

## ИЗВЈЕШТАЈ РЕЦЕНЗЕНТА ЗА СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ

Подаци о високошколској установи	
<b>Назив, адреса и е-mail адреса институције</b>	Универзитет у Источном Сарајеву Вука Караџића бр. 30, Источно Ново Сарајево, Источно Сарајево <a href="mailto:univerzitet@ues.rs.ba">univerzitet@ues.rs.ba</a>
<b>Интернет адреса</b>	<a href="http://www.ues.rs.ba">www.ues.rs.ba</a>
<b>Назив, број и датум акта о оснивању</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Одлука о издвајању високошколских установа из Универзитета у Сарајеву број: 02-1188/92 од 14. 09.1992. године</a></li> <li>- <a href="#">Одлуке о издвајању високошколских установа из Универзитета у Сарајеву (02-1188/92 од 14.09.1992. Универзитета у Мостару 02-1187/92 од 14.09.1992. и Универзитета у Тузли 02-1186/92 од 14.09.1992)</a></li> <li>- <a href="#">Одлука о организовању универзитета у Републици Српској број: 02-1512/93 од 29.12.1993. године</a> (овом Одлуком стављена је ван снаге Одлука о издвајању високошколских установа из Универзитета у Сарајеву број: 02-1188/92 од 14. 09.1992. године)</li> </ul>
<b>Пореско-идентификациони број (ПИБ)</b>	ПИБ 400592530000 ЈИБ 4400592530000
<b>Матични број додијељен од Републичког завода за статистику</b>	01029606
<b>Име, презиме и адреса (назив и сједиште) оснивача</b>	Република Српска (односно Народна скупштина Републике Српске у име Републике Српске – Вука Караџића бр. 2 Бања Лука)
<b>Број и датум одлуке о именовању лица овлашћеног за заступање</b>	<a href="#">Одлука Сената Универзитета о избору вршиоца дужности ректора Универзитета број: 01-С-319-XXXV/17 од 02.10.2017. године</a>
<b>Број и датум дозволе за рад високошколске установе</b>	<a href="#">Дозвола за рад број: 07.023-3899/09 од 22.06.2009. године</a>
<b>Број и датум дозволе за рад ван сједишта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Дозвола за рад ван сједишта за извођење студијских програма на првом циклусу студија за Право и Пољопривреду – за рад у Бијељини број: 07.023/612-216-4/10 од 01.10.2010. године</a></li> <li>- <a href="#">Дозвола за рад ван сједишта Правног факултета Пале – за рад у Сребреници (студијски програм Право) број: 07.023/612-555-2/10 од 09.11.2010. године</a></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">Дозвола за рад ван сједишта Пољопривредног факултета Источно Сарајево – за рад у Власеници (студијски програм Шумарство) број: 07.023/612-356-2/10 од 12.10.2010. године</a></li><li>- <a href="#">Дозвола за рад ван сједишта Пољопривредног факултета Источно Сарајево – за рад у Требињу (студијски програм Агромедитеранска производња) број: 07.023/612-5-2/13 од 21.10.2013. године</a></li><li>- <a href="#">Рјешење о испуњености услова за рад Православног богословског факултета „Св. Василије Острошки“ у Фочи за рад ван сједишта – за рад у Добоју број: 07.023/612-364-1/11 од 26.12.2011. године</a></li></ul>	
Организационе јединице које се посјећују и одговорна лица	Машински факултет Источно Сарајево, Студијски програм Машинство, Декан: доц. др Милија Краишник	
Контакт особа (за посјету)	Декан: доц. др Милија Краишник, +387 65 644 395 +387 57 340 847	
Број телефона	057/320-330 и 057/340-464	
Програми пријављени за евалуацију		
Назив студијског програма:	Ниво студија	Назив(и) излазних квалификација
Машинство са три смјера <ul style="list-style-type: none"><li>- Производно машинство,</li><li>- Инжењерски дизаин и примијењена механика</li><li>- Термоенергетика и процесно машинство</li></ul>	II (други)	Мастер машинства (са назнаком изборног студијског смјера – модула)

## **ДОБРЕ СТРАНЕ:**

### **Б.1 Политика обезбеђења квалитета студијских програма**

#### **Б.1.1 Високошколска установа има усвојену и јавно доступну политику унутрашњег обезбеђења квалитета студијских програма као део њеног стратешког управљања.**

Универзитет у Источном Сарајеву поседује документ Политика осигурања квалитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-politika-kvaliteta.pdf>), донешен од стране Сената 2011. године. Примењује се у свим процесима на Универзитету, организационим јединицама, односно студијским програмима, дефинисаним шематски у Правилнику о осигурању квалитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/Pravilnik-o-osiguranju-kvaliteta-1.pdf>, страница бр. 4) и дескриптивно у документу процеси универзитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Procesi-Univerziteta.pdf>). Политика осигурања квалитета обухвата целокупну документацију Универзитета која се односи на унапређење квалитета рада свих специфичних сегмената у наставном, истраживачком и уметничком, као и у логистичким секторима (видети линкове са документацијом Универзитета доступну на <http://www.ues.rs.ba/o-univerzitetu/akti-univerziteta/>, <http://www.ues.rs.ba/osiguranje-kvaliteta/propisi-i-dokumenti/>, <http://www.ues.rs.ba/povelja-i-kodeks/>).

У Стратегији развоја Универзитета 2015-2020 осигурање квалитета је дефинисано као стратегијски покретач на којем се заснивају сви стратегијски циљеви Универзитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/12/Strategija-razvoja-2015-2020.pdf>, страница 62. слика). Између осталих, могу се поменути и следећи документи у служби политике осигурања квалитета односно у служби унапређења квалитета рада Универзитета: Правилник о самовредновању и оцени квалитета

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-samovrednovanju-i-ocjeni-kvaliteta-30-12-2016.pdf>), Поступак извођења мера за побољшање квалитета рада на Универзитету (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-postupak-izvodjenja-mjera-za-poboljsanje.pdf>), Поступак унутрашње провере квалитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/postupak-unutrasnje-provjere-kvaliteta.pdf>), Правилник о студентском вредновању квалитета студија (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/pravilnik-o-studentskom-vrednovanju-kvaliteta-studija.pdf>), Стратегија развоја 2015-2020

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/12/Strategija-razvoja-2015-2020.pdf>), Правилник о међународној размени (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Pravilnik-o-medjunarodnoj-razmjeni.pdf>), Правилник о стручној пракси студената (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Pravilnik-o-studentskoj-praksi.pdf>), Правилник о дисциплинској и материјалној одговорности запослених (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-disciplinskoj-i-materijalnoj-odgovornosti-zaposlenih-na-UIS-1.pdf>), Стратегија људских ресурса за истраживаче (<http://www.ues.rs.ba/povelja-i-kodeks/>), и сл.

#### **Б.1.2 Политика обезбеђења квалитета студијских програма је усмерена на промоцију: истраживачког рада, учења и поучавања, мобилности и интернационализације на студијским програмима, као и спречавању плагијата радова наставника и завршних радова студената на свим циклусима студија.**

Универзитет у институционалном контексту и стратешкој оријентацији наглашава и наставни и истраживачки процес као интегралне, најважније и незамењиве сегменте свог функционисања. Правилник о осигурању квалитета је описао шематски све процесе на Универзитету у Источном Сарајеву у оквиру члана 7. (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/Pravilnik-o-osiguranju-kvaliteta-1.pdf>) где је видљиво да су наставни и истраживачки процес међусобно независни, али и да се преплићу. Комитет за осигурање квалитета је усвојио системске процесе Универзитета, где је за сваки описао одговорну

функцију, системске активности процеса, системска интерна документа процеса и остала документа процеса (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Procesi-Univerziteta.pdf>). Истраживачки сектор је наглашен усвојеном Стратегијом људских ресурса за истраживаче (<http://www.ues.rs.ba/povelja-i-kodeks/>) путем које се планира примена принципа и начела Европске повеље и кодекса за истраживаче, затим истраживачки сектор је наглашен Правилником о докторским студијама (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-studiranju-na-doktorskim-studijama.pdf>), Правилником о раду НИР центара (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-radu-naucno-istrazivackih-centara.pdf>), прикупљањем научно истраживачких и уметничких резултата (<http://enir.ues.rs.ba/>).

Организационе јединице и Универзитет подржавају научно истраживачки и уметнички рад, као и стручно усавршавање наставног особља, обезбеђујући услове за спровођење научно истраживачких и уметничких активности у складу са материјалним и другим могућностима (<https://www.dropbox.com/s/bgb1p2qxq3f5vqn/lzvjestaji%20godisnji%20NIR.rar?dl=0>).

На Машинском факултету Источно Сарајево на оба нивоа студија научно-истраживачки рад је интегрисан у наставни процес, што је документовано кроз елаборат о оправданости извођења првог циклуса студија. (<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/obrazovanje/i-ciklus-studija/masinstvo>) То се манифестује путем учешћа у реализацији научно-истраживачких пројеката, интензивној сарадњи са привредом и универзитетима у земљи и иностранству што у великој мери резултује изградом научних, дипломских и мастер радова.

### **Б.1.3 Политика подржава развој културе квалитете у којој сви унутрашњи учесници доприносе квалитету студијских програма, те дефинише начин укључивања спољних учесника у томе.**

Статутом је предвиђено постојање Комитета за осигурање квалитета као стручног и саветодавног тела Сената Универзитета чији је рад уређен Пословником о раду (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-poslovnik-o-radu-komiteta-za-osiguranje-kvaliteta.pdf>). Такође у правилнику о унутрашњој организацији и и систематизацији (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-Pravilnik-o-organizaciji-i-sistematizaciji-radnih-mjesta-UIS.pdf>) на страници бр. 2 и 3 је видљиво позиционирање канцеларије за осигурање квалитета у сектору Проректора за међународну сарадњу и осигурање квалитета. Списак чланова за Комитет за осигурање квалитета доступан је на <http://cloud.ues.rs.ba/index.php/s/6kOqaaG6l3zAZqF>, <http://cloud.ues.rs.ba/index.php/s/bg9KD8mneKJnJH1> и <http://cloud.ues.rs.ba/index.php/s/oiOsVy7avxdN8F1>, а списак координатора за осигурање квалитета доступан је на линку <http://cloud.ues.rs.ba/index.php/s/ZArhNDzNIXIS0xW>.

Систем осигурања квалитета је документован и објашњен у Б.1.1.

Политика осигурања квалитета са целокупном документацијом се прати и ревидира, о чему сведоче бројне измене и допуне различитих правилника.

Политика осигурања квалитета такође обухвата све законске акте на нивоу ентитета и државе, односно Универзитет гарантује њихову примењивост.

## **Б.2. Креирање и одобравање студијских програма**

**Б.2.1. Постоје ли документи који дефинишу начин усвајања студијских програма, процес развоја студијских програма, њихових садржаја и излазних квалификација, исхода учења те његову релацију са политикама, циљевима и стратегијом ВШУ? Наведите везу са Квалификацијским оквиром Европског простора високог образовања.**

Да ли студенти и друге заинтересованих стране имају улогу у креирању и осмишљавању студијских програма те на који начин они испуњавају сврху високог образовања (несметано напредовање студената, дефинисање оптерећења помоћу ЕЦТС бодова, прилике за праксу и запошљавање).

Наведите документе који га регулишу.

Постоје ли документи који доказују учешће интерних и екстерних заинтересованих страна у изради студијских програма, као и да ли је то имало утицаја на структуру студијских програма

- 1. Постоје документи којима се регулише процедура доношења и измена студијских програма као и којима се дефинише учешће студената и заинтересованих страна.**

Процедуре за доношење и измене студијских програма дефинисане су Законом о високом образовању чланови 41 и 42, Статуту Универзитета у Источном Сарајеву члан 115, Статуту Машинског факултета Источно Сарајево члан 29, Уредбама о условима за оснивање и почетак рада ВШУ чланови 16 и 17, Поступку предлагања и усвајања студијског програма УИС-а (дефинисано под тачком 5.4), Правилима студирања на другом циклусу студија и прописаним обрасцима за наставни план и за наставни програм.

Процедура измена и усвајања нових студијских програма спроводи се у складу са законским актима. ННВ Факултета покреће процедуру модернизације студијских програма након чега матичне катедре у сарадњи са Продеканом за наставу и студентска питања усаглашавају предлог студијског програма који се након тога усваја на седници ННВ Факултета.

Након обједињавања предлога усвојеног на катедрама ННВ Факултета усваја студијски програм. У записнику са Наставно-научног Већа Машинског факултета, датом на следећем линку, видљиво је да су седници присуствовали и студенти чланови НН Већа и самим тим учествовали у предлагању одговарајућих студијских програма Сенату, њиховим изменама и ревизијама.

(<https://www.dropbox.com/s/qh55jaunrsa618g/Zapisnik%20sa%20NNV%20-%20II%20ciklus.PDF?dl=0>).

Информације о горе наведеним изменама се могу наћи на сајту факултета (<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/obrazovanje>).

- 2. Постоје документи којима се доказује примена процедура и учешћа студената и заинтересованих страна.**

Учешће студената прописано је Статутом Универзитета у Источном Сарајеву чланови 35 и 58, Правилником о студентском вредновању квалитета студија члан 8 став 1 и члан 9 став 4, Статутом Машинског факултета члан 17, а учешће наставника и сарадника је регулисано Статутом Универзитета у Источном Сарајеву члан 35 и 58, Правилником о организацији и раду катедри члан 3 и члан 2 став 6, Статутом Машинског факултета члан 17.

Студентска анкета је такође један од веома важних извора информација о квалитету студијског програма, које се узимају у обзир при изради новог и модернизацији постојећег студијског програма. У комисији за спровођење студентске анкете најмање један члан мора бити из реда студента. Одлука о формирању поменуте комисије је дата на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/tltji0s2o59zsdu/Komisija%20za%20sprovo%20C4%91enje%20ankete.pdf?dl=0>)

### **3. Наведени су референтни студијски програми и објашњене стручне сличности и разлике.**

Наставни план и програм другог циклуса студијског програма Машинство који се изучава на Машинском факултету Источно Сарајево формиран је кроз усвајање богатог искуства и мишљења других факултета из земље, земаља бивше Југославије и Универзитета из Европе. Посебно је коришћена добра пракса да се према принципима Болоњске декларације усвоје наставни планови сличних студијских програма других сличних факултета. При томе је вођено рачуна и о подударности свих предмета на нивоу три усмерења која чине овај студијски програм, што је приказано у елаборату (страна 38-42).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

Слични студијски програми изводе се на: Факултету техничких наука у Новом Саду, Машинском факултету у Београду, Машинском факултету у Нишу, Факултету за Машинство и грађевинарство у Краљеву, Факултету Инжењерских наука Крагујевац, Машинском факултету у Сарајеву, Машинском факултету у Зеници и Факултету стројарства и бродоградње у Загребу.

Упоредиви студијски програми са модернизованим студијским програмом МАШИНСТВО са усмерењима дати су у наставку:

- Факултет техничких наука Нови Сад: Производно Машинство, Механизација и Конструкционо машинство, Енергетика и процесна техника,
- Факултет инжењерских наука Крагујевац: Производно Машинство, Машинске конструкције и механизација, Енергетика и процесна техника,
- Машински факултет Београд: Производно Машинство, Дизајн у машинству, Термотехника и Процесна техника и заштита животне средине,
- Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву: Производно Машинство,
- Машински факултет у Нишу: Машинске конструкције, развој и инжењеринг,
- Машински факултет у Зеници: Инжењерски дизајн производа,
- Машински факултет у Сарајеву: Енергетика.

### **4. Наведени су струковни стандарди за студијске програме, исходи учења и компетенције свршених студената.**

- ### **5. Образовни циљеви студијског програма укључују и остварују четири препоруке Савјета Европе у вези са сврхом високог образовања (припрема студената за активно учешће у друштву, припрема за њихове будуће каријере- допринос њиховој запошљивости, подршку личном развоју и стварање широке напредне базе знања и стимулација истраживачког рада и иновација-укључивање студената у пројекте, израде патената, такмичења итд.-**
- [http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/News/pub\\_res\\_EN.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/News/pub_res_EN.pdf)

### **Б.2.2 Документа који дефинишу образовне циљеве студијског програма као и опште и специфичне компетенције.**

- ### **1. Студијски програм има јасно дефинисане образовне циљеве који су усклађени са стратешким документима и постоје докази њихове остваривости.**



Образовни циљеви су јасно дефинисани. Циљ је да се студент похађањем студијског програма оспособи да: разматра техничко-технолошка и научна питања из праксе, разуме проблеме, формулише их и саопшти другима, анализира инжењерске и технолошке проблеме и предлаже решење, разуме утицаје и релације између концепта пројектовања и животног циклуса производа, адекватно извести, и писмено и вербално адекватним техничким језиком и терминологијом, путем резултата и примера из праксе, о предностима нових идеја и иновација, комуницира са својим радним окружењем на матерњем и енглеском језику, самостално проширује и примењује стечена знања, стекне увид у комплексне процесе доношења одлука, развије самопоуздан, непристрастан и истраживачки прилаз проучавања проблема, стекне увид у аспекте дугорочног развоја, ради у тиму и/или да води тим, стекне увид у етичке аспекте инжењерске професије, стекне увид у структуру и функционисање предузећа кроз важеће економске и социолошке односе и успостављени квалитет управе (менаџмента), буде свестан могућих импликација његових професионалних активности на безбедност, екологију, итд., ради у интернационалном окружењу (кроз проширивање сопствених социјалних, културних оквира, језичких и комуникационих вештина, а које се стичу и кроз тимски рад студената и кроз студијске боравке у иностранству), разуме ефекте нових развоја у техници и науци на радно окружење, друштво, али и животну средину, стекне потребне дедуктивне вештине, стекне репрезентативна знања инжењерских и технолошких дисциплина, метода и алата, са нагласком на математичко моделирање и системски прилаз, стекне способност пројектовања и извођења експеримената, као и способност анализе и представљања резултата, влада апстрактним начином размишљања који са лакоћом може да примени на конкретном случају, оперативно влада системским инжењерским техникама, које укључују полазе од тржишно оријентисаних потреба, функционално-техничких спецификација, идејних техничких решења, и обухватају поступке итеративног пројектовања тј. анализу, синтезу, оптимизацију, конструкцију, испитивање (симулацију, нпр.) и евалуацију.

Ови циљеви су дефинисани у елаборату студијског програма ([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)) (стр. 12-13) и усклађени су са:

- Стратегијом развоја образовања Републике Српске 2016-2021. год.
- Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Српске 2017-2021. год.
- Стратегијом и политика развоја индустрије Републике Српске 2016-2020. год.
- Стратегијом развоја енергетике Републике Српске до 2030. год.
- Стратегијом развоја Универзитета 2015-2020. год.

**Б 2.2.1. Да ли су дефинисани исходи учења, на који начин и у којим документима. Такође, наведите документ који садржи критеријуме вредновања остваривања исхода учења и опишите поступак вредновања.**

**1. Исходи учења су јасно дефинисани и врши се вредновање остваривања, за шта постоје докази.**

Исходи учења на нивоу студијског програма су:

- примена напредних експерименталних, математичких и рачунарских метода и модела за решавање инжењерских проблема;
- процена ограничења математичких и рачунарских модела за одређене случајеве;
- примена и адаптирање прикладних пројектних процеса и методологије у непознатим ситуацијама;
- одабир потребне експерименталне/теоретске/рачунарске технике за постизање одређеног циља у области инжењерства;
- доношење закључака на основу истраживања и образложење истих;
- демонстрирање способности сажимања информација, документовања и извештавања;

- препознавање значаја реализације постављених циљева и рокова завршетка планираних активности, комуникације и тимског рада, идентификацију и усклађивање конфликтних пројектних циљева и ситуација и налажење прихватљивих компромиса у оквиру расположивих ресурса и оквира.

Исходи учења су дати на нивоу сваког предмета што је дато у силабусима истих (стр. 81-128 елабората), као и на нивоу студијског програма (стр. 13-19 елабората), где су наведени начини вредновања свих обавеза које су предвиђене тим предметом. Остварени број бодова на предмету и коначна оцена показују ниво остварених исхода учења. Наставни програми са силабусима за сва три усмерења дати су у елаборату студијског програма приказаном на следећем линку (страница 81-128):

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

- 2. Израђена је матрица исхода учења на нивоу студијског програма која јасно дефинише у оквиру којег предмета, у којем обиму и кроз које активности се остварују дефинисани исходи учења.**

Структура и квалификација предмета као и груписање предмета у циљу израде матрице исхода учења дата је у елаборату (стр. 20-30).

Матрица исхода учења је дата у склопу елабората студијског програма (страница 31-36) на линку. ([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

**Б 2.2.2. Да ли су и на који начин су студенти и особље студијског програма упознати са образовним циљевима студијског програма. Наведите документе у складу са којима се врши усклађивање образовних циљева те документе који доказују да је студијски програм упоредив са сличним студијским програмима у региону и Европи.**

- 1. Образовни циљеви су усклађени са сличнима у окружењу и постоји доказ о упоредивости. Студенти и све заинтересоване стране су упознате са образовним циљевима путем јавно доступних докумената**

У оквиру елабората студијског програма

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)) јасно се виде образовни циљеви (страница 12-13), компетенције/исходи учења (страница 13-19), као и исходи учења на нивоу сваког предмета дати у силабусима истих (страница 81-128), који су упоредиви са циљевима и исходима учења студијских програма у земљи и региону. У елаборату је дата и подударност студијског програма Машинство са поменутиим студијским програмима (страница 38-42), као и подударност сваког појединачног предмета. Студенти и све заинтересоване стране су упознате са образовним циљевима путем веб странице факултета на којој се налази елаборат студијског програма Машинство.

Осим тога будићи студенти су упознати са образовним циљевима преко промотивног материјала, који Факултет дистрибуира сваке године.

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Vodic%20za%20buduce%20studente.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Vodic%20za%20buduce%20studente.pdf))

Поред наведеног, наставно особље на првом часу сваког семестра за сваки предмет упознаје студенте са образовним циљевима.

- 2. У елаборату студијског програма наведено је са којим студијским програмима је упоредив што је заиста и остварено**



У елаборату је дата подударност студијског програма Машинство са другим студијским програмима, где је извршено поређење сваког појединог предмета и појединог модула у односу на друге студијске програме у региону.

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)) (страна 38-42)

У наставку је осликана усклађеност студијских програма са студијским програмима на другим лиценцираним и акредитованим високошколским установама из земаља потписница Болоњске декларације:

Изборни модул: Производно Машинство

- Производно Машинство - Факултет техничких наука Нови Сад  
 (<http://www.ftn.uns.ac.rs/494274427/proizvodno-masinstvo>)
- Производно Машинство – Факултет инжењерских наука Крагујевац  
 ([http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018\\_nove\\_knjige\\_predmeta/novo\\_01.03.2018/Prilog\\_5.2\\_Knjiga\\_predmeta\\_Masinsko\\_inzenjerstvo\\_MAS.pdf](http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018_nove_knjige_predmeta/novo_01.03.2018/Prilog_5.2_Knjiga_predmeta_Masinsko_inzenjerstvo_MAS.pdf))
- Производно Машинство – Машински факултет Београд  
 (<http://www.mas.bg.ac.rs/studije/mas/modul-16>)
- Производно Машинство – Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву  
 (<http://www.mfkv.kg.ac.rs/documents/knjiga-predmeta/mas-mi-knjiga-predmeta-2014.xls>)

Изборни модул: Инжењерски дизајн и примењена механика

- Механизација и конструкционо машинство – Факултет техничких наука Нови Сад  
 (<http://www.ftn.uns.ac.rs/27191611/mehanizacija-i-konstrukciono-masinstvo>)
- Машинске конструкције и механизација – Факултет инжењерских наука Крагујевац  
 ([http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018\\_nove\\_knjige\\_predmeta/novo\\_01.03.2018/Prilog\\_5.2\\_Knjiga\\_predmeta\\_Masinsko\\_inzenjerstvo\\_MAS.pdf](http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018_nove_knjige_predmeta/novo_01.03.2018/Prilog_5.2_Knjiga_predmeta_Masinsko_inzenjerstvo_MAS.pdf))
- Дизајн у машинству – Машински факултет Београд  
 (<http://www.mas.bg.ac.rs/studije/mas/modul-7>)
- Машинске конструкције, развој и инжењеринг – Машински факултет у Нишу  
 (<https://www.masfak.ni.ac.rs/index.php/sr/2015-03-03-09-42-14/2015-03-03-10-00-00/shins-ns-ru-ci-r-zv-i-inz-nj-ring>)
- Инжењерски дизајн производа - Машински факултет у Зеници  
 (<https://mf.unze.ba/download/npp-za-odsjeke-po-konceptu-413-2005/>)

Изборни модул: Термоенергетика и процесно машинство

- Енергетика и процесна техника – Факултет техничких наука Нови Сад  
 (<http://www.ftn.uns.ac.rs/1551786523/energetika-i-procesna-tehnika>)
- Енергетика и процесна техника – Факултет инжењерских наука Крагујевац  
 ([http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018\\_nove\\_knjige\\_predmeta/novo\\_01.03.2018/Prilog\\_5.2\\_Knjiga\\_predmeta\\_Masinsko\\_inzenjerstvo\\_MAS.pdf](http://www.mfkg.rs/images/stories/PDF/2018_nove_knjige_predmeta/novo_01.03.2018/Prilog_5.2_Knjiga_predmeta_Masinsko_inzenjerstvo_MAS.pdf))
- Енергетика – Машински факултет у Сарајеву  
 ([http://www.mef.unsa.ba/dokumenti/NPP\\_II\\_CiklusStudija\\_Decembar\\_2012.pdf](http://www.mef.unsa.ba/dokumenti/NPP_II_CiklusStudija_Decembar_2012.pdf))
- Термотехника и Процесна техника и заштита животне средине – Машински факултет у Београду  
 (<http://www.mas.bg.ac.rs/studije/mas/modul-17>, <http://www.mas.bg.ac.rs/studije/mas/modul-22n>)

### **3. Наведени су струковни стандарди за студијски програм, исходи учења и компетенције свршених студената.**

Академска титула и стручно/научно звање које се стиче завршетком студијског програма Машинство је Мастер Машинства са назнаком изборног студијског смера - модула и она је у сагласности са струковним стандардом.

Исходи учења и компетенције свршених студената су дати у елаборату студијског програма (стр. 13-19).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)) и усклађене су са Правилником о Листи струковних, академских и научних звања („Службени гласник РС“, број 117/14).

Исходи учења и компетенције свршених студената студијског програма Машинство су у сагласности и са документом под називом „Стандарди и квалификације – примери коришћења кодова и стандарда за студенте у машинству и у другим пољима“ (Standards & certification - Examples of Use of Codes and Standards for Students in Mechanical Engineering and Other Fields) који издаје америчко удружење инжењера машинства (The American Society of Mechanical Engineers - ASME).

([https://www.asme.org/wwwasmeorg/media/ResourceFiles/AboutASME/Who%20We%20Are/Standards\\_and\\_Certification/ASME\\_Codes\\_and\\_Standards-Examples\\_of\\_Use\\_for\\_Mechanical\\_Engineering\\_Students.pdf](https://www.asme.org/wwwasmeorg/media/ResourceFiles/AboutASME/Who%20We%20Are/Standards_and_Certification/ASME_Codes_and_Standards-Examples_of_Use_for_Mechanical_Engineering_Students.pdf))

Исходи учења усаглашени са наведеним стандардом се огледају у стицању знања из области: машинских конструкција (Теоријска и практична знања из области транспортних система, укључујући лифтове, жичаре, грађевинске и рударске машине), термотехнике и термоенергетике (Пројектовање и анализа термотехничке и термоенергетске опреме, уређаја и постројења), обновљивих извора енергије (Управљање технолошким системима у вези коришћења разних енергената: вода, пара, гас, сунчева енергија, биомаса, геотермална енергија, енергија ветра, комунални отпад и др.), производних система (Способни да интензивно користе информационо-комуникационе технологије у подручју производног машинства са посебним нагласком на примену CAD/CAM софтверских пакета при пројектовању и изради комплексних производа), квалитета, метрологије и стандардизације (Руковање мерним средствима, избор мерних средстава за конкретна мерења, пројектовање технологија мерења и контроле и унапређења квалитета) и др.

#### **Б 2.3.**

**Б.2.3.1. Наведите наставне планове и програме те наведите документе из којих је видљива процедура за развој, ревизију и увођење иновација у наставне планове и програме. Опишите начин извођења наставе на студијском програму.**

#### **1. Студијски програми се ревидирају периодично и врше се измене, (појасните колико често)**

Машински факултет континуално надограђује и осавременује студијски програм у складу са анализом потреба тржишта рада (послодаваца)

(<https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrtp/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>,

[https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0)). Ова активност се изводи на основу резултата редовног самовалуационог извештаја факултета

(<https://www.dropbox.com/s/dx9ujdxz2f5l6s5/lzvje%C5%A1taj%20o%20samovrednovanju%20i%20ocjeni%20kvaliteta%20za%202017%20god..doc.pdf?dl=0>), резултата добијених анкетањем студената(<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tjzd/Anketa%20>

%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0) и повратних информација добијених од свршених студената.

У складу са важећим актима, пре почетка сваког семестра, врши се иновирање и унапређење силабуса појединих предмета, а све у циљу задовољења захтева тржишта и праћења светских трендова. Силабуси који подлежу изменама до 20%, предложени од стране предметних наставника, пролазе процедуру усвајања на матичној Катедри, а након тога и на Наставно-научном Већу Факултета.

При увођењу нових предмета као и изменама постојећих силабуса већим од 20%, где долази до промене ECTS бодова, поред горе наведене процедуре, силабусе усваја и Сенат Универзитета. Факултет може вршити измене одобреног студијског програма највише до 20 ECTS бодова без поновног лиценцирања тог студијског програма и о извршеним изменама дужан је обавестити Министарство у року од 30 дана од извршених измена. Ове измене су дефинисане следећим актима:

Уредбом о условима за оснивање и почетак рада ВШУ и о поступку утврђивања испуњености услова („Службени гласник РС“, бр. 35/11), члан 17.

([http://www.vladars.net/sr-SP-](http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mpk/PAO/Documents/Uredba%20o%20uslovima%20za%20osnivanje.%20i%20pocetak%20rada%20VSU.pdf)

[Cyrl/Vlada/Ministarstva/mpk/PAO/Documents/Uredba%20o%20uslovima%20za%20osnivanje.%20i%20pocetak%20rada%20VSU.pdf](http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mpk/PAO/Documents/Uredba%20o%20uslovima%20za%20osnivanje.%20i%20pocetak%20rada%20VSU.pdf))

Законом о високом образовању, члан 42

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-zakon-o-visokom-obrazovanju.pdf>)

Статутом Машинског факултета, члан 29

(<http://www.maf.ues.rs.ba/Dokumenti/Statut.docx>)

Измене целокупног студијског програма се раде на основу детаљних анализа података са Завода за запошљавање, који су приказани на следећим линковима

([https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0),

<https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrtp/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>), као и на основу потреба тржишта рада и директне комуникације са привредним субјектима.

Добијене информације служе за формирање исхода учења водећи рачуна о вештинама и компетенцијама свршених студената. Поштујући законску регулативу, формиран елаборат студијског програма пролази процедуру лиценцирања од стране ресорног Министарства.

Комплетан наставни кадар, као и студенти преко својих представника су укључени у све наведене фазе и облике измена постојећих и формирања нових студијских програма. У наставку је линкован пример записника са седница ННВ Факултета.

(<https://www.dropbox.com/s/qh55jaunrsa618g/Zapisnik%20sa%20NNV%20-%20II%20ciklus.PDF?dl=0>)

Информације о горе наведеним изменама се могу наћи на сајту факултета

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/obrazovanje>).

## **2. Излазне компетенције студената су обухваћене садржајима у оквиру наставних планова и програма (силабуси предмета) садржаји су равномерно распоређени по предметима.**

На нивоу студијског програма, односно усмерења, дефинисане су опште и специфичне излазне компетенције студената. У силабусу сваког предмета јасно су дефинисани исходи учења. Садржаји предмета су равномерно распоређени по предметима што се види из елабората студијског програма, као и силабуса сваког предмета.

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

Настава на студијском програму Машинство се изводи путем предавања, аудиторних и лабораторијских (практичних) вежби. Посебан акценат се ставља на комуникацију наставног

особља и студената, а све у циљу да излазне компетенције студената буду у складу са исходима учења наведеним у оквиру наставних планова и програма.

**Б 2.3.2. Да ли је званично предвиђено и дефинисано учешће студената у научно-истраживачком раду те описати начин на који се студенти укључују у научно-истраживачки рад. Опишите концепт извођења практичне наставе, наведите уговоре које високошколска установа има склопљене са привредним субјектима за извођење практичне наставе те друге начине организовања праксе за студенте.**

**1. Сви студенти другог и трећег циклуса студија се укључују у НИР и пројекте као вид праксе.**

Студенти су укључени у научно-истраживачке пројекте, кроз обуке, израду мастер и докторских радова, израду научних и стручних радова и др.

Пример уговора о обављању пројектних активности студента мастер студија је приказан на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/vfcpic69e4kpy8e/Ugovor%20%D0%BE%20obavljanju%20projektnih%20aktivnosti.pdf?dl=0>)

Индекс споменутог студента другог циклуса је дат у наставку.

(<https://www.dropbox.com/s/vf6765z8gjj3dx8/Index%20-%20drugi%20ciklus.PDF?dl=0>)

На научно-стручним конференцијама, у склопу студентских секција, студенти редовно објављују радове. На међународној конференцији IRMES 2017, „Истраживање и развој машинских елемената и система“, у оквиру које је организована и студентска секција, студенти су имали прилику да се својим радовима и презентацијама такмиче у две категорије: Израда мини хидроелектрана и Развој машинских система.

Студенти четврте године овог факултета су се такмичили у другој такмичарској групи, где су презентовали развијено идејно решење машине за чишћење цевног котла термоелектране.

Студенти су представили резултат свог 4-месечног рада пред стручним жиријем и својим младим колегама са других машинских факултета из окружења, што је резултовало освајањем награде и првог места, као најзапаженији тим у својој категорији.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/1448-rad-studenata-mf-istocno-sarajevo-nagraden-na-konferenciji-irmes-2017> ,

<http://www.cometa.rs.ba/Zbornik%20radova%20COMETa2014.pdf> ,

[https://drive.google.com/open?id=0BzNDZ43\\_IP1mTVRsYUNmX1lxeGg1X0ZqSE5zaEwyeXFwT0dR](https://drive.google.com/open?id=0BzNDZ43_IP1mTVRsYUNmX1lxeGg1X0ZqSE5zaEwyeXFwT0dR) )

У склопу међународних пројеката студенти учествују у летњим школама. На пример у летњој школи која је одржана на тему „Одржива енергија и заштита животне средине“, организованој у оквиру међународног пројекта QIMSEE, под покровитељством Норвешког универзитета за науку и технику и Универзитета Црне Горе, учествовале су две студенткиње мастер студија. То се види на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/4i3eng0b6sk6y04/Ljetnja%20%C5%A1kola%20-%20certifikati.pdf?dl=0>)

Осим наведеног, студенти учествују у радионицама и обукама које се такође организују у оквиру међународних пројеката. У наставку су дати линкови поменутих активности које су извођене током реализације Tempus пројеката EQUIWBC и SD TRAIN.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/284-projekat-eqiwbcb>,

<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/283-sd-train>)

У оквиру студијског програма Машинство са усмерењима студентска пракса није предвиђена, јер се ради о другом циклусу студија где су практични и истраживачки рад интегрисани у оквиру сваког предмета.

**Б 2.3.3. На који начин се идентификује потреба за прилагођавањем наставних планова и програма и опишите начин на који се оно спроводи.**

**1. Прилагођавање НПП се врши периодично у сарадњи са релевантним институцијама и у складу са захтевима тржишта рада о чему постоје докази.**

Осим редовне сарадње са привредом и размене информација, пре сваке ревизије студијског програма врши се анкетирање послодаваца и свршених студената који су започели свој рад у привреди.

Неке од препорука свршених студената биле су и увођење смерова, недостатак практичне наставе и лабораторијских вежби. Све информације добијене од истих уграђене су у студијски програм.

Примери анализе података добијених анкетирањем послодаваца и попуњене анкете од стране свршених студената налазе се на следећим линковима.

(<https://www.dropbox.com/s/532byarqb8spmag/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B0%20-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B7%D0%B8%D1%98%D0%B0-.pdf?dl=0>,

<https://www.dropbox.com/s/sosxd9evxam3sej/Anketa%20-%20svrseni%20studenti.pdf?dl=0>).  
 На основу дискусија на округлим столовима и радионицама које организује Факултет, у којима активно учешће узимају представници тржишта рада доносе се закључци у циљу унапређења студијских програма.

(<https://www.dropbox.com/s/vbf5zhywemtz89n/Cometa%202016%20-%20Izve%C5%A1taj.pdf?dl=0>)

На следећим линковима се налази списак учесника са округлог стола под називом Образовање машинских инжењера и Ефекти сарадње Универзитета са реалним сектором, где се види учешће више привредних субјеката.

(<https://www.dropbox.com/s/yggaqp6u6xkn12m/Obrazovanje%20masinski%20inzenjera.pdf?dl=0>,  
<https://www.dropbox.com/s/scr9kp8o8raq6gm/Efekti%20sadaradnje%20Univerziteta%20sa%20realnim%20sektorom.pdf?dl=0>)

**2. Постоје документи који доказују консултовање заинтересованих страна (привреде, праксе, алумни организације, других друштвених институција, партнера из земље и иностранства) приликом прилагођавања наставних планова и програма.**

Како би сазнали мишљење привредних субјеката спроведена је горе споменута анкета која је садржала питања везана за квалитет образовања, као и квалитет свршених студената на Машинском факултету.

(<https://www.dropbox.com/s/532byarqb8spmag/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B0%20-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B7%D0%B8%D1%98%D0%B0-.pdf?dl=0>)

На основу резултата анкете може се закључити да су привредници веома задовољни са нивоом знања које поседују свршени студенти који су дипломе стекли на Факултету.



Испитаници су изразили спремност за сарадњу, као и за запошљавање инжењера машинства са овог факултета.

На основу спроведене анкете са свршеним студентима

(<https://www.dropbox.com/s/sosxd9evxam3sej/Anketa%20-%20svrseni%20studenti.pdf?dl=0>)

може се закључити да су скоро сви студенти запослени, као и да нису дуго чекали на запослење. Бивши студенти су задовољни са знањем које су стекли на Факултету.

#### **Б 2.3.4. На који начин и према којем документу се врши рачунање и додељивање ЕЦТС кредита/бодова појединим предметима?**

- 1. Користи се европска методологија рачунања преточена у документ (Правилник и сл.) који је установа званично усвојила и користи.**

Студије на Факултету остварују се на основу лиценцираног студијског програма и у складу са Правилима студирања заснованим на Европском систему преноса и акумулирања бодова ECTS – EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM.

У складу са ECTS, обим студијског програма износи 60 ECTS бодова у једној студијској години, односно 30 ECTS бодова у једном семестру. Један бод односи се на 30 часова рада студената. Број бодова за поједине предмете одређује се према броју часова наставе (теоријске или практичне, вежби, семинара и слично) и времена за учење код припреме за проверу знања и оцењивање (тестови, колоквијуми, завршни испити, итд.).

- 3. Број стечених бодова на предметима одговара стварном оптерећењу студената.**

Универзитет нема Правилник којим је регулисана расподела ECTS бодова. Расподела је вршена на основу препорука Канцеларије за осигурање квалитета. ECTS кредити су засновани на укупном оптерећењу студената. Начин рачунања студентског оптерећења приказан је на следећем линку.

([https://www.dropbox.com/s/rsg4tap7cio6pls/program%20predmeta%20silabus\\_%20objasnjenje.docx?dl=0](https://www.dropbox.com/s/rsg4tap7cio6pls/program%20predmeta%20silabus_%20objasnjenje.docx?dl=0))

Студијска година се организује у два семестра, где се у сваком семестру планира по 15 седмица наставе (зимски и летњи семестар), што значи укупно 30 седмица годишње током којих студент прати наставу у виду: предавања (П), вежби (В), итд. Преостале седмице су предвиђене за одржавање других облика наставе у виду групних консултација, завршавање појединих студијских обавеза, завршних испита и паузе између семестара.

У оквиру наставног процеса предвиђен је седмични фонд од укупно 40 сати, од чега непосредни рад са студентом износи најмање 20, односно највише 25 наставних часова седмично у оквиру једног семестра. Један наставни час траје 45 минута. Време и начин остваривања појединих облика студија утврђује се академским календаром и годишњим распоредом рада који дефинише студијски програм, а у складу са количином рада потребном за успешно завршавање сваког појединачног предмета израженом кроз придружене ECTS бодове.

Број бодова за поједине предмете одређује се према броју часова наставе (теоријске или практичне, вежби, семинара и слично) и времена за учење код припреме за проверу знања и оцењивање (тестови, колоквијуми, завршни испити).

Број стечених бодова на предметима је дефинисан у сваком појединачном силабусу, што је приказано у Елаборату (стр. 81-128).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20OKONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20OKONACAN.pdf))

**4. Број бодова који се стиче у оквиру предмета равномерно је распоређен на предиспитне и испитне активности.**

Број бодова које студент стиче у оквиру предмета равномерно је распоређен на предиспитне и испитне активности (редовно похађање наставе, домаће задатке, семинарске и графичке радове, лабораторијске вежбе, колоквијуме и завршни испит) што је случај на свим предметима студијског програма Машинство, а видљиво је у силабусима сваког појединачног предмета (стр. 81-128).

Осим тога, задаци предвиђени за индивидуални рад студента (семинарски, домаћи, графички, пројекти и друго) равномерно су распоређени у току семестра. Укупни обим ових задатака је усаглашен са оптерећењем предвиђеним на предмету, сагласно ECTS-у.

[http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)

**Б.2.3.5. На који начин је је регулисан начин израде завршног рада? Појасните начин на који се оциени студент кроз израду завршног рада.**

**1. Постоји и користи се званично усвојен документ који дефинише сврху и циљеве израде завршног рада и који садржи одговарајуће индикаторе за оцењивање.**

На студијском програму Машинство је предвиђена израда завршног мастер рада.

Мастер радом студент доказује способност решавања проблема, оригиналност у приступу као и способност да стручној јавности изложи одређену материју. Ради обезбјеђења високог квалитета студија, кандидати су обавезни да објаве најмање један научни или стручни рад у релевантним часописима, на домаћој конференцији, или на међународној конференцији из области из које је мастер рад.

Тема завршног рада бира се из предмета које садржи студијски програм.

На основу Правила студирања на другом циклусу студија, чланови 37 до 45

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravila-o-studiranju-na-drugom-ciklusu-studija.pdf>), могуће теме завршних радова предлажу предметни наставници. Почетком сваке академске године научно-наставно веће усваја списак тема завршних радова за текућу годину. У случају да кандидат самостално предложи тему, уз претходну консултацију са наставником код којег жели да уради завршни мастер рад, тему усваја ННВ Факултета.

Студент стиче право да пријави завршни рад почетком завршног семестра студија. Пријава завршног рада обухвата следеће податке: биографију, назив рада и образложење теме. Образложење теме завршног рада на другом циклусу студија садржи: образложење назива рада, предмет истраживања, хипотезу са образложењем, сврху и циљ истраживања, методе које ће се применити, садржај рада и попис основне литературе. Пријаву израђену на описани начин усваја ННВ Факултета.

Након подношења захтева и предаје рада у потребном броју примерака, Веће факултета формира комисију. Комисију сачињавају ментор, председник и најмање један члан. Комисија се састоји од чланова који покривају област из које је тема завршног рада.

Студент подноси захтев за одбрану и заказивање датума одбране (Образац 3).

Након сагласности комисије, Декан факултета заказује одбрану завршног рада. Подаци о одбрани објављују се на огласној табли и web страници факултета. Од одобрења коначне верзије рада од стране Комисије до његове одбране мора проћи најмање 15 дана.

Одбрана завршног рада састоји се од усменог излагања резултата рада и образложења издвојених закључака, као и одговора на питања комисије и питања из публике у вези резултата рада и закључака.

Завршни рад и одбрана оцењују се оценом од 5 (пет) до 10 (десет). Оцена се доноси већином гласова чланова комисије.

Силабус у коме је дефинисан завршни мастер рад приказан је у елаборату на страни 128.  
([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

### **3. Завршни радови студената одговарају академским захтевима у складу са нивоом студија.**

Мастер рад представља самостални студијски истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у изабраној ужој области машинског инжењерства. Пре почетка рада на изради мастер рада, студент, на основу личних опредељења, врши консултације у вези ментора, теме и садржаја мастер рада. Пријава, израда и одбрана мастер рада врше се у складу са Правилником о другом циклусу студија и обавезујућим упутством о форми мастер радова и начину архивирања мастер радова у библиотеци Машинског факултета у Источном Сарајеву. Након обављеног истраживања студент припрема мастер рад у форми која садржи по правилу следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе. Одбраном мастер рада, користећи стечена академска и апликативна знања и вештине, водећи се инжењерском етиком, на основу критичког и самокритичког мишљења и приступа, користећи стандарде у машинству, методе прорачуна, пројектовања и конструисања, савремене инжењерске алате, студент је оспособљен да препозна, формулише и анализира сложене проблеме у изабраној ужој области машинства, као и да понуди једно или више прихватљивих решења за дати проблем са свим предностима, недостацима и последицама примене тог решења.

### **4. Завршни радови су подвргнути провери с циљем онемегућивања плагирања.**

Кандидат потписује Изјаву којом потврђује да се први пут пријављује тема под таквим називом. Универзитет је набавио софтвер за плагијаризам који ће ускоро бити стављен у употребу. Такође, Универзитет је заједно са организационим јединицама опредељен да област заштите од плагијаризма унапреди у наредном периоду прихватајући Европску повељу и кодекс за запошљавање истраживача и добијањем знака за изврсност у истраживању (HR excellence in research).

### **5. Сви студенти пролазе кроз процедуру јавне одбране рада.**

На Машинском факултету сви студенти пролазе кроз процедуру јавне одбране рада. Процедура одбране завршног рада је дефинисана Правилима студирања на другом циклусу студија, члан 45, која су дата на следећем линку.  
(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravila-o-studiranju-na-drugom-ciklusu-studija.pdf>)

Одбрана завршног рада састоји се од усменог излагања резултата рада и образложења издвојених закључака, као и одговора на питања комисије и питања из публике у вези резултата рада и закључака.

**Б.2.3.6. Да ли током студирања и након завршетка студија, студент (и дипломирани) стиче квалификације у складу са циљевима студијског програма?**

#### **1. Вредноване стечене квалификације реално осликавају стечени ниво знања**

Студијски програм Машинство је усклађен са Правилником о Листи струковних, академских и научних звања („Службени гласник РС“, број 117/14).

У елаборату студијског програма је јасно видљива примена струковних стандарда и јасно су дефинисани исходи учења као и опште и специфичне компетенције. Исходи учења, опште и специфичне компетенције су наведени за сва три усмерења појединачно, као и на нивоу целокупног студијског програма (стр. 63-76 елабората).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%202%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%202%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

Исходи учења и компетенције свршених студената студијског програма Машинство су у сагласности и са документом под називом „Стандарди и квалификације – примери коришћења кодова и стандарда за студенте у машинству и у другим пољима“ (Standards & certification - Examples of Use of Codes and Standards for Students in Mechanical Engineering and Other Fields) који издаје америчко удружење инжењера машинства (The American Society of Mechanical Engineers - ASME).

([https://www.asme.org/wwwasmeorg/media/ResourceFiles/AboutASME/Who%20We%20Are/Standards\\_and\\_Certification/ASME\\_Codes\\_and\\_Standards-Examples\\_of\\_Use\\_for\\_Mechanical\\_Engineering\\_Students.pdf](https://www.asme.org/wwwasmeorg/media/ResourceFiles/AboutASME/Who%20We%20Are/Standards_and_Certification/ASME_Codes_and_Standards-Examples_of_Use_for_Mechanical_Engineering_Students.pdf))

Општа знања која мастер машинства на студијском програму Машинство поседује укључују: примену напредних експерименталних, математичких и рачунарских метода и модела за решавање инжињерских проблема, процену ограничења математичких и рачунарских модела за одређене случајеве, примену и адаптирање прикладних пројектних процеса и методологије у непознатим ситуацијама, одабир потребне експерименталне/теоретске/рачунарске технике за постизање одређеног циља у области инжињерства, доношење закључака на основу истраживања и образложење истих, демонстрирање способности сажимања информација, документовања и извештавања, препознавање значаја реализације постављених циљева и рокова завршетка планираних активности, комуникације и тимског рада, идентификацију и усклађивање конфликтних пројектних циљева и ситуација и налажење прихватљивих компромиса у оквиру расположивих ресурса и оквира.

2. **Обавља се периодично мерење задовољства студената (и дипломираних) стеченим знањима и вештинама на студијском програму, не само у целини него и одређеним предметима и предметним наставницима.**

Рад и знање студента прати се и оцењује континуирано у току семестра и на завршном испиту. Процес вредновања и праћења рада студента обавља се у складу са Статутом Универзитета на исти начин као на првом циклусу студија, тј. као што следи.

Вредновање стечених квалификација се врши на нивоу сваког предмета што је прописано Статутом Факултета, Статутом Универзитета и Правилима студирања на другом циклусу студија. Оцењивање и вредновање се врши од стране наставника са оценама од 5-10, на следећи начин:

10 - А - одличан-изузетан, остварује се од 91 до 100 поена;

9 - Б - одличан, остварује се од 81 до 90 поена;

8 - Ц - врло добар, остварује се од 71 до 80 поена;

7 - Д - добар, остварује се од 61 до 70 поена;

6 - Е - довољан, остварује се од 51 до 60 поена;

5 - Ф - није положено, остварује се од 0 до 50 поена.

Студент који није положио испит оцењује се оценом 5, с тим да се та оцена не уписује у индекс. Стечене квалификације односно компетенције након завршеног студијског програма, осликавају стечени ниво знања, јер стечене квалификације су директно произашле из исхода учења сваког појединачног предмета.

Образовни циљеви студијског програма су прерађени и сагледани у контексту четири препоруке Савета Европе у вези са сврхом високог образовања.

Образовни циљеви су дати у елаборату студијског програма (стр. 12-13).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

Четири препоруке Савета Европе су проткане кроз методолошке предмете као и обавезне и изборне предмете из области које се изучавају на појединим усмерењима.

У склопу самовалуационог извештаја ради се анализа студијског програма у оквиру које се анализирају образовни циљеви, што је и приказано на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/7rvjlqo15q0d6kp/Masinstvo%20sa%20usmjerenjima%20-%20modulima%20-%20Obrazovni%20ciljevi%20II%20ciklus.doc?dl=0>)

#### **Б.2.3.7. Шта обухватају стечене компетенције и на који начин су оне у служби вредновања студијских програма?**

- 1. Обавља се периодично мерење задовољства субјеката који запошљавају студенте и резултати ових мерења се користе у развоју и унапређењу наставних планова и програма.**

Задовољство субјеката који запошљавају студенте анализирано је на бази резултата истраживања спроведеног на узорку од 300 послодаваца из 29 општина и градова источног дела Републике Српске. Осим идентификовања степена квалитета тренутно запослених високообразованих кадрова Универзитета, ова анализа обухватила је:

- важност различитих вештина и способности које се захтевају од дипломираних студената,
- степен задовољства послодаваца поседовањем наведених вештина код дипломираних студената,
- факторе који утичу на запошљавање,
- главне изазове с којима се послодавци суочавају у запошљавању високообразовних кадрова,
- интензитет и облике сарадње између послодаваца и Универзитета,
- погледе на то како би се дипломирани студенти могли учинити више запошљивим.

Након анализе прикупљених података утврђено је да је 10,39% свршених студената машинства запослено код анкетираних послодаваца и да су послодавци задовољни са знањима и компетенцијама свршених инжењера.

Послодавци су оцењивали вештине свршених студената, где су истакли важност тимског рада, планирања и организовања те комуникационе вештине.

Тимски рад, комуникационе вештине и могућности прилагођавања и реаговања у различитим ситуацијама три су најбоље оцењене вештине студената од стране послодаваца.

Што се тиче активности које треба да развије Универзитет како би припремио студенте за тржиште рада, послодавци су посебно нагласили важност повећања обима практичне наставе у оквиру студијског програма и стицање радног искуства као део наставног плана и програма. Велики број послодаваца (преко 50%) сматра да су стечена знања и вештине у складу са актуелним трендовима. Добијени резултати су последица модернизације наставног процеса и константног унапређења истог у складу са европским прописима и стандардима.

- 2. Јасно је дефинисано у оквиру којих активности и предмета се остварује стицање генеричких компетенција.**



На студијском програму Машинство сви предмети су подељени у генеричке групе, из којих су јасно видљиве генеричке компетенције које произилазе из истих. Предмети су подељени у следеће групе:

За усмерење: Производно машинство

- Методолошки предмети,  
(Планирање експеримента)
- Производне технологије, алати и машине,  
(Машине алатке нове генерације, CAD/CAM системи, Савремени материјали ...)
- Контрола квалитета,  
(Мерење, контрола и квалитет, Интегрисани системи менаџмента ...)
- Пословно производни системи и процеси,  
(Производне стратегије, Успјешност одржавања, Пројектовање и организација предузећа ...)
- Аутоматизација у производњи  
(Мјерење и аквизиција података, Управљање робота, Дигитални системи ...)

За усмерење: Термоенергетика и процесно машинство

- Методолошки предмети,  
(Планирање експеримента)
- Термотехничка постројења и процеси  
(Термоенергетска анализа процеса, Процесна енергетика ...)
- Заштита животне средине  
(Биотехнологија, Управљање отпадом и отпадним водама, Заштита ваздуха ...)
- Климатизација, гријање и хлађење  
(Системи климатизације, гријања и хлађења)
- Обновљиви извори енергије  
(Примјена технологија обновљивих извора енергије)

За усмерење: Инжењерски дизајн и примјењена механика

- Методолошки предмети,  
(Планирање експеримента)
- Механика  
(Механика механизма и машина, Механика робота и манипулатора)
- Развој производа  
(Индустријски дизајн, Савремене методе развоја производа)
- Машинске конструкције  
(Металне конструкције, Лаке конструкције ...)

У елаборату о другом циклусу студија на страни 20-30

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%202%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%202%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf)) јасно су наведене групе предмета у оквиру којих се остварује стицање поменутих компетенција. Такође, дат је и распоред ECTS бодова према групама предмета, компетенције и исходи учења за сваку појединачну групу, као и распоред предмета по групама.

### **Б.3 Учење, подучавање и оцењивање усмерено ка студенту**

**Б.3.1 Опишите начин извођења студијског програма те начин на који је студентима омогућено да имају активну улогу у креирању процеса учења. На који начин се овакав приступ одражава на оцењивање студената? Наведите линк на документ којим се регулише процедура оцењивања студената и у коме се наводи структура оцјене. Опишите начин на који су студенти упознати са процедуром оцењивања.**

- 1. Студенти директно учествују у креирању студијских програма, процеса учења и подучавања**

Учешће студената у раду органа Факултета прописано је Статутом Универзитета у Источном Сарајеву чланови 35 и 58, Правилником о студентском вредновању квалитета студија члан 8 став 1 и члан 9 став 4 и Статутом Машинског факултета члан 17.

На основу горе наведених правилника изабрани представници из реда студената су активни чланови ННВ Факултета.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/organizacija/nastavno-naucno-vijese>)

Студенти су укључени у креирање процеса учења путем учешћа у раду ННВ Факултета што се види из записника са ННВ Факултета

(<https://www.dropbox.com/s/qh55jaunrsa618g/Zapisnik%20sa%20NNV%20-%20II%20ciklus.PDF?dl=0>).

Такође, путем анкете студенти износе сугестије и оцењују студијски програм, те на тај начин утичу на побољшање процеса учења и наставног процеса у целини.

(<https://www.dropbox.com/s/lttj0s2o59zsdu/Komisija%20za%20sprovo%C4%91enje%20ankete.pdf?dl=0>)

Осим тога, студенти су активни чланови комисија за израду самоевалуационог извештаја што се може видети и на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/pejul360kdk2iq5/Komisija%20za%20izradu%20samoevaluacionog%20izvje%C5%A1taja.pdf?dl=0>)

На основу анализе података добијених израдом самоевалуационог извештаја представник студената заједно са осталим члановима Комисије предлаже мере за побољшање. На следећем линку се може видети предлог мера за побољшање донесен од стране Комисије.

(<https://www.dropbox.com/s/gudfdxr4rcrgzfv/Zapisnik%20Komisije%20za%20samovrednovanje%20i%20ocjenu%20kvaliteta%20za%202017%20god..doc.pdf?dl=0>)

## **2. Примењују се савремене методе учења постоји доказ да студенти заиста присуствују настави и вежбама.**

Савремене методе учења се примењују кроз предавања и аудиторне и лабораторијске вежбе, применом информационих технологија, различитих облика тимског рада, кроз организацију радионица и сл.

Наставници и сарадници редовно воде евиденцију присуства студената настави. Наиме, студенти својеручним потписом потврђују присуство настави. На основу броја часова на којима је студент присуствовао дефинише се остварени број бодова што је прописано у силабусу предмета. На већини предмета присуство настави износи 10% од укупног броја бодова.

Активности студената на појединачним предметима су дефинисане силабусима истих.

Елаборат студијског програма страна (81-128).

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Elaborat%20%20ciklus%20Masinski%20fakultet%20IS%20KONACAN.pdf))

Наставни планови и програми за сва три усмерења могу се наћи и на сајту Факултета.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/obrazovanje/ii-ciklus-studija/master>)

Сви облици студентских активности у оквиру предмета се бодују одређеним бројем бодова (присуство настави, израда задаћа, семинарских и пројектних задатака, лабораторијских вежби, колоквијуми, завршни испит).

## **3. Планира се и вреднује кориштење различитих метода реализације наставе и других облика учења.**

План извођења наставе и вредновање студентских активности, дефинише се при изради студијског програма, при чему Катедре и одговорни наставници на предметима усаглашавају вредновање различитих метода реализације наставе и уграђују их у силабусе предмета.

Осим наведеног, предметни наставници и сарадници, на почетку сваког семестра, упознају студенте са методама реализације наставе и начинима вредновања истих.

На предметима на којима је предвиђен рад у лабораторијама силабусима је дефинисан број часова који ће се одржавати у истим. Након одржаних часова лабораторијских вежби студенти добијају предвиђени број бодова за успешно реализован практични задатак.

На предметима на којима нису предвиђене лабораторијске вежбе силабусом је дефинисана расподела бодова на предиспитне обавезе. На већини предмета то је самостални рад студената у виду семинарских радова и пројектних задатака, које након израде студенти јавно презентују.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/1091-2017-04-18-08-23-41>)

**Б.3.1.1. Опишите начин на који су студенти укључени у креирање процеса учења на студијском програму те на који начин се третирају различитости студената у начину усвајања знања. Опишите начин извођења наставе и однос са студентима, начине провјере знања, консултација и других врста савјетовања студената у складу са потребама студената. Опишите начин на који се планира реализација наставног програма и како се врши избор метода и технологија учења и подучавања.**

**1. Настава се изводи на начин да се прилагођава потребама и жељама студената по питању додатних консултација и интерактивности**

Настава се изводи према утврђеном распореду који, пре почетка семестра, дефинише Продекан за наставу и студентска питања након консултација са студентима и предметним наставницима

(<https://www.dropbox.com/s/gzh8joosejoojd7/RASPORED%20CASOVA.%20master%2016-17.doc?dl=0>).

Сво наставно особље је током радног времена доступно студентима за консултације.

Такође, интерактивност се огледа и у комуникацији путем е-mailа.

На почетку семестра наставно особље размени е-mail адресе са студентима, које се користе у сврху консултација, и других облика размене информација. Такође, сарадници поседују word press налоге - сопствене сајтове

(<https://wordpress.com/view/rankagojkovic.wordpress.com>) преко којих комуницирају са студентима и где студенти могу преузети наставни материјал.

Наставници и сарадници су на располагању студентима сваки радни дан, и не само у време консултација.

У току је и израда Moodle платформе.

**2. Настава се изводи на начин који утврђује сваки наставник за свој предмет.**

**3. Обавља се периодична провјера задовољства студената процесима учења и провјере знања као и консултацијама са наставним особљем, те се добијени резултати користе при унапређивању ових процеса.**

Анкетирањем студената по завршетку сваког семестра прикупљају се и анализирају информације о задовољству студената процесима учења, условима студирања, предметима, наставницима и службама, те се добијени резултати користе при унапређивању ових процеса.

Представник студената је активан члан Комисије за анкетање, док представници студената

у ННВ учествују у предлагању мера за унапређење и усвајање Извјештаја о спроведеној анкети. На следећем линку се може наћи извештај о спроведеној студентској анкети.

(<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tjzd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0>)

На основу увида у резултате анкете свих оцењиваних појединачних области вредновања до сада просечне оцене нису биле ниже од средње оцене 2,5 прописане Правилником о студентском вредновању квалитета студија члан 16. став 7. Закључци ННВ и Комисије за спровођење студентског вредновања се односе на стална унапређења без обзира на задовољавајуће резултате.

У склопу самоевалуационог извештаја сваке године се ради детаљна анализа пролазности студената.

Анализа пролазности се ради на нивоу сваког предмета и на нивоу студијског програма, што је приказано на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/9h6jlxmfszba499/1%20prolaznost%20%20II%20ciklus%20MASINSTV O.xls?dl=0>)

Податке о запослености свршених студената Факултет добија од завода за запошљавање.

([https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0),

<https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrftf/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>)

Праћењем кретања на тржишту рада, када је реч о свршеним студентима машинства, лако је утврдити ниску стопу незапослености. Такође праћењем наведених података током времена уочава се да поменути кадрови изузетно кратак временски период чекају на запослење.

**Б.3.1.2. Наведите методе којима је омогућено студентима да учествују у евалуацији наставног плана и програма и наставног процеса. Такође, наведите доказ да су студенти укључени у различита тијела високошколске установе која се баве доношењем одлука.**

- 1. Студенти имају удјела у евалуације наставног плана и програма и наставног процеса и резултати се анализирају ради идентификовања мјера побољшања. Студенти су укључени у управљачка тијела.**

Чланови Већа из реда студената бирају се непосредно на Факултету, из реда најуспешнијих студената, водећи рачуна о равномерној заступљености свих година и циклуса студија.

Чланство изабраних чланова Већа из реда студената траје једну годину, а њихово чланство верификује ННВеће.

Број представника студената свих циклуса студија, не може бити мањи од 15% укупног броја чланова Већа, што је дефинисано законским актима. У раду ННВ Факултета учествује 5 студената (са сваке године првог и другог циклуса студија по један студент).

То се види из Одлуке о именовању чланова Већа из реда студената

([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_zaj\\_sajt/Odluka%20o%20imenovanju%20studenata%20u%20NNV 01252018.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_zaj_sajt/Odluka%20o%20imenovanju%20studenata%20u%20NNV 01252018.pdf)).

Кроз анкету студенти оцењују наставне планове и програме и предлажу мере за унапређење истих, које се усвајају на седницама ННВ.

Студенти су активни и равноправни учесници у комисијама за самоевалуацију и студенску анкету, што се може видети и на следећим линковима:

(<https://www.dropbox.com/s/pejul360kdk2iq5/Komisija%20za%20izradu%20samoevaluacionog%20izvje%C5%A1taja.pdf?dl=0>,

<https://www.dropbox.com/s/tltij0s2o59zsdu/Komisija%20za%20sprovo%C4%91enje%20ankete.pdf?dl=0>)

**Б.3.1.3. Наведите начин на који су студенти упознати са документима који регулишу процес образовања гдје спадају и процедуре жалбе и остале мјере подршке студентима током студирања.**

**Да ли су покретане жалбе на поступке оцјењивања и како су исте ријешене?**

- 1. Студенти су упознати са правилима студирања и процедуром жалбе и документи су им стално доступни (web сајт, студентска служба, огласна табла)**

Студенти су упознати са правилима студирања и процедуром жалбе кроз Статут Универзитета у Источном Сарајеву (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-statut-univerziteta.pdf>), Статут Машинског факултета ([www.maf.ues.rs.ba/Dokumenti/Statut.docx](http://www.maf.ues.rs.ba/Dokumenti/Statut.docx)) и Правила студирања на другом циклусу студија (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravila-o-studiranju-na-drugom-ciklusu-studija.pdf>).

О истим се могу упознати и код запослених на факултету, тј. од стране запослених у студентској служби, секретара факултета и продекана за наставу.

После три неуспела полагања истог испита, студент има право да, на лични захтев, полаже испит пред испитном комисијом. Ако студент сматра да је оштећен у поступку спровођења и оцјењивања испита или у осталим облицима провере знања, односно да испит није обављен у складу са Законом, Статутом Универзитета и Правилима студирања, студент има право да декану факултета поднесе приговор на добијену оцену у року од два дана од дана добијања оцјене. Студент је обавезан да приговор из претходног става образложи. Декан факултета је обавезан да у року од три дана од пријема приговора, размотри приговор на добијену одлуку и донесе решење по приговору. Уколико оцјени да је приговор основан, декан факултета доноси решење о поновљању испита, са којим упознаје предметног наставника и студента. У решењу се именује испитна комисија и утврђује термин понављеног испита. Испитивач с чијом оценом студент није задовољан не може бити председник комисије. У случају из претходног става, полагање испита пред испитном комисијом обавља се у року од седам дана од пријема решења о понављању испита. Одлуку о оцјени комисија доноси већином гласова и ова одлука је коначна.

На Машинском факултету до сада није било жалби од стране студената на поступак оцјењивања.

- 2. Резултати анкетања студената у погледу процедура и начина оцјењивања по предметима су коришћени у развоју истих.**

Након завршетка сваког семестра ради се анкетање студената. Студенти су активни чланови анкетних комисија, резултати анкете се усвајају на седницама ННВ, где комисија предлаже мере за унапређење.

У оквиру анкете, која је дата на следећем линку, студенти одговарају на скуп питања који се односи на све наставнике и сараднике и предмете који су изводили у претходном семестру. Водећи рачуна о резултатима анкете, као и предлозима и захтевима студената наставници унапређују начин оцјењивања на појединим предметима.

(<https://www.dropbox.com/s/w7kgwh7u64p9zn2/Primjer%20pobolj%C5%A1anja%20ankete.rar?dl=0>)

**Б.4.1 Опишите начин на који се врши признавање квалификација стечених у другим установама и образовним системима, с циљем наставка школовања у вашој ВШУ, промовишући на тај начин мобилност студената.**

- 1. Постоји дефинисана процедура за стицање и признавање квалификација.**



Признавање страних високошколских исправа и вредновање страних студијских програма као и квалификација стечених у другим установама и образовним системима се врши на основу Правилника о поступку признавања страних високошколских исправа, квалификација и периода студирања ради наставка образовања на Универзитету у Источном Сарајеву, Закона о високом образовању, чланови 124 до 128, Статута Универзитета, чланови 173 до 182, Правилника о поступку еквиваленције раније стечених звања са новим звањима и Статута Машинског факултета, чланови 91 до 95.

У случају да је кандидат завршио студијски програм првог циклуса студија који припада другој области у односу на студијски програм који жели да упише на другом циклусу студија, или је завршио студије по старом “неболоњском” наставном плану и програму на Универзитету у Источном Сарајеву или неком од других Универзитета у земљи или иностранству, потребно је спровести поступак утврђивања еквивалентног броја ECTS бодова. Вођење поступка поверава се Комисијама које одређује Научно-наставно веће организационе јединице за сваки студијски програм. Комисија има председника, а у свом раду може тражити помоћ и мишљење наставника који нису чланови Комисије.

Решење о признавању доноси Декан, на темељу одлуке Већа Факултета.

#### **Б 4.2. На који начин је регулисана процедура уписа студената?**

##### **1. Постоји документ који је усклађен са законом и којим се регулише процедура за упис студената.**

Процедура уписа је дефинисана Законом о високом образовању, члан 102

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-zakon-o-visokom-obrazovanju.pdf>)

и

Правилима студирања на другом циклусу студија, чланови 6 до 16

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravila-o-studiranju-na-drugom-ciklusu-studija.pdf>).

Конкурс за упис на студије другог циклуса расписује Универзитет у Источном Сарајеву пре почетка школске године. Факултет предлаже уписне квоте, које се након усвајања од стране Сената Универзитета, прослеђују на даље разматрање у ресорно министарство. Број студената за упис на студије другог циклуса утврђује Влада Републике Српске, а на предлог Министарства просвете и културе Републике Српске. Предлог броја студената Министарство просвете и културе Републике Српске утврђује на основу предлога Сената Универзитета у Источном Сарајеву.

Заинтересовани кандидати подносе пријаву на конкурс за упис на други циклус студија у року одређеном конкурсом. Уз пријаву на конкурс кандидати прилажу документацију предвиђену конкурсом.

Ранг листа кандидата објављује се на огласној табли, на веб сајту Факултета и на веб сајту Универзитета.

Студенти који су уписани на Факултет закључују уговор са истим, у складу са Законом о високом образовању и Статутом Универзитета. Уговоре са студентима потписује Декан Факултета.

Анализу уписа студената врши студентска служба црпећи информације из интегрисаног информационог система.

Студентска служба редовно уноси и ажурира податке у интегрисани информациони систем Универзитета тако да Факултет у сваком моменту располаже са релевантним подацима везаним са број уписаних студената, структуру пролазност и проходност.

У циљу повећања броја уписаних студената редовно се раде анализе студената на основу места сталног боравка, као што се може видети на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/7ctzcp091js99wh/Analiza%20upisanih%20studenata%20po%20op%C5%A1tinama%202017-18.docx?dl=0>)

У оквиру годишњег самоевалуационог извештаја редовно се ради анализа и праћење пролазности како на нивоу студијског програма, тако и на нивоу појединачних предмета, што се види и на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/9h6jlxmfszba499/1%20prolaznost%20%20II%20ciklus%20MASINSTV O.xls?dl=0>)

**Б.4.3. Наведите садржај документа који описује стечену квалификацију, укључујући постигнуте исходе учења и контекст, ниво, садржај и статус студија који је студент завршио.**

- 1. Постоји усвојен документ који регулише ову област и са којима су студенти упознати.**

Студент који је положио све испите предвиђене за уписани студијски програм и испунио све остале обавезе прописане Статутом Универзитета и осталим законским актима, стиче диплому студија првог циклуса одговарајућег студијског програма. Уз диплому првог циклуса студија издаје се и додатак дипломи који садржи вештине, компетенције и знања носиоца дипломе и друге податке у складу са Законом, Статутом Универзитета и другим подзаконским актима.

Додатак дипломи, осим на српском језику, обавезно се израђује и на енглеском језику. (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravila-o-studiranju-na-prvom-ciklusu-studija.pdf>, <http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-statut-univerziteta.pdf>)

Садржај и изглед дипломе дефинисан је Правилником о садржају јавних исправа које издају високошколске установе.

Примери додатка дипломи за први и други циклус студија су дати на следећим линковима.

(<https://www.dropbox.com/s/j2ax9fywqoaghbo/DIPLOMA%20SUPPLEMENT-BACHELOR.PDF?dl=0>,

<https://www.dropbox.com/s/vtzodrek05fz7kh/DIPLOMA%20SUPPLEMENT%20-MASTER.PDF?dl=0>)

**Б.4.4. Опишите начин на који високошколска установа учествује и омогућава програме размјене студената уз признавање ЕЦТС бодова. Опишите начин на који се студентима омогућава да се информишу о расположивим програмима и начинима конкурисања. Да ли високошколска установа има могућности за двосјерну мобилност и на који начин се у том случају врши признавање ЕЦТС бодова?**

- 1. Установа има већ развијене канале двосмјерне размјене наставника и студената као и угодан начин признавања стечених знања током размјене. Активности су подробно регулисане интерним актима установе.**

У оквиру ERASMUS+ и СЕЕPUS пројеката реализовано је више двосмерних размена наставног особља са Универзитетима у Европи.

Ове активности се изводе у складу са Правилником о међународној размени академског и административног особља и студената

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Pravilnik-o-medjunarodnoj-razmjeni.pdf>).

Наиме, размене се реализују кроз различите програме размене у којима учествује Универзитет и то: ERASMUS+, СЕЕPUS, стипендије, конкурси за размену, билатерални споразуми и други. Размена академског и административног особља реализује се у складу са захтевима институционалног споразума из средстава, која се осигуравају из међународних програма размене. Када су у питању размене долазног особља, Канцеларија за међународну сарадњу обавештава Факултет о долазећем особљу. Факултет, у складу са уговором о размени

особља, који је саставни део документације о размени, укључује долазеће особље у активности у наставном процесу.

На следећем линку се могу видети реализоване двосмерне размене у школској 2016/2017. години у оквиру CEEPUS пројекта.

(<https://www.dropbox.com/s/1jqhcy74vkdi7yd/5%20mobilnost%20nastavnog%20osoblja.pdf?dl=0>)

Такође, у склопу међународних пројеката студенти учествују у летњим школама. На пример у летњој школи која је одржана на тему „Одржива енергија и заштита животне средине“, организованој у оквиру међународног пројекта QIMSEE, под покровитељством Норвешког универзитета за науку и технику и Универзитета Црне Горе, учествовале су две студенткиње мастер студија. То се види на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/4i3eng0b6sk6y04/Ljetnja%20%C5%A1kola%20-%20certifikati.pdf?dl=0>)

Студенти мастер студија према пројекту који је финансирао норвешка влада су провели један семестар на Норвешком универзитету за науку и технику у Тронхјајму у циљу израде својих мастер радова.

У склопу ERASMUS+ пројекта REBUS, у овој години, планирана је посета студената Универзитету Дуизбург-Есен у Њемачкој.

## **Б.5 Наставно особље**

### **Б.5.1 На који начин је утврђена политика и услови запошљавања наставника и да ли су услови усаглашени са законским захтјевима?**

- 2. Установа има успостављене јасне и транспарентне процедуре и критерије усаглашене са законским захтјевима за запошљавање наставника. Критерији наглашава значај компетенција наставника за процес подучавања.**
- 3. Процедуре за запошљавање наставника примјењују се на правичан начин.**

Напредовање и ново запошљавање наставног особља се проводи у складу са Правилником о организацији и систематизацији радних места на Универзитету), (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-Pravilnik-o-organizaciji-i-sistematizaciji-radnih-mjesta-UIS.pdf>), Правилником о раду Универзитета (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-radu-univerziteta-u-istocnom-sarajevu-30-12-2016.pdf>), Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву ([www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-postupku-i-uslovima-izbora-akademskog-osoblja.pdf](http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-postupku-i-uslovima-izbora-akademskog-osoblja.pdf)) и у складу са Законом о високом образовању члан 77. и члан 82. ([www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-zakon-o-visokom-obrazovanju.pdf](http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-zakon-o-visokom-obrazovanju.pdf)).

Избор академског особља врши се на основу јавног конкурса, у складу са условима и критеријумима утврђеним Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву. Конкурс за избор наставника и сарадника објављује се најкасније шест месеци пре истека времена за које је наставник, односно сарадник биран.

У складу са потребама матична Катедра доставља предлог за расписивање конкурса ННВ-у Факултета. Конкурс за избор у академска звања расписује Универзитет, на предлог наставно-научног већа, полазећи од потреба да се наставни процес организује на квалитетан, рационалан и ефикасан начин. Конкурс се расписује за ужу научну област. Конкурс за избор се објављује у средствима јавног информисања и на web страници Универзитета. Конкурс садржи: опште и посебне услове које кандидат треба да испуни; ужу научну област за коју се бира; звање; рок за пријављивање, документе које кандидат прилаже као доказ да испуњава услове и адресу на коју се доставља пријава са документима. Веће Факултета доставља

стручној служби Ректората Универзитета све потребне елементе за расписивање конкурса за избор у академска звања.

Веће факултета, именује комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне области, за коју се кандидат бира. Најмање један члан Комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у сродству са кандидатом. У одлуци већа факултета о именовању Комисије за сваког предложеног члана комисије мора се навести име и презиме, звање, ужа научна област и матична установа. У одлуци о именовању комисије одређује се председник који је одговоран за координацију њеног рада и припремање извештаја. Комисија припрема извештај о пријављеним кандидатима и предлаже кандидата за избор у наставничко/сарадничко звање у складу са условима из конкурса. Приликом предлагања кандидата Комисија је дужна поштовати минималне услове за избор у одговарајуће звање, у складу са Законом и Статутом Универзитета. Приликом избора у исто или више звање узимају се у обзир: матични факултет, објављени радови, књиге и резултати властитих истраживања, пројекти, менторства у времену од последњег избора, као и вредновање наставничких способности у оквиру система квалитета Универзитета, унапређење наставног кадра. Рок за достављање извештаја о пријављеним кандидатима Већу износи 30 дана, од дана достављања конкурсног материјала члановима Комисије. Комисија је обавезна извештај доставити у писаној и електронској форми на типском формулару који је дефинисан Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву. Извештај о пријављеним кандидатима се објављује на Web страници Универзитета и стоји на увиду јавности 15 дана.

Кандидат за избор у научно-наставно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да, пред комисијом коју формира веће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне области за коју је конкурисао. Изборни материјал који се доставља одговарајућем струковном већу Универзитета обухвата: 1. Предлог одлуке Већа Факултета о избору кандидата у звање на Универзитету; 2. Извештај Комисије о пријављеним кандидатима; 3. Примедбе у писаној форми на извештај Комисије, уколико постоје; 4. Комплетне конкурсне материјале за све пријављене кандидате.

Материјал факултет доставља стручној служби Ректората у електронском облику, а један оригиналан потписани примерак (за архиву) у писаној форми.

Струковно веће разматра предлог Факултета, по правилу најкасније у року од 15 дана од дана достављања комплетне документације од стране стручне службе Ректората. Уколико сматра неопходним, струковно веће може затражити од Факултета комплетирање документације, додатна појашњења или отклањање уочених недостатака и неправилности. Факултет је дужан у року од 10 дана Универзитету доставити тражену допуну документације, након чега почиње да тече нови рок од 15 дана.

Струковно веће доноси мишљење о избору наставника и сарадника, већином гласова укупног броја чланова. Приликом доношења одлуке потребно је да седници присуствује најмање две трећине чланова струковног већа. Мишљење струковног већа доставља се Сенату Универзитета на одлучивање. Одлуку о избору у академска звања доноси Сенат. Одлука о избору у звање доноси се већином гласова укупног броја чланова Сената. Сенат доноси одлуку о избору у звања најкасније у року од шест месеци од дана објављивања конкурса. У случају избора наставника и сарадника у више звање или поновног избора у исто звање, уколико се процедура избора не заврши у року од 6 месеци поступак раскида уговора о раду неће се покренути до окончања поступка, а најдуже у року од годину дана од дана расписивања конкурса.

Незадовољни кандидат може поднети захтев за преиспитивање одлуке о избору кандидата у научно-наставна или уметничко-наставна звања Сенату Универзитета, у року од 15 дана од дана пријема обавјештења о одлуци Сената.

Разматрајући захтев за преиспитивање одлуке о избору кандидата у звање, Сенат може захтев за преиспитивање одбити као неоснован, усвојити захтев за преиспитивање као основан и предмет вратити већу Факултета на поновни поступак, усвојити захтев за преиспитивање и преиначити првостепену одлуку и донети одлуку о избору подносиоца захтева у одговарајуће звање. Одлука Сената, по захтеву за преиспитивање, је коначна и против исте се може покренути управни спор. Одлука Сената из претходног става доставља се подносиоцу захтева за преиспитивање првостепене одлуке, док се другим кандидатима доставља обавештење о коначној одлуци ако се коначном одлуком захтев за преиспитивање усваја као основан.

Одлука о избору у звање доставља се Факултету и кандидату.

Минимални услови за избор у наставничка и сарадничка звања су дефинисани Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву и Законом о високом образовању.

Конкурси за запошљавање су јавни и објављују се на сајту Универзитета, сајту Завода за запошљавање и дневним новинама Глас Српске.

Пример спроведене процедуре за избор једног наставника у звање доцента приказан је на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/5mh8gptu7jpp453/Procedura%20za%20izbor%20u%20zvanje.pdf?dl=0>)

Осим наведеног, и извештај Комисије за избор је јаван и доступан на сајту 15 дана од дана објављивања. Приликом предлагања кандидата Комисија је дужна поштовати минималне услове за избор у одговарајуће звање, у складу са Законом и Статутом Универзитета.

Нпр. минимални услови за избор наставника у звање доцента су: да има научни степен доктора наука у одговарајућој научној области, има најмање три (3) научна рада из области за коју се бира објављена у научним часописима и зборницима са рецензијом и показане наставничке способности.

Пример извештаја о избору у академско звање се даје на следећем линку.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2016/11/Izvjestaj-Sasa-Prodanic-docent.pdf>)

#### **4. Установа одржава документацију о избору и напредовању наставника која доказује испуњавање услова као што су:**

Установа одржава документацију о избору и напредовању наставника која доказује испуњавање услова као што су:

- Научни и стручни радови наставника који упућују на научну област за коју се бира и предмете за које је наставник одговоран.  
 (<https://www.dropbox.com/s/8soew54vx4uqeqa/Bibliografija%20S.%20Prodanic.pdf?dl=0>)
- Извештај Комисије које је проводила процес избора у коме се препознаје научна област и компетенције чланова Комисије  
 (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2016/11/Izvjestaj-Sasa-Prodanic-docent.pdf>)
- Одлука надлежног органа установе о избору наставника која одговара извештају и предлогу Комисије.  
 (<https://www.dropbox.com/s/72xb4emsnz4y64l/Odluka%20o%20izboru.pdf?dl=0>)
- Биографија наставника у којој се препознају компетенције у подручју подучавања.  
 (<https://www.dropbox.com/s/370juz2il2mn7o4/Biografija%20S.%20Prodanic.pdf?dl=0>)



**Б.5.2. Наведите линк на документ којим је дефинисана политика управљања људским ресурсима (запошљавање, дефинисање задужења и одговорности, именовање, промовисање) те на који начин се врши евалуација, односно праћење рада кадрова и анализа оптерећености наставног академског кадра.**

- 1. Установа има дефинисану политику управљања људским ресурсима и политику развоја знања и компетенција наставника.**
- 2. Установа има и реализује дугорочни и оперативни план развоја људских ресурса и запошљавања новог кадра.**

Машински факултет Источно Сарајево велику пажњу посвећује развоју знања и компетенција наставног особља. С тим у вези, на почетку сваке године Катедре чија је матичност на Машинском факултету, праве предлог плана усавршавања као и предлог плана запошљавања и редовног напредовања наставног особља. Планови са свих Катедри се обједињују и као такви усвајају на седници Наставно-научног већа факултета.

План усавршавања наставног особља:

(<https://www.dropbox.com/s/afqgl5ud7hhj3yq/Plan%20usavr%C5%A1avanja%20nastavnog%20osoblja%20za%202018.%20god..pdf?dl=0>).

План запошљавања и редовног напредовања:

(<https://www.dropbox.com/s/l47fggs315oqcln/Plan%20zaposljavanja%20i%20napredovanja%2018.%20god..pdf?dl=0>).

Наставно особље редовно пролази кроз обуке (курсеви) за коришћење лабораторијске опреме као и друге видове обука у циљу развоја њихових знања и компетенција. Докази о томе су дати кроз примере на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/cfivewc7vyez5iu/certifikati.PDF?dl=0>).

Запошљавање наставног кадра врши се у складу са потребама и у сагласности са Правилником о стандардима и нормативима за финансирање јавних високошколских установа.

Кроз самоевалуациони извештај редовно се прати и анализира број професора коју су напредовали у претходној години.

(<https://www.dropbox.com/s/nybu6w0zeuu4uk/1%20broj%20izbora%20u%20zvanja%20po%20godinama.xls?dl=0>)

- 3. Установа повремено врши анализе и евалуацију комплетентности и напредовања наставног особља.**

Факултет прати научно-истраживачки рад запослених кроз самоевалуациони извештај као и помоћу електронског картона научно-истраживачког рада.

(<https://www.enir.ues.rs.ba> ,

<https://www.dropbox.com/s/slqx4rfq5h0pkmt/Enir.pdf?dl=0>)

Након извршене анализе и поређења резултата у последње три године може се закључити да се број објављених радова сразмерно повећава и да је све већи број радова објављених у научним часописима међународног значаја, што је од великог значаја за Факултет.

([https://www.dropbox.com/s/wh520b9ldg43jji/Evidencija%20nau%C4%8Dnoistra%C5%BEiva%C4%8Dkog%20rada%20\\_.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/wh520b9ldg43jji/Evidencija%20nau%C4%8Dnoistra%C5%BEiva%C4%8Dkog%20rada%20_.pdf?dl=0))

Научно-истраживачки рад Факултета препознат је и од стране Министарства науке и технологије, које је на Седмом фестивалу науке прогласило Машински факултет најбољом истраживачком организацијом у 2017. години.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/1645-2017-11-16-13-51-53>)

Осим тога, редовно се ради анализа оптерећења наставног кадра. Ова анализа се врши на основу броја часова предавања и вежби, а све у складу са Правилником о стандардима и нормативима за финансирање јавних ВШУ („Службени гласник РС“, бр. 84/14).

Анализа оптерећења наставног кадра се налази на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/yf9owk4dhnw4qih/Analiza%20opterecenja%20nastavnog%20kadra.pdf?dl=0>)

У оквиру самоевалуационог извештаја сваке године се прикупљају подаци и формира извештај о броју и полу академског особља и његовој старосној структури, како сталних тако и хонорарно и допунски запослених.

(<https://www.dropbox.com/s/24m6f15rmhw1ws1/3%20broj%20nastavnika%20i%20saradnika%20stud%20progr.xls?dl=0>,

<https://www.dropbox.com/s/joa7nxlwca5ike6/4%20godine%20starosti%20nastavnika%20saradnika.xlsx?dl=0>).

**Б.5.3 Опишите и наведите линкове на документе којима се стимулишу научне активности и јачање везе између истраживања и образовања.**

**1. Установа израђује годишњи извјештај о научним и стручним активностима.**

**2. Праћење и анализе научног и стручног рада наставника врши се на нивоу организационих јединица (факултети, катедре, ...)**

У склопу годишњег самоевалуационог извештаја прикупљају се подаци о научном и стручном раду наставника. Подаци се анализирају, а након тога у склопу самоевалуационог извештаја усвајају на ННВ Факултета. На следећем линку су дата научно-истраживачка достигнућа наставног кадра Машинског факултета Источно Сарајево

(<https://www.dropbox.com/s/slqx4rfq5h0pkmt/Enir.pdf?dl=0>).

Један вид мотивације наставног особља је награђивање, које се врши у складу са Правилником о додели повеља, плакета, захвалница и других признања Универзитета у Источном Сарајеву.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-povelji.pdf>)

Машински факултет сваке године, поводом Дана Факултета, награђује најбољег научног радника и најбољег младог научног радника на основу остварених достигнућа у научно-истраживачком раду у протеклој години.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/sve-vjesti/1268-nagradeni-istaknuti-naucni-radnici-i-najbolji-studenti-masinskog-fakulteta-istocno-sarajevo>)

Овакав вид награђивања за постигнуте резултате у научно-истраживачком раду повећава мотивацију запослених за интеграцију наставног и научног процеса, те за постизање и стално повећање наставно-научне изврсности.

**Б.5.4 На који начин помоћно и административно особље има прилику да развија своје компетенције?**

**1. Установа планира и спроводи обуке административног особља**

Усавршавање ненаставног особља се врши у складу са Правилником о раду Универзитета.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-radu-univerziteta-u-istocnom-sarajevu-30-12-2016.pdf>)

У складу са потребама процеса рада, техничко-технолошким унапређењима и потребама радног места, Факултет обезбеђује запосленима стално стручно усавршавање и оспособљавање.

Осим наведеног, на почетку године Факултет доноси План обуке административног и помоћног особља који је дат на следећем линку:

<https://www.dropbox.com/s/7eca72um7qg1d3l/plan%20usavr%C5%A1avanja%20administracija.jpg?dl=0>

Лаборанти обавезно пролазе обуке које су у вези са лабораторијском опремом коју поседује Факултет. Пример учешћа на обукама дат је на следећем линку:

<https://www.dropbox.com/s/dt0i4ztlwkrqu73/veljko.PDF?dl=0>

Машински факултет у склопу самоевалуационог извештаја редовно ради и анализу административног особља. На следећем линку је дат број административног особља, расподела на основу пола, степен стручне спреме, као и њихове квалификације.

(<https://www.dropbox.com/s/b7y2xeznk6m9lg6/1%20ukupan%20broj%20nenastavnog.xls?dl=0>)

Старосну структуру административног и помоћног особља можете наћи на следећем линку:

<https://www.dropbox.com/s/bz2144ptnna4t1e/2%20godine%20starosti%20nenastavnog%20osoblja.xlsx?dl=0>

Напредовање административног особља као и опис послова које обављају дефинисан је Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних места на Универзитету у Источном Сарајеву.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-Pravilnik-o-organizaciji-i-sistematizaciji-radnih-mjesta-UIS.pdf>)

## **Б.6 Ресурси за учење и подршка студентима**

**Б.6.1 Наведите документе или линк за евиденције и анализе физичких ресурса за учење и подршку различитим категоријама студената (просторни, библиотечки, информатички, лабораторијски и др.) за извођење студијског програма, те опишите њихову доступност. Наведите преглед инвестицијских улагања у развој ових ресурса.**

### **1. Установа редовно и плански врши улагање у физичке ресурсе као подршку студентима и извођењу наставе**

Kvadratura fakulteta 871.2 m<sup>2</sup> 364 mesta za sedenje + 491,9 kancelar.+ 23,84 bibliot.

Машински факултет, у складу са финансијским могућностима, редовно врши улагање у физичке ресурсе са нагласком на осавремењавање лабораторија, а све у циљу унапређења квалитета наставног процеса.

У оквиру самоевалуационог извештаја сваке године се ради анализа физичких ресурса, где се може видети списак истраживачке опреме са којом Факултет располаже као и перманентно улагање у исту.

(<https://www.dropbox.com/s/jnrndi7tmyig4cw/lstra%C5%BEiva%C4%8Dka%20oprema.pdf?dl=0> ).

Осим тога, сваке године се ради попис основних средстава у коме су такође видљиви физички ресурси и финансијска улагања у исте.

(<https://www.dropbox.com/s/25bmq26387arugb/lzvje%C5%A1taj%20o%20popisu.rar?dl=0> ).

На почетку сваке године Катедре, чија је матичност на Машинском факултету, праве предлог Инвестиционог плана улагања у лабораторијску опрему. Планови са свих Катедри се обједињују и као такви усвајају на седници Наставно-научног већа факултета. Инвестициони план улагања у лабораторијску опрему је дат на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/111qaofj41uyqtg/Investicioni%20plan%20ulaganja%20u%20laboratorij%20opremu%20za%202018.%20godinu.pdf?dl=0>).

Факултет редовно прати и анализира инфраструктурне ресурсе: просторије за извођење наставе на факултету

([https://www.dropbox.com/s/rbolmgkhpz68rua/2%20prostoriye%20za%20nastavni%20proces\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/rbolmgkhpz68rua/2%20prostoriye%20za%20nastavni%20proces_.xls?dl=0)),

канцеларијски простор за стално запослено наставно особље и административно техничко особља

([https://www.dropbox.com/s/xzhdmi2vohp8msa/3%20kancelarijski%20prostor\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/xzhdmi2vohp8msa/3%20kancelarijski%20prostor_.xls?dl=0)),  
простор за библиотеку

([https://www.dropbox.com/s/avpy48x9nxrucqs/5%20prostor%20za%20biblioteku\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/avpy48x9nxrucqs/5%20prostor%20za%20biblioteku_.xls?dl=0)).

Сва наведена опрема је на располагању студентима и редовно се раде потребна улагања у исту.

**Б.6.1.1 На који начин су студенти информисани о ресурсима и услугама које су им на располагању те да ли је помоћно и административно особље квалификовано да пружи подршку студентима у овом сегменту?**

- 1. Установа има разрађен систем информисања студената о расположивим ресурсима и план обука административног и помоћног особља за пружање подршке студентима приликом коришћења ресурса.**

Установа има разрађен систем информисања студената и јавности.

Путем сајта Факултета студенти су информисани о ресурсима и услугама којима Факултет располаже. Током студија студентима су на располагању сви ресурси Факултета.

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/organizacija/laboratorije>,

<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/organizacija/centri>).

На сајту Факултета се такође налазе све информације од историјског развоја, мисије, циљева, законских аката, организације, студија, научно-истраживачких активности до података о упису. Један део сајта функционише као огласна плоча, на којој се редовно објављују информације о распореду предавања, испитним роковима, резултатима испита и свим осталим информацијама везаним за наставни процес.

Административно као и наставно особље је на располагању студентима у циљу пружања подршке и свих неопходних информација. У сврху побољшања својих услуга, Факултет пружа могућност усавршавања ненаствног особља, у складу са потребама процеса рада, техничко-технолошким унапређењима и потребама радног места, те им обезбеђује стално стручно усавршавање и оспособљавање, а све у складу са Правилником о раду Универзитета.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-pravilnik-o-radu-univerziteta-u-istocnom-sarajevu-30-12-2016.pdf>)

У складу са потребама процеса рада, техничко-технолошким унапређењима и потребама радног места, Факултет обезбеђује запосленима стално стручно усавршавање и оспособљавање.

## **7. Управљање информацијама о студијским програмима**

**7.1. Систем редовног прикупљања и обраде информација о свим аспектима студијских програма (о стопи успешности студената, напуштању студија, задовољству студената, запошљивости свршених студената и слично) је успостављен и користи се за унапређења квалитета студијских програма.**

**7.2. Високошколска установа редовно прикупља и анализира податке о броју и старосној структури академског особља, spolu, односу броја наставника и студената, односу властитог и гостујућег кадра, као и податке анкетања особља од стране студената.**

На Машинском факултету се сваке године раде следеће анализе:

- Статистички подаци - збирни

(<https://www.dropbox.com/s/d5clr1h0dbtdmx8/statisticki%20podaci.docx?dl=0>)

- Структура студентске популације (<https://www.dropbox.com/s/mb0jnexnf6u0ul2/4%20-%20II%20ciklus%20studija%20na%20SP%202017%2018.xls?dl=0> )
- Напредовање студената кроз студије, стопа успешности (пролазност и просек оцена и др.) и напуштања студија (<https://www.dropbox.com/s/z0wuvaa5e9xnm0/9%20efikasnost%20studiranja.xlsx?dl=0> , <https://www.dropbox.com/s/9h6jlxmfszba499/1%20prolaznost%20%20II%20ciklus%20MASINSTVO.xls?dl=0> , <https://www.dropbox.com/s/687hni5ii5qh3t9/7%20ispisani%20studenti.xlsx?dl=0> )
- Задовољство студената студијским програмима и начином студирања (<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tzjd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0>)
- Економски аспекти и расположивост наставних ресурса (лабораторије, библиотеке, приступ интернету итд.) (<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tzjd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0>)
- Просторије за извођење наставе на факултету: ([https://www.dropbox.com/s/rbolmgkhpz68rua/2%20prostorije%20za%20nastavni%20proces\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/rbolmgkhpz68rua/2%20prostorije%20za%20nastavni%20proces_.xls?dl=0))
- Канцеларијски простори за стално запослено наставно особље и административно техничко особља: ([https://www.dropbox.com/s/xzhdm2vohp8msa/3%20kancelarijski%20prostor\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/xzhdm2vohp8msa/3%20kancelarijski%20prostor_.xls?dl=0))
- Простор за библиотеку: [https://www.dropbox.com/s/avpy48x9nxrucqs/5%20prostor%20za%20biblioteku\\_.xls?dl=0](https://www.dropbox.com/s/avpy48x9nxrucqs/5%20prostor%20za%20biblioteku_.xls?dl=0)
- Задовољство студената расположивошћу наведених ресурса: (<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tzjd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0>)
- Ниво (степен) запошљавања свршених студената  
 Информације о овој тачки преузимају се од Завода за запошљавање РС. ([https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0), <https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrtp/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>)
- Квалитет наставног кадра је од великог значаја за Факултет. Сходно томе, Факултет улаже у едукацију и унапређење знања запослених чији је најбољи показатељ број објављених научних радова (<https://www.dropbox.com/s/slqx4rfq5h0pkmt/Enir.pdf?dl=0> ). Факултет такође посвећује велику пажњу вредновању наставника од стране студената (<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tzjd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0> ).

## **Б.8 Информисање јавности**

### **Б.8.1 Опишите поступак објављивања информација о раду високошколске установе, о студијским програмима које изводе (web страница, брошуре, средства јавног информисања и слично).**

1. Информације се редовно ажурирају и објављују, видљивост установе у јавности је сегмент којем се посвећује велика пажња.
3. Постоји систем комуницирања са студентима и особљем (заједничка платформа Или слично) где се размјењују информације о предавањима, консултацијама, испитима, предиспитним обавезама.
4. Објављују се стопе пролазности и просјечне ојене по предметима, подаци о запослености



У складу са Политиком и стратегијом комуникација с јавношћу Универзитета, Машински факултет је формирао Маркетинг тим, који има за циљ промоцију Факултета и обезбеђење његове видљивости у јавности.

Одлука о формирању Маркетинг тима се може видети на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/3huk9npcxcb5iqf/Marketing%20tim.pdf?dl=0>).

Све информације о раду Факултета, студијским програмима и наставном процесу видљиве су на интернет страници Факултета и редовно се ажурирају. (<http://www.maf.ues.rs.ba>). Поред тога информације о факултету се редовно објављују и на сајту Универзитета (<http://www.ues.rs.ba/la/masinski-fakultet-2/>).

Машински факултет организује две међународне научне конференције. Детаљне информације о њима се могу наћи на одговарајућим сајтовима. (<http://www.cometa.rs.ba>, <http://www.qfest.rs.ba/>)

Активности факултета су редовно пропраћене у средствима јавног информисања у складу са чланом 88. Статута Машинског факултета.

(<http://www.rtrs.tv/av/pusti.php?id=73011>, <https://www.youtube.com/watch?v=d2WP48uoMZg>,

<http://www.rtrs.tv/vijesti/vijest.php?id=205395>

<http://www.eduinfo.ba/drzavni-fakulteti/istocno-sarajevo/masinski-fakultet>).

Планиран је превод сајта факултета на енглески језик. Као што је већ случај са сајтовима Међународних конференција у организацији Машинског факултета (<http://www.cometa.rs.ba/>, <http://www.qfest.rs.ba/>).

На сајту Факултета се редовно ажурирају и надограђују све информације неопходне студентима. (<http://www.maf.ues.rs.ba>)

## **Б.8.2 Да ли израђујете комуникационе стратегије и политике комуникације са јавношћу и на који начин се врше анализе остваривања непристрасности, објективности и доступности информација?**

- 1. Факултет има израђену комуникациону стратегију као део унутрашњег система обезбеђења квалитета, а сви подаци се сакупљају путем анкета. Прати се реализација стратегије комуникације и постоји одјел задужен за то.**

Универзитет поседује Политику и Стратегију комуникације с јавношћу које су усвојене на 40. седници Сената Универзитета под редним бројем 01-С-541-ХЛ/17 од 27.12.2017. године (<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Strategij%D0%B0-komunikacije-sa-javnoscu.pdf> и <http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2018/01/Politika-komunikacije-sa-javnoscu.pdf>).

Стратегија комуникације с јавношћу прописује дугорочни правац односа са јавношћу, односно појашњава на који начин треба уредити радне процесе и које одлуке треба донети у циљу ефикасног функционисања.

Политика комуникације с јавношћу представља документ којим Универзитет исказује приврженост комуникацији с медијима и трећим лицима.

Универзитет у кабинету Ректора има два попуњена радна места за односе с јавношћу (стр. 4, <http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-Pravilnik-o-organizaciji-i-sistematizaciji-radnih-mjesta-UIS.pdf>) којима је у надлежности праћење политике и стратегије комуникације с јавношћу.

### **Б.8.3 Да ли се редовно израђује водич за будуће студенте?**

- 1. Да, сваке године факултет има нови електронски и штампани водич за студенте. Бруцошки водич је унапређиван на основу анализа задовољства корисника.**

Водич за будуће студенте је израђен и редовно се ажурира сваке године. Он садржи све неопходне податке о Факултету, студијским програмима, наставним плановима и условима уписа и студирања. Практикује се израда електронске и штампане верзије. Осим водича редовно се израђује и остали промотивни материјал у виду постера, летака и сл. (<http://www.maf.ues.rs.ba/Flajer.pdf>, <http://www.maf.ues.rs.ba/Upis2017.jpg>)

- 2. Да, водич за студенте имамо у електронској форми на сајту установе**

Водич за студенте у електронској форми доступан је на сајту Факултета. ([http://www.maf.ues.rs.ba/PDF\\_za\\_sajt/Vodic%20za%20buduce%20studente.pdf](http://www.maf.ues.rs.ba/PDF_za_sajt/Vodic%20za%20buduce%20studente.pdf))

### **Б.9 Континуирано праћење и периодична ревизија студијских програма**

**Б.9.1 Опишите начин на који високошколска установа прати и периодично ревидира своје програме с циљем да се осигура да они постижу постављене циљеве и испуњавају потребе студената и друштва. Наведите линк на документ којим се доказује да су измјене вршене с циљем континуираног побољшавања програма. Опишите начин на који обавјештавате све заинтересоване стране о активностима на ревизији програма које се предузимају или планирају.**

- 1. Прате се потребе тржишта рада и врше редовне ревизије студијских програма како би били усклађени са тржишним потребама. Анкете о студентским очекивањима, потребама, задовољству програмима се редовно спроводе и објављују.**

У складу са важећим актима, пре почетка сваког семестра, врши се иновирање и унапређење силабуса појединих предмета, а све у циљу задовољења захтева тржишта и праћења светских трендова. Силабуси који подлежу изменама до 20%, предложени од стране предметних наставника, пролазе процедуру усвајања на матичној Катедри, а након тога и на Наставно-научном Већу Факултета.

При увођењу нових предмета као и изменама постојећих силабуса већим од 20%, где долази до промене ECTS бодова, поред горе наведене процедуре, силабусе усваја и Сенат Универзитета. Након тога се информација о промени ECTS бодова са пратећом документацијом шаље на увид у ресорно Министарство, што је и дефинисано Законом о високом образовању чланови 41 и 42, Уредбом о условима за оснивање и почетак рада ВШУ и о поступку утврђивања испуњености услова („Службени гласник РС“, бр. 35/11), Статутом Универзитета у Источном Сарајеву члан 115, Статутом Машинског факултета члан 29.

Поступак предлагања и усвајања студијског програма као и обрасци за израду наставних планова и програма су дати на следећем линку.

(<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-postupak-predlaganja-i-usvajanja-studijskih-programa.pdf>,

<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-obrazac-1-nastavni-plan.pdf>,

<http://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2017/10/uis-obrazac-2-nastavni-program.pdf>).

Измене целокупног студијског програма се раде на основу детаљних анализа података са Завода за запошљавање, потреба тржишта рада и директне комуникације са привредним субјектима.

На следећим линковима дати су подаци са Завода за запошљавања коришћени за измене студијских програма.

([https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0),

<https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrftf/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>)

Анализа упитника попуњеног од стране послодаваца дата је на следећем линку:

(<https://www.dropbox.com/s/532byarqb8spmag/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B0%20-%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B7%D0%B8%D1%98%D0%B0-.pdf?dl=0>)

На основу резултата анкете може се закључити да су привредници веома задовољни са нивоом знања које поседују дипломирани инжењери који су дипломе стекли на машинском факултету.

Испитаници су изразили спремност за сарадњу, као и за запошљавање машинских инжењера са овог факултета.

Осим тога води се рачуна и о подацима добијеним анкетирањем студената, као и њиховим препорукама за унапређење истог.

(<https://www.dropbox.com/s/411w7o29yi7tzjd/Anketa%20-%20izvjestaj%20za%20nnv.pdf?dl=0>)

Анкетирају се и свршени студенти у циљу добијања информација о унапређењу излазних компетенција потребних за рад и напредовање будућих инжењера.

(<https://www.dropbox.com/s/sosxd9evxam3sej/Anketa%20-%20svrseni%20studenti.pdf?dl=0>)

Добијене информације служе за формирање исхода учења водећи рачуна о вештинама и компетенцијама свршених студената. Поштујући законску регулативу, формирани елаборат студијског програма пролази процедуру лиценцирања од стране ресорног Министарства.

Комплетан наставни кадар, као и студенти преко својих представника су укључени у све наведене фазе и облике измена постојећих и формирања нових студијских програма. У наставку су линковани примери записних са седнице ННВ Факултета.

(<https://www.dropbox.com/s/qh55jaunrsa618g/Zapisnik%20sa%20NNV%20-%20II%20ciklus.PDF?dl=0>).

Информације о горе наведеним изменама се могу наћи на сајту факултета

(<http://www.maf.ues.rs.ba/index.php/obrazovanje>) и у промотивном материјалу Факултета.

Уписне квоте руководство Факултета предлаже Сенату Универзитета који их разматра и прослеђује ресорном Министарству. Због велике потражње кадра машинске струке ресорно Министарство из буџета финансира све студенте који су заинтересовани за упис на Машински факултет. На следећем линку се може видети предлог уписних квота

(<https://www.dropbox.com/s/t0tawcjlsciky57/Prijedlog%20upisnih%20kvota%20.pdf?dl=0>).

Осим Факултета, Универзитет спроводи анкету о задовољству послодаваца са дипломираним студентима Универзитета у Источном Сарајеву. Анализом резултата анкете утврђено је да је 10,39 % инжењера машинства запослено код анкетираних послодаваца. Руководство Факултета ће, у складу са добијеним резултатима анализе, радити на унапређењу студијских програма.

**Б.9.1.1 Опишите начин на који се врши анализа потребе за евалуацијом и унапређењем студијских програма те како заинтересоване стране укључујете у тај процес.**

1. Периодично се организују скупови и учествујемо на скуповима који се баве тржишним кретањима након чега се разговара са представницима тржишта рада и врше анализе потреба за унапређењем студијских програма.

У оквиру научних конференција, које организује Машински факултет, посебна пажња се посвећује организацији округлих столова и радионица у којима активно учешће узимају представници тржишта рада. На тај начин донесени закључци се користе у циљу унапређења студијских програма.

(<https://www.dropbox.com/s/vbf5zhywemt89n/Cometa%202016%20-%20Izve%C5%A1taj.pdf?dl=0> )

На следећим линковима се налази списак учесника са округлог стола под називом Образовање машинских инжењера и Ефекти сарадње Универзитета са реалним сектором, где се види учешће више привредних субјеката.

(<https://www.dropbox.com/s/yggaqp6u6xkn12m/Obrazovanje%20masinski%20inzenjera.pdf?dl=0>,  
<https://www.dropbox.com/s/scr9kp8o8raq6gm/Efekti%20saranje%20Univerziteta%20sa%20realnim%20sektorom.pdf?dl=0>)

## **2. Прате се кретања на тржишту и на основу тих кретања доносе закључци о потреби за унапређењем студијских програма.**

Кретања на тржишту се прате на основу броја незапослених машинских инжењера на евиденцији Завода за запошљавање РС. Подаци активних тражиоца запослења и лица запослених са евиденције Завода за запошљавање РС, унутар којих су приказани подаци за свршене студенте машинства, приказани су на следећем линку.

([https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS\\_2015-1.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/mdimnf506uf4rxx/PODACIO%20BIROA%20ZA%20ZAP%20VSS_2015-1.pdf?dl=0))

Анализом наведених података утврђен је низак број незапослених свршених студената машинства и да веома кратак период чекају на запослење.

На следећем линку је дат преглед стања, по филијалама Завода за запошљавање, свршених студената машинства који су диплому стекли на Машинском факултету Источно Сарајево. Из ових података се може видети да је 2015. године од укупног броја незапослених свршених студената машинства 24,2% отпада на свршене студенте Машинског факултета Источно Сарајево. Такође, на следећем линку се може видети број незапослених по општинама.

(<https://www.dropbox.com/s/2a3xeua4hmwrtp/Podaci%20zavoda%20za%20zaposljavanje.xlsx?dl=0>)

**Б.9.2 Да ли сте већ реализовали мјере за унапређење које су проистекле из препорука датих током претходних вањских евалуација студијских програма, уколико их је било. Уколико није било вањских евалуација студијских програма у прошлости, наведите документ који садржи анализе које су резултирале мјерама за унапређење, а које су настале као резултат друге врсте евалуације.**

### **1. Имали смо вањске евалуације студијских програма и све су мјере успјешно реализоване, велика побољшања су проистекла.**

На Машинском факултету Источно Сарајево до сада није било евалуације од стране других институција, али се редовно ради самоевалуација на основу које се раде стална унапређења.

### **2. Нисмо имали вањских евалуација студијских програма, а мјере које су спроведене су резултат унутрашњих евалуација.**

Комисија за израду самоевалуационог извештаја предлаже мере унапређења по свим ставкама које се интегришу у коначан Извештај о спроведеној самоевалуација.

(<https://www.dropbox.com/s/gudfdxr4rcrgzfv/Zapisnik%20Komisije%20za%20samovrednovanje%20i%20ocjenu%20kvaliteta%20za%202017%20god..doc.pdf?dl=0>)

Извештај о самоевалуацији се усваја на седници ННВ, где се у склопу истог усвајају и препоруке за унапређење, што се може видети на следећем линку.

(<https://www.dropbox.com/s/dx9ujdxz2f5l6s5/lzvje%C5%A1taj%20o%20samovrednovanju%20i%20ocjeni%20kvaliteta%20za%202017%20god..doc.pdf?dl=0>)

Као пример унапређења у наставку се даје оцена студентске службе Машинског факултета академској 2015/16 и 2016/17. години.

(<https://www.dropbox.com/s/w7kqwh7u64p9zn2/Primjer%20pobolj%C5%A1anja%20ankete.rar?dl=0>)

## **Б.10 Периодично вањско осигурање квалитета**

**Б.10.1 С обзиром да високошколске установе морају периодично пролазити поступке вањског осигурања квалитета у складу са ESG-јем, наведите екстерне евалуације које је прошла високошколска установа и студијски програми те линкове на извјештаје.**

На Машинском факултету Источно Сарајево до сада није било евалуације од стране других институција.

**Б.10.1.1 Опишите унапређења унутрашњег система осигурања квалитета која су произашла из препорука претходних евалуација.**

### **СЛАБЕ СТРАНЕ:**

1. У документацији није наведен ни један сличан студијски програм Универзитета из Европе осим Факултета за стројарство и бродоградњу из Загреба, Факултета техничких наука у Новом Саду, Машинског факултету у Београду, Машинског факултета у Нишу, Факултета за Машинство и грађевинарство у Краљеву, Факултета Инжењерских наука Крагујевац, Машинског факултета у Сарајеву, Машинског факултета у Зеници
2. На основу анализе оптерећења наставног кадра која се налази на линку:  
 (<https://www.dropbox.com/s/yf9owk4dhnw4qih/Analiza%20opterecenja%20nastavnog%20kadra.pdf?dl=0>)  
 Уочена су преоптерећења професора и асистената
  - Владо Медаковић 12, 2
  - Милија Краишник 14,4
  - Срдјан Васковић 12,5
  - Александар Кошарац 17, 3
  - Саша Продановић 12,2
  - Ранка Гојковић 20,5 - АСИСТЕНТ
  - Стојан Симић 12,2 (ЗАПОСЛЕНИ У ДОПУНСКОМ РАДНОМ ОДНОСУ ДО 50%)
3. На сајту факултета Информације нису доступне на бар једном страном језику (енгл.) (наведено је да факултет ради на изради сајта и на енглеском језику)
4. На основу уредбе о условима за оснивање и почетак рада високошколских установа и о поступку утврђивања испуњености услова члан 7. став 3 који гласи “Минималан број библиотечких јединица из којих се изводе студијски програми на Универзитету је 6000” док библиотека Машинског факултета располаже са 5330 библиотечких јединица
5. Нису описана унапређења унутрашњег система осигурања квалитета која су произашла из препорука претходних евалуација. ( Б.10.1.1 )



#### **ПРЕПОРУКЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ:**

Машински факултет Источно Сарајево је углавном испунио све критеријуме који су потребни за акредитацију студијског програма Машинство другог циклуса студија у БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ.

1. Пожељно је навести студијске програме Универзитета из Европе који су слични са датим студијским програмом (осим Универзитета из Србије, Босне и Херцеговине и Хрватске)
2. На основу студентске анкете потребно је побољшати :
  - Организација наставе на мастер студијама оцена је 3,83;
  - WEB презентација факултета садржи информације неопходне студентима оцена је 3,87
  - Факултет располаже са довољно просаторија за несметано извођење свих облика наставе оцена је 3,84
  - Студенти су на време информисани о правима и обавезама које имају оцена је 3,92
3. На основу препоруке послодаваца (стр.18. обрасца извештаја), активности које треба да развије Универзитет како би припремио студенте за тржиште рада, наглашава се важност повећања обима практичне наставе у оквиру студијског програма и стицање радног искуства као део наставног плана и програма.
4. Пожељно би било приказати Књигу наставника, који су ангажовани на студијском програму, са њиховим образовањем, списком предмета, бар 10 референци које указују на њихову компетенцију, и бројем цитата.
5. Пожељно је приложити оверене фотокопије диплома свих нивоа наставног кадра, као доказ о компетентности за извођење наставе на датом студијском програму
6. Пожељно је приложити копије уговора о раду као доказ о запослености
7. Пожељно је повећати сарадњу са привредним субјектима у циљу обезбеђења студентске праксе ( у документацији су наведена само пет уговора о пословно техничкој сарадњи са привредом)
8. Потребно је радити на побољшању размене наставног особља и студената са Универзитетима из Европе, и студијским боравцима на датим Универзитетима.
9. Пожељно је на Машинском факултету Источно Сарајево увести евалуације од стране других институција