формирања излазних формата STL, OBJ, VRML, XYZ, PLY.



10. ОБУКЕ И СЕМИНАРИ

Организовање семинара из мјерења и техничке дијагностике. Теорија и практичан рад на пробним столовима и моделима са симулацијом проблема у раду ротационих машина.



Наш рад је усклађен са одговарајућим прописима, стандардима и препорукама исказаним кроз кориштење одговарајућих ISO, EN и BAS стандарда и препорука.

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА CNC МАШИНЕ АЛАТКЕ И СИМ СИСТЕМЕ

Лабораторија за CNC машине алатке и СИМ системе налази се у саставу Машинског факултета Универзитета у Источном Сарајеву. Лабораторија је почела са радом након имплементације пројекта "Модернизација Универзитета у Источном Сарајеву".

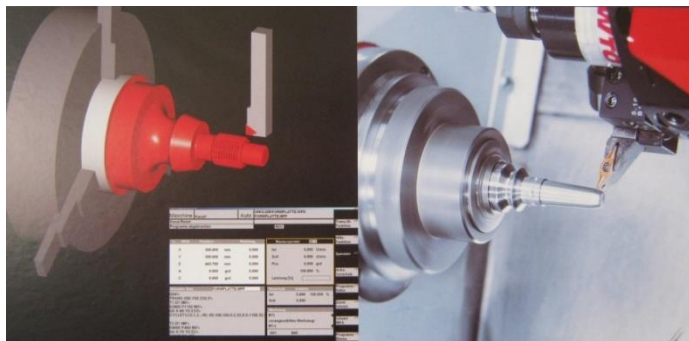
Дјелатност Лабораторије се заснива на:

- извођењу наставе, аудиторних и лабораторијских вјежби
- обављању научно-истраживачке дјелатности на Факултету и Универзитету
- комерцијалне сврхе – организовање едукативних семинара и пружање услуга у области обраде метала

У саставу Лабораторије налазе се рачунари на којима се изводе симулације обрадних процеса, као и машине на којим се врше обраде. У оквиру могућности рада Лабораторије одржавају се курсеви и обуке за рад на CNC глодалицама и CNC струговима.



Екстерна јединица за програмирање



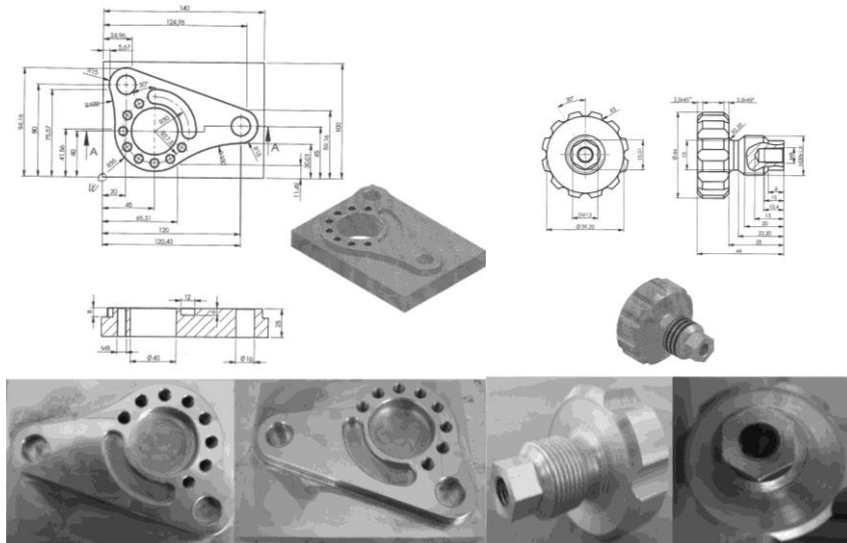
У оквиру Лабораторије налазе се двије CNC глодалице (MILL 250 i MILL 450). Глодалице су 3D са четири нумерички управљане осе x, y, z i C. Могућност израде дијелова различитог облика до димензија x/y/z : 600/500/500 до максималне тежине обратка од 500kg.



Такође, у Лабораторији се налази и CNC струг (TURN 450). Струг поседује додатни погон за гоњене алате. Могућност израде дијелова различитог облика до максималног пречника 210 mm и дужине 300 mm.



Неки од дијелова који су израђени у Лабораторији



ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЗАВАРИВАЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА

Опрема и дјелатности лабораторије:

1. Индустриска AC/AD машина за TIG и REL поступак заваривања-тип MagicWave Comfort 3000 – 2 радна мјеста

Дигитално контролисани TIG-AC/DC извор напајања

Мобилна употреба у хемијској, процесној и машинској индустрију

Заваривање високо и ниско легираних челика, алуминијума и његових легура, као и обојених метала

Намјењена је за реализацију TIG-DC, TIG-AC/DC и REL поступака заваривања.

2. Индустриска машина за MIG и MAG поступак заваривања-тип TransPuls 3200 Synergic – 2 радна мјест

У потпуности дигитализован и микропроцесорски управљан MIG / MAG извор напајања са снагом од 320

Заваривање у ваздухопловној, аутомобилској, хемијској, процесној, машинској индустрији и сл.

Компоненте које се заварују: алуминијум, Cr-Ni челик, конструкциони челик и специјални метали

3. Преносива MMA & TIG машина за заваривање – тип TransPocket 1500 TIG – 1 радно мјесто

Гарантује стабилност рада и изабране параметре заваривања

За заваривање конструктивних челика, нерђајућих челика, алуминијума, сивог лива, специјалних материјала

Подручје примјене/поступци:

TIG-DC заваривање са микропроцесорском контролом контактнoг паљења лука и специјалном функцијом завршне струје – TIG Comfort Stop /TCS/ уз регулацију струје заваривања на самом TIG-горионику.

TIG-DC заваривање пулсирајућом струјом са микропроцесорском контролом контактнoг паљења лука и специјалном функцијом завршне струје – TIG Comfort Stop /TCS/ уз регулацију струје заваривања на самом TIG-горионику.

REL заваривање свим типовима обложених електрода до \varnothing 4,0 mm

REL заваривање целулозним електродама, вертикално на доле, до \varnothing 4,0 mm



4. Уређај за сјечење плазмом – тип PowerMax 45 – 1 радно мјесто

Најраспрострањенија преносива машина за плазма сјечење на тржишту са широким сетом могућности

5. Опрема за гасно заваривање и резање – 1 радно мјесто

Боце за кисеоник и ацетилен

Гарнитура горника за гасно заваривање и резање

6. Тест машина Стони модел AGS-20kNXD+500mm SHIMADZU

Мјерна ћелија номиналног оптерећења 20kN

Екстензометар – основна мјерна дужина 25 mm

Реализује тестове затезања, сабијања, савијања у три тачке и одређивање коефицијента статичког и кинематичког трења. Самокалибрација, детекција удара/самоповраћај.

Ефективна ширина: мин. 420 mm или боље

Растојање између рама и основе: мин. 1200 mm или боље

Инструмент сагласан са EN 10002-2, ISO 7500-1, и ASTM E4 стандардима

Мјерна ћелија са оптерећењем 20kN, са свим потребним додацима за несметан рад са механичким чељустима и пакновима за прихватање материјала 3 сета (пакнови од 0 до 7 mm, од Ø4 до Ø9 mm, од Ø9 до Ø14 mm)

Додатак за испитивање материјала на притисак и савијање

Компресиона плата, за испитивање на притисак (Ø100 mm)

Додатни алат за испитивање савијања материјала у три тачке

Екстензомер са основном мјером дужине 25 mm, издужење током мјерења 10% (2,5mm). Прихват пљоснатих узорака дебљине до 10mm, шипкастих до 14mm са свим потребним дијеловима за инсталирање и несметан рад.

Алат за испитивање трења (до 10kN)

Одговарајући софтвер (тестне методе које су у складу са свим стандардима укључујући притисак, затезање, савијање, адхезију и смицање, прорачун и обрада података добијених тестирањем на инструменту, креирање извјештаја, могућност заштите програма).



7. Микроскоп



Потенцијално могуће дјелатности Одјељења за заваривање

На основу расположивих уређаја, опреме, додатног материјала и помоћних прибора, Лабораторија за заваривање и испитивање материјала: Одјељење за заваривање, могу се реализовати сљедеће активности:

Едукативни аспект

Упознавања студената са савременом опремом и уређајима за заваривање MAG, MIG, TIG, REL и поступком гасног заваривања, као и са поступцима гасног и плазма резања;

Практична демонстрација MAG, MIG, TIG, REL и поступка гасног заваривања и поступака гасног и плазма сјечења;

Упознавање студената са додатним материјалима који се користе за реализацију наведених поступака заваривања;

Реализација различитих лабораторијских вјежби на студијама првог и другог циклуса које су засноване на наведеним поступцима заваривања и резања у сврху израде семинарских радова, пројектних задатака, завршних и мастер радова;

Организовање љетње школе заваривања за студенте са других Универзитета у сврху презентације капацитета Машинског факултета Универзитета у Источном Сарајеву и популаризације машинске струке;

Организација предавања еминентних стручњака из подручја заваривања и сродних техника спајања;

Научно-стручни аспект

Реализација експерименталних истраживања која су заснована на наведеним поступцима заваривања и резања у сврху публикавања научно-стручних радова и израде мастер радова и докторских дисертација;

Научно-истраживачке активности у склопу реализације националних и међународних пројеката;

Сарадња са другим сродним Лабораторијама из окружења у циљу размјене знања и искустава у подручју заваривања, резања и контроле заварених спојева;

Комерцијални аспект

Израда пројектне документације за MAG, MIG, TIG, REL и поступак гасног заваривања, те поступак гасног и плазма сјечења;

Организација семинара у циљу додатне теоријско-практичне едукације и усавршавања заваривача у контексту цјеложивотног образовања;

У сарадњи са привредним субјектима организација дообука са посебним фокусом на поједине поступке заваривања;

Организација обуке у циљу преквалификације радника;

Услуге заваривања и сјечења наведеним поступцима у складу са техничким могућностима уређаја и опреме;

Консалтинг у подручју заваривања конвенционалних материјала.

МУЛТИМЕДИЈАЛНА САЛА

Машински факултет Источно Сарајево има опремљену мултимедијалну учионицу из које се може вршити учење на даљину, кроз оба вида извођења наставе:

1. Да наставник са Машинског факултета изводи предавања циљној групи која се може налазити било гдје,
2. Да група студената слуша наставу при чему се предавач налази на другој локацији.

Кичму система за учење на даљину чини Tandbergсистем који је компатибилан са другим системима као што је Policom. Дакле није неопходно да на обије тачке које комуницирају постоји опрема истог произвођача.

Осим професионалног Tandbergсистема, Мултимедијална учионица има и Logitech професионалну веб камеру, преко које се такође може изводити настава на даљину, при чему је потребан само Интернет као медиј.

Учионица је опремљена професионалним системом за освјетљење и озвучење као подршка извођењу наставе на даљину.



НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ ЦЕНТРИ

Центар за виртуелне технологије (ЦВТ)



- Основни циљеви Центра за виртуелне технологије су:
- иницирати, развијати и успоставити партнерство између универзитета (наставно особље, студенти и дипломци) са једне стране и индустрије - мала и средња предузећа с друге стране,
- обезбједити сервисе за побољшање постојећих и развој нових иновативних производа, технолошких процеса и алата за потребе привредних субјеката,
- праћење и имплементација најновијих достигнућа у области технологија виртуелног инжењеринга,
- успоставити и развијати мреже корисника виртуелних производних технологија,
- повећати мотивацију и развијати свијест о потреби студирања и усавршавања у области машинства,
- створити могућности и повећати шансе за укључивање у већи број међународних и националних пројеката,
- пружити квалитетан и употребљив истраживачки резултат, који ће покренути финансирање и редовну примјену иновација у предузећима.

Центар за квалитет, метрологију и стандардизацију (CQMS)

Циљ CQMS-а је да повећа компетентност за бављење квалитетом, метрологијом и стандардизацијом, не само у настави – већ и у најширем смислу: на регионалном и националном нивоу.



Дјелатност Центра обухвата рад на сљедећим пословима:

- послови везани за обезбјеђење и унапређење квалитета на Машинском факултету,

- консалтинг услуге организацијама које успостављају систем менаџмента квалитетом (QMS) према захтјевима стандардима ISO 9001,
- консалтинг услуге организацијама које успостављају систем менаџмента животном средином према захтјевима стандарду ISO 14001(EMS),
- консалтинг услуге на успостављању интегрисаног система менаџмента (ИМС),
- пројектовање система обезбјеђења здравља и заштите на раду сагласно захтјевима стандарда ISO 18001 (OHSAS),
- унапређење квалитета и QMS-а (у цјелини или појединих процеса организације) у складу са захтјевима стандарда ISO 9001,
- консалтинг услуге организацијама које успостављају систем менаџмента лабораторија према захтјевима стандарда ISO 17025,
- истраживања у области инфраструктуре квалитета,
- организовање едукативних и промотивних семинара, скупова и симпозијума,
- израда експертиза, студија, претпројеката и пројеката којима се рационализује пословање организација и тако повећава ниво квалитета производа тих организација и њих самих,
- израда и издавање публикација из области дјелатности,
- ангажовање код других извођача по захтјеву или сагласности корисника,
- други послови из домена квалитета, метрологије и стандардизације.

Центар за термоенергетику и процесно машинство (ЦЕТЕП)

Центар ЦЕТЕП има за циљ виши степен организованости за рјешавање одрживог развоја на основу постојеће стручне оспособљености и даљег напредовања. Такође, могуће је дати значајан допринос образовању постојећих инжењера.



Задатак центра је координација и учешће у пројектима за реализацију научно стручних послова у области термоенергетике и процесног машинства.

Уже области дјеловања ЦЕТЕП-а су:

- термоенергетска и процесна постројења,
- термотехничке инсталације,
- климатизација, гријање и хлађење,
- даљинско гријање,
- термоенергетска опрема: размјењивачи, кондензатори, испаривачи, котлови, расхладни торњеви, топлотне пумпе,
- термоенергетска, термотехничка и процесна мјерења,
- обновљиви извори енергије: соларна, геотермална, хидроенергија малих токова, вјетроенергија, биомаса,
- постројења за пречишћавање,
- рециклажа отпада,
- енергијска ефикасност,
- системи заштите околине.

Центар за атестирање возила

На Машинском факултету вршимо атестирање возила код замјене погонског агрегата, реконструкције и преправке возила, уградње система за погон на течни нафтни гас и низ других активности.

Радно вријеме: сваким радним даном од 8 до 12 часова.

Радни тим:

Др Мирослав Милутиновић, дипл. инж. маш.

Др Милија Краишник, дипл. инж. маш.

Спасоје Трифковић мр, дипл. инж. маш.

Контакт: Машински факултет Источно Сарајево

Бука Караџића 30

71126 Лукавица, Источно Сарајево

057/343-060, 065/635-213, 065/644-395, 065/864-574

КОНФЕРЕНЦИЈЕ

У организацији Машинског факултета Универзитета у Источном Сарајеву одржава се Међународна научна конференција под називом "COMETA".



COMET α 2016

3rd INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

7th - 9th December 2016

Jahorina, Republic of Srpska, B&H

University of East Sarajevo
Faculty of Mechanical Engineering

Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications



University of East Sarajevo
Faculty of Mechanical Engineering

QUALITY FEST

October 26th-28th, 2017.

Jahorina, RS, B&H



СТУДЕНТСКЕ АКТИВНОСТИ

УДРУЖЕЊЕ СТУДЕНАТА МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА "ЖИРОСКОП"

- Студентска организација која окупља студенте Машинског факултета у Источном Сарајеву
- Члан је студентског парламента Универзитета у Источном Сарајеву
- Члан Заједнице организација студената машинства – ЗОМС



СПОРТ





ПРОМОЦИЈА УДРУЖЕЊА



УСЛОВИ УПИСА НА ОСНОВНЕ СТУДИЈЕ

Конкурсисање за упис у прву годину основних студија врши се на основу услова из конкурса, који расписује Министарство просвјете и културе Републике Српске и који се објављује у средствима јавног информисања. За упис у прву годину студија могу да конкуришу лица која имају четворогодишње средње образовање. Услови за упис студија су дефинисани Статутом Универзитета у Источном Сарајеву (чл. 82-86.), а детаљније смјернице су дате у Правилима студирања на првом циклусу студија на Универзитету (чл. 8-11.).

Студенти који конкуришу полажу пријемни испит из математике.

Приручник са ријешеним задацима са претходних пријемних испита може се преузети у Студентској служби факултета, као и на сајту факултета. Термини пријемних испита биће објављени у конкурсном материјалу.

Укупан број бодова на основу којих се врши рангирање добија се као збир бодова:

- остварених у средњој школи и
- на пријемном испиту из математике.

УСЛОВИ УПИСА НА МАСТЕР СТУДИЈЕ

Упис се врши на основу јавног конкурса у складу са Законом о високом образовању Републике Српске.

На други циклус студија се могу уписати:

а) кандидати који су завршили први циклус студија из истог научног поља и стекли 240 ECTS бодова.

б) кандидати који су завршили први циклус студија из сродног научног поља и стекли 240 ECTS бодова, уз полагање одговарајуће разлике предмета која се утврђује у сваком конкретном случају.

в) кандидати који су завршили студиј по старим прописима, уписују се на други циклус студија, наконведеног поступка еквиваленције дипломе, како ће то бити дефинисано посебним правилником.

Такође, услови за упис другог циклуса студија су дефинисани и Статутом Универзитета у Источном Сарајеву (чл. 77., 78. и 79.), а детаљније смјернице су дате Правилима студирања за 2. циклус студија на Универзитету.

