

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**Национално тело за акредитацију и**  
**проверу квалитета у високом образовању**

Број: 612-00-00002/9/2019-03

Датум: 22.10.2020. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 23. став 8. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони) и Одлуке Комисије за акредитацију и проверу квалитета број: 612-00-00002/8/2019-03 од 22.10.2020. године, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању издаје

**У В Е Р Е Њ Е**

**о акредитацији студијског програма**  
**основних академских студија (ОАС) - Информатика**

Високошколска установа Универзитет „Унион - Никола Тесла“, са седиштем у улици Цара Душана бр. 62-64, Београд, ПИБ: 107306115, Матични број: 17807633, испунила је стандарде прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Сл. Гласник РС“ број 88/2017) за акредитацију студијског програма **основних академских студија (ОАС) - Информатика** у научној области Рачунарске науке, у пољу Природно-математичких наука, за упис 50 (педесет) студената у прву годину студија у седишту високошколске установе, за извођење наставе на српском језику. После завршених студија студент стиче звање **дипломирани информатичар**.



ДИРЕКТОР

Проф. др Јелена Кочовић

Достављено:

- Високошколској установи
- Архиви



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Национално тело за акредитацију  
и проверу квалитета у високом образовању  
Комисија за акредитацију и проверу  
квалитета

Број: 612-00-00002/8/2019-03

Датум: 22.10.2020. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 - др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 10.09.2020. године, донела је

**О Д Л У К У**  
**о акредитацији студијског програма**  
**основних академских студија (ОАС) - Информатика**

Утврђује се да високошколска установа **Универзитет „Унион - Никола Тесла“**, са седиштем у улици Цара Душана бр. 62-64, Београд, ПИБ: 107306115, Матични број: 17807633, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **основних академских студија (ОАС) - Информатика** у области Рачунарске науке, у пољу Природно-математичких наука, за упис 50 (педесет) студената у прву годину студија у седишту високошколске установе, за извођење наставе на српском језику. После завршених студија студент стиче звање **дипломирани информатичар**.

Високошколска установа се обавезује да у року од 2 године обавести Комисију за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању о унапређењу квалитета у складу са препорукама наведеним у образложењу ове одлуке.

На основу ове одлуке Установи се издаје уверење о акредитацији студијског програма.

**Образложење**

Високошколска установа **Универзитет „Унион - Никола Тесла“**, са седиштем у улици Цара Душана бр. 62-64, Београд, је дана 23.01.2019. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **основних академских студија (ОАС) - Информатика** у области Рачунарске науке, у пољу Природно-математичких наука, за упис 50 (педесет) студената у прву годину студија у седишту високошколске установе, за извођење наставе на српском језику под бројем: 612-00-00002/2019-03.

Уз захтев за акредитацију, достављена је документација, која је прописана чланом 4. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС“ број 88/2017).

На основу чл. 8. и 9. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС” број 88/2017), на предлог поткомисије поља за Природно-математичко науке, КАПК је на својој седници од 28.02.2019. године утврдила предлог за два рецензента ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлуке о захтеву за акредитацију, а директор Националног акредитационог тела именовано је рецензенте 13.04.2020. године. Након анализе приложене документације, рецензенти су доставили своје рецензије 14.05.2020. и 08.07.2020. путем референта Комисији на даље поступање. Комисија је на својој седници од 16.07.2020. године донела Одлуку да се Установи упути Мишљење, које достављено Установи 06.08.2020. Установа је размотрила и у потпуности поступила по захтевима из Мишљења и доставила Одговор 23.08.2020. године.

Поткомисија поља природно математичких наука, на основу Одговора Установе на Мишљење, утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији студијског програма основних академских студија ОАС - Информатика увидом у поднету документацију, додатну документацију коју је високошколска установа доставила на захтев Комисије у одговору Установе на Мишљење

На основу позитивног образложења поткомисије за поље Природно-математичких наука, КАПК је на седници одржаној дана 10. септембра 2020. године донео Одлуку о акредитацији. Високошколска установа је објавила битне информације о студијском програму на интернет страници [www.unionnikolatesla.edu.rs](http://www.unionnikolatesla.edu.rs).

### *Структура студијског програма (Стандард 1)*

Студијски програм припада пољу Природно-математичких наука и области **Рачунарске науке** што је у складу са законом и листом области коју је утврдио Национални савет за високо образовање.

Назив дипломе **дипломирани информатичар** је у складу са листом звања коју је утврдио Национални савет за високо образовање, а дужина студија 4 године (осам семестара) је у складу са Законом о високом образовању.

Програм је прихваћен 07. новембра 2019. на седници Сената Универзитета "Унион-Никола Тела" бр.1924/106. дана 06.09.2018. године као студијски програм при Универзитету.

Студијски програм садржи све законом предвиђене елементе и има предвиђени број ЕСПБ.

Анализом електронског формулара Комисија је утврдила да сви генерисани параметри указују на то да је програм ОАС Информатика креиран у складу са важећим стандардима.

Комисија је констатовала да су сви релевантни подаци о студијском програму презентовани у Уводној табели, да су усклађени са подацима о студијском програму који се налазе у осталој документацији коју је Установа поднела, као и са Законом и одлукама Националног савета.

Структура студијског програма садржи све елементе предвиђене Законом и стандардима. Она одговара захтевима стандарда у погледу назива, циљева, исхода учења, услова уписа, начина извођења, услова преласка са других студијских програма. Студијски програм ОАС Информатика траје четири године (8 семестра), обима 60 ЕСПБ и сврстан је у образовно-научно поље Природно-математичких наука, у област Рачунарских наука. Структура програма омогућава да се стекну дубока знања и врхунске вештине из изабране области интересовања, као и да се добије добар увид у шира знања из области рачунарских наука. Студијски програм обухвата обавезне и

изборне предмете, чији је распоред равномерно распоређен по семестрима, као и бројем ЕСПБ и часовима активне наставе дат у оквиру Стандарда 5.

Стручна пракса је обавезна и траје 90 часова, а завршни рад доноси 10 ЕСПБ. Бодовна вредност сваког предмета исказана је у распореду предмета по семестрима и годинама студија као и у спецификацијама предмета. Након завршених свих обавеза студент добија диплому под називом **дипломирани информатичар**, у складу са Правилником о листи стручних, академских и научних звања Националног савета за високо образовање Р. Србије. Уз диплому добија и **Додатак дипломи** у коме су дати подаци који пружају шири увид о способностима за рад дипломираног информатичара или за његово даље стручно усавршавање уписом на мастер академске студије. Квалитет овог студијског програма је верификован, праћењем квалитета свих сегмената наставног процеса, а који је у складу са усвојеном стратегијом обезбеђивања квалитета и Правилником о самовредновању. Студијски програм омогућава да се стекну дубока знања и врхунске вештине из изабране области интересовања, као и да се добије добар увид у шира знања из области рачунарских наука. Циљ студијског програма је образовање и оспособљавање стручњака за послове који захтевају основна знања и вештина из области информатике и рачунарских наука. Студент који заврши основне академске студије из информатике оспособљен је за пројектовање, развој, и примену савремених софтверских система. Посебан нагласак је на усвајању генеричких знања из пројектовања физичке архитектуре, системске програмске подршке, међурачунарских комуникација и архитектура и алгоритама, а затим за оспособљавање студената за пројектовање и развој наменских рачунарских структура и развој платформи и система за рад у реалном времену. Завршени програм основних академских студија такође квалификује студента за наставак и завршетак мастер академских студија из Информатике, за израду мастер рада, као и за перманентно учење током живота. Активна настава се остварује кроз предавања, вежбе, консултације, менторски рад и слично, тј. кроз стални контакт студената са наставницима и сарадницима. Све форме наставе и учења, као и провере знања и вештина одржавају се према унапред утврђеним предиспитним обавезама и завршним испитним захтевима за сваки предмет. Вежбе могу да буду аудиторне, лабораторијске, рачунарске или рачунске. Добра је пракса да на свим стручним предметима, половину свих вежби чине лабораторијске и рачунарске вежбе, чиме се омогућује студентима да боље разумеју и решавају проблеме из праксе. Део вежби се може одвијати и у другим институцијама. У зависности од карактера вежби се одређује величина групе. Студентске обавезе на вежбама могу садржавати и израду семинарских и домаћих радова, пројектних задатака. Предвиђена је могућност преласка на исте или сродне студијске програме у оквиру других Универзитета користећи систем преноса ЕСПБ за одговарајуће предмете.

### ***Сврха студијског програма (Стандард 2)***

Сврха студијског програма Информатика је потпуно у складу са основним задацима и циљевима Факултета за информатику и рачунарство тј. Универзитета "Унион - Никола Тесла" као и са друштвеним кретањима и потребама тржишта рада у Србији и у региону. Сврха основног академског студијског програма ОАС Информатика је да образује високо-стручне, јасно профилисане кадрове који ће моћи својим знањем и компетенцијама да се укључе у домаће и светско оријентисано ИТ друштво као самостални или тимски учесници. Образовањем кадрова по овом студијском програму стварају се и услови за развој научног подмлатка као лидера у стручним, истраживачким и научним подухватима из области информатике и



рачунарства. Студентима се отварају широке могућности за запошљавање у сфери ИТ индустрије као што су: послови web програмера који раде са хетерогеним технологијама, платформама и софтверским алатима, послови на одржавању рачунарских система (администратори система), послови имплементирања апликација, одржавања и администрирања система база података, софтвер тестери, Frontend и Backend програмери, ИТ пројект менаџери, програмери мобилних апликација итд.

### ***Циљеви студијског програма (Стандард 3)***

Циљеви су јасно дефинисани по питању школовања студената. Циљеви студијског програма су усклађени са циљевима Установе. Постоје и кораци усклађивања са образовним институцијама из Европске уније. Основни циљеви студијског програма ОАС Информатика је стицање академских вештина и компетенција из области Рачунарских наука у погледу упознавања са принципима рада информационо технологија и стицање потребне вештине за рад са рачунаром, упознавања и савлађивање математичких садржаја, стицања основних знања о структурама података, анализи и стратегијама конструкције алгоритама, основама програмирања и развоја софтвера, као и основних алгоритамских структура и структура података, кодирања и тестирање: практично коришћење једног императивног програмског језика, основним појмовима и концептима из области информационих система и њиховим процесом развоја, студенти се упознају са основним концептима архитектуре рачунарских система, овлађивањем техникама програмирања и коришћење разних програмских језика, припрема за успешну примену рачунарских техника у пракси; припрема за даљу надоградњу знања, као теоријска и практична подлога за усвајање сложенијих садржаја из области рачунарства и информатике за наставак студирања на мастер студијама; образовање свестраних стручњака у области рачунарских наука, који ће бити у стању да учествују у раду софтверских тимова; да раде као предавачи у основним и средњим школама и да дају допринос изучавању информатике и рачунарских наука. ИТ индустрија је посебно динамички сегмент друштва које се константно развија, мења, унапређује. У складу са тим, циљ овог студијског програма јесте да студентима омогући стицање неопходних компетенција за рад у разним доменима ИТ сектора, од пројектовања преко имплементације, одржавања, тестирања софтверских решења, на пословима развоја и одржавања разноврсних рачунарских система и рачунарских мрежа, да се као стручњаци из области рачунарства и информатике укључују у домаће и светске пројекте. Студијски програм ОАС Информатика образује стручњаке са комплетним познавањем свих пет светски признатих подобласти рачунарства (Computer Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering) без оптерећења садржајима који нису неопходни, спремних да се одмах успешно укључе у рад.

### ***Компетенције дипломираних студената (Стандард 4)***

Детаљно су описане опште и предметно-специфичне компетенције које студент треба да стекне по успешном завршетку основних академских студија. Наведене опште и предметно специфичне способности које студенти стичу савладавањем овог студијског програма су јасно наведене. Опште способности се односе на стицање општих знања и способности из области Информатике, компетентност да решавају реалне проблеме из праксе; развијање способности критичког мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање ефеката одабраног решења; да буду рефлективни и рефлексивни мислиоци; оспособљеност за независно просуђивање, иницијативу и доношење одговарајућих одлука; оспособљеност да делује у окружењу

тимског рада и узајамне зависности; прилагођавање променљивим околностима; идентификовање својих снага и слабости и оспособљавање за планире и управљање својим личним развојем и развојем своје каријере; да наставе школовање уколико се за то буду определили. Приложен је Додатак дипломи, који је усклађен за захтевима које поставља Закон.

### *Курикулум (Стандард 5)*

Студијски програм не садржи модуле. Курикулум се састоји од укупно 34 предмета: од чега су 27 обавезни предмети (укључивши обавезну стручну праксу и обавезан завршни-дипломски рад), 7 изборних предмета (свака изборна позиција садржи минимум дупло предмета од предмета који се бира). Распоред предмета по годинама је следећи :

- Прва година има укупно 8 предмета од чега студент бира 1 предмета (7 обавезних и 1 изборни )
- Друга година има укупно 8 предмета од чега студент бира 2 предмета (6 обавезних и 2 изборна):
- Трећа година има укупно 8 предмета и од чега студент бира 2 предмета (6 обавезних и 2 изборна)
- Четврта година има укупно 10 предмета од чега студент бира 2 предмета (6 обавезних и 2 изборна). Међу обавезним предметима је студијска пракса и завршни - дипломски рад.

Студијски програм има просечно 600.00 часова активне наставе годишње: 600.00 на првој години студија, 600.00 на другој години студија, 600.00 на трећој години студија и 600.00 на четвртој години студија. Рапоред часова активне наставе је следећи:

1. Прва година (60 ЕСПБ): предавања су заступљена са 300 часова (10 часова недељно), 300.00 вежбе;
2. Друга година (61 ЕСПБ): предавања су заступљена са 300 часова (10 часова недељно), 300 вежбе;
3. Трећа година (60 ЕСПБ): предавања су заступљена са 300 часова (10 часова недељно), 300 вежбе и
4. Четврта година (60 ЕСПБ): предавања су заступљена са 300 часова (10 часова недељно), 300 вежбе и (90 ост. час- стручна пракса. за завршни рад нису предвиђени часови- по тадашњем електронском формулару).

Учешће предавања у активној настави је 50% односно минимум 10 часова недељно у односу на недељни просек од 20 часова што је складу са Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма. У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања. Студијски програм ОАС Информатика се разликује од других акредитованих студијских програма за више од 35% од укупног броја ЕСПБ из скупа стручно-апликативних и научно-стручних предмета што је ускладу Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма. Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави односно испуњавањем предиспитних и испитних обавеза. Број поена које студент стиче испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је у складу са границама (30-70 поена) које су дефинисане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма.

Садржај предмета је у складу са циљем предмета. Књиге предмета садрже одговарајућу шифру. Студијски програм обухвата завршни рад у четвртој години за који нису предвиђени часови, а који носи 10 ЕСПБ. Студијски програм обухвата једну стручну праксу (у четвртој години) има 6 осталих часова (90 сати) и 2 ЕСПБ што је у складу са Правилником.

На основу Извештаја о параметрима студијског програма по типовима је следећи:

- академско-општеобразовни 13,70%;
- научно-стручни 35,96% ,
- стручно-апликативни 30,48% , и
- теоријско-методолошки 19,86%  
што је у границам од 10% предвиђених стандардом. 5
- Фактор изборности је 25,83%., чиме је услов стандарда испуњен (минимум 20%)

Настава и вежбе се изводе по групама у складу са захтевима за ПМ поље. (Величина групе за предавања 80, вежбе 25, ДОН 15).

### *Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6)*

Студијски програм је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања из ове области. Студијски програм основних академских студија Информатика је конципиран и усаглашен са основним савременим тенденцијама на другим универзитетима. Упоредивост подразумева усаглашеност у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања. При томе се полази од следећег:

- да су структура, садржаји и методе рада конципирани тако да теоријски, методолошки, програмско-методички и информацио-технолошки оспособи студенте за ефикасан рад у свом подручју;
  - организација студијског програма Информатике омогућава високи ниво рационализације наставе;
  - програми су структурирани да студентима омогући стицање неопходних знања и вештина из области теорије и праксе савремених информационих технологија;
- Универзитет "Унион - Никола Тесла" се развија и примењује модерне технологије наставног процеса. Обезбеђује потребна савремена техничка средства за извођење наставе употребом интерактивног мултимедијалног приступа предавањима.

Студијски програм основних академских студија Информатике је целовит и свеобухватан и усклађен је са више иностраних програма. Услови уписа и прелаза у наредну годину, као и стицања дипломе и начина студирања су усаглашени са акредитованим европским програмима. Поред усклађености са препорукама и захтевима стандарда за акредитацију, програм основних академских студија Информатике усклађен је и са Болоњским моделом високог образовања.

Усаглашеност је презентована кроз следеће европске студијске програме:

ОАС Информатика је усклађен (54%) са програмом у Хрватској;

- Свеучилиште у Ријеци, Технички факултет, Хрватска:  
[http://www.riteh.uniri.hr/media/filer\\_public/43/c0/43c06920-75b8-4dc2-b790-538fcf77cc3c/tfr\\_psvst\\_racunarstva\\_2017\\_sp\\_en.pdf](http://www.riteh.uniri.hr/media/filer_public/43/c0/43c06920-75b8-4dc2-b790-538fcf77cc3c/tfr_psvst_racunarstva_2017_sp_en.pdf)
- Универзитет у Загребу, Факултет електротехнике и рачунарства, Хрватска:  
<https://www.fer.unizg.hr/studiji/fer3/racunarstvo>. Програм поседује акредитацију од Агенције за знаност и високо образовање у Хрватској, као и акредитацију агенције ASIIN.

ОАС Информатика је усклађен (59%) са програмом:

- Wrocław University of Science and Technology, Faculty of Computer Science and Management, Poljska: <https://cutt.ly/gdDUJ8q>. Програм је акредитован од Пољског комитета за акредитацију (The Polish Accreditation Committee - PKA). Такође, поседује акредитације од стране Standards and Guidelines For Quality Assurance in the European Higher Education Area (EHEA), као и European Network for Accreditation of Engineering Education/EUR-ACE.

ОАС Информатика је усклађен (59%) са програмом:

- Високо Училиште Алгебра, Загреб, Хрватска: <https://www.algebra.hr/visokouciliste/studij/prediplomski-studij/programsko-inzenjerstvo/nastavni-plan/>.

ОАС Информатика је усклађен (61%) са програмом;

- University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science – professional study program: [https://fri.unilj.si/upload/Zborniki/ANG\\_1000470\\_BVS\\_Ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo\\_in.pdf](https://fri.unilj.si/upload/Zborniki/ANG_1000470_BVS_Ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo_in.pdf).

ОАС Информатика је усклађен (56%) са програмом:

- University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science – university study program:

<https://fri.uni->

[lj.si/upload/Zborniki/ANG\\_1000468\\_BUN\\_Ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo\\_in.pdf](https://fri.uni-lj.si/upload/Zborniki/ANG_1000468_BUN_Ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo_in.pdf).

ОАС Информатика је усклађен (71%) са програмом:

- Интернационални Универзитет у Сарајеву, Факултет природних и техничких наука: [http://oldwww.ius.edu.ba:8080/public\\_doc/CSE\\_Curriculum\\_I\\_cycle.pdf](http://oldwww.ius.edu.ba:8080/public_doc/CSE_Curriculum_I_cycle.pdf). Програм поседује акредитацију Министарства за образовање, науку и младе Кантона Сарајево у Босни и Херцеговини.

Успостављена је сарадња и потписани су уговори о међународној сарадњи са више од 10 високошколских институција. На крају су приложени тражени прилози: програм нуди сазнања, а кроз могућност избора предмета и могућност преласка са једног на други студијски програм Факултета у складу са европским системом преноса бодова за исте или сродне предмете показује усклађеност са програмима на истој Установи и са иностраних високошколских установа. Програм је суштински и формално усаглашен са стратегијама развоја образовања, науке и струке у Републици Србији.

### ***Упис студената (Стандард 7)***

На студијски програм ОАС Информатика уписује се укупан број студената на основу расположивих просторних и кадровских могућности факултета уз поштовање норматива о броју студената по наставним групама и групама за вежбе. На овај студијски програм планиран је упис од 50 студената. Врста знања, склоности и способности које се проверавају при упису одговарају природи студијског програма. Упис кандидата се врши на основу Конкурса за упис у прву годину основних академских студија. Одлуку о расписивању конкурса доноси Сенат Универзитета. За упис у прву годину студија право конкурисања имају лица са завршеним средњим образовањем у четворогодишњем трајању. Поред тога, потребно је положити пријемни испит. Пријемни испит на студијском програму ОАС Информатика састоји се из теста опште информисаности и културе (5 питања) и теста из информатике (20 питања). Резултати пријемног испита се сваке године могу наћи на сајту Факултета. Избор



кандидата за упис у прву годину обавља се према резултату постигнутом на пријемном испиту (највише 60 бодова) и према општем успеху постигнутом у средњој школи (највише 40 бодова), а на основу ранг листе која се сачињава према укупном броју бодова сваког кандидата. Кандидат може освојити највише 100 бодова. Кандидат мора остварити најмање 50 бодова да би остварио право на рангирање. Право на упис на студијски програм остварују кандидати са јединствене (коначне) ранг – листе који се рангирају од 1. до 50. места. Кандидат који је као ученик трећег или четвртог разреда средње школе освојио једно од прва три појединачна места на државном такмичењу које организује Министарство просвете, односно на међународном такмичењу из математике (информатике), не полаже пријемни испит, већ се вреднује максималним бројем бодова. На основу средњошколског успеха и резултата пријемног испита сачиниће се јединствена ранг листа на студијском програму ОАС Информатика.

### ***Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8)***

Листа предмета има јасно дефинисане предиспитне и испитне обавезе са одређеним бројем поена, који су дефинисани у складу са Законом. Укупне обавезе студената вреднују се са 100 поена и они се деле на предиспитне и испитне обавезе. Ове обавезе су зависне од својих саставних делова који представљају компоненте. Предиспитне обавезе које се обично вреднују са 30 – 70 поена укупних обавеза чине следеће компоненте: колоквијум, семинарски радови, тестови, пројекти, практична настава, редовно похађање наставе и др. Испитне обавезе студената чине: писмени и усмени испит. Као саставни део плана обавеза утврђује се број потребних поена (интервал) за дефинисање појединих оцена.

Пример:

Укупан број поена	Оцена
0 – 50	5
51 – 60	6
61 – 70	7
71 – 80	8
81 – 90	9
91 – 100	10

Студентима су обезбеђене консултације за израду семинарских радова, припрему испита, полагање колоквијума итд. Избор методе испитивања зависи од предмета и области којој припада као што су: колоквијуми, семинарски радови, писмени испит, усмени испит и др. Менторски и турски рад заступљен је на свим годинама студија. Студенту је омогућено да се консултује са предметним наставником и путем Интернета као и у време предвиђено за консултације. Универзитет води трајну евиденцију о положеним испитима. Оцена на испиту се формира збиром пондерисаног броја поена остварених у свим облицима наставних обавеза. Достављена је табела о напредовању студената на студијском програму која садржи статистичке податке о броју студената који су уписали одређену школску годину као и просечна оцена на испитима.

### ***Наставно особље (Стандард 9)***

На Универзитету ангажовано је укупно 86 наставника и то: 58 наставника запослена са пуним радним временом (100%), 1 наставник запослених са непуним радним временом, а 27 наставника ангажованих по уговору о допунском раду (4 са

научним звањем). Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на Установи, тако да наставник у Установи остварује просечно 666.43 часа активне наставе годишње (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...). Наставници запослени са пуним радним временом држе укупно 574.88 часова односно 86.27% наставе на самом универзитету, док наставници ангажовани по уговору држе 91.55 часова односно 13.73 на самом Универзитету. Просечно оптерећење наставника на Установи је 6.70 часова и не прелази горњу границу од 7.2 часа. Нема наставника који су ангажовани са више од дозвољених 12 часова на територији Републике Србије. На студијском програму ОАС Информатика ангажовано је укупно 17 наставника, од којих су 13 наставника са пуним радним временом, а 4 по уговору о допунском раду. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму (потребан број наставника 8,00). Просечно оптерећење наставника на студијском програму је 2.82. Нема наставника са укупним оптерећењем преко дозвољених максимално 12 часова. За све наставнике приложени су одговарајући подаци у Књизи наставника.

За реализацију ОАС Информатика обезбеђено је 17 наставника и то: 2 из области рачунарских наука; 4 из области математичких наука; 3 из области информационих технологија у пољу техничко технолошких наука; 3 из области машинства (додирних тачака има са информатиком) 5 из поља друштвено хуманистичког поља, са углавном задовољајућим стручним и научним квалификацијама. Наставници са пуним радним временом држе 78.65% наставе. На основу приложених референци наставника и листе предмета утврђена је компетентност наставника, односно наставници поседују неопходне научне и стручне квалификације које су релевантне за назначено образовно научно поље и ниво њихових задужења. Сваки наставник је навео најмање 5 референци.

На Установи је ангажовано 63 сарадника, од чега је 62 сарадника са пуним радним временом и 1 сарадник ангажован у допунском раду. Укупан број сарадника је довољан да покрије укупан број часова вежби на Установи, тако да сарадник у Установи остварује просечно 436.06 часова активне наставе (вежби) годишње (вежбе, консултације, практичан рад, ...). Сарадници запослени са пуним радним временом држе 421.25 часова, односно 96.60% часова вежби на самом универзитету, док сарадници ангажовани по уговору држе 14.81 часова на самом Универзитету, односно 3.40%. Просечно оптерећење сарадника на Установи је 10.24 часа и не прелази горњу границу од 12 часова. Нема сарадника који су ангажовани са више од дозвољених 16 часова на територији Републике Србије. На студијском програму ОАС Информатика ангажовано је укупно 9 сарадника, сви сарадници су са пуним радним временом. Укупан број сарадника је довољан да покрије укупан број часова вежби на студијском програму (потребан број сарадника 8,15). Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму је 9.06 часова. Наведено оптерећење сарадника мање је од просечног недељног оптерећења које за сараднике износи до максимум 12 часова у Установи и не прелази 16 часова на територији Републике Србије). Сарадници запослени са пуним радним временом су у звању асистента, асистента са докторатом, сарадником у настави, сарадника ван радног односа, што је у складу са поменутиим Правилником. Настава на ОАС Информатика је организована тако да у групи за предавања има до 50 студената, у групи за аудиовизуелне вежбе до 25 студената, у групи за лабораторијске вежбе до 15 студената. Сви подаци о наставницима и сарадницима (CV, избори у звања, референце) налазе се у књизи наставника. У самовредновању ВУ је приказала Стандард 7 – Квалитет наставника и сарадника где је приказан и предлог мера за побољшање стандарда. Избор наставника и сарадника на Установи обавља се на основу јавног конкурса.

Квалитет се обезбеђује стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави. ВУ примењује политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка. У наведеном смислу су посебно разрађени критеријуми које морају задовољити сарадници, који се први пут запошљавају, у које улазе године старости, успех на студијама, период студирања, исказана склоност за научни и педагошки рад и друге карактеристике. Научна, истраживачка и педагошка активност наставника и сарадника се подстиче образовањем и похађањем докторских студија. Омогућено је и усавршавање путем студијских боравака, специјализација и учешћа на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству. Квалитет наставника и сарадника прати се и оцењује периодично што је видљиво у «Документу о самовредновању и оцењивању квалитета». Квалитет наставника и сарадника на Универзитету обезбеђен је на следећи начин: Дефинисањем процедура и документа код избора на основу јавног поступка, (Правилник о условима и поступку избора наставника и сарадника Универзитета), развојем кадра кроз учешће запослених на обукама, семинарима и тренинзима, летњим школама и курсевима у иностранству и у земљи. У оквиру Установе постоји перманентно образовање кадрова по принципу „тренинг тренера“, са циљем развоја вештина наставника и сарадника за још квалитетније обављање наставе и праћење савремених трендова у припадајућој научној области. Наставници међусобно надопуњују и надограђују своја знања, кроз имплементацију интерних курсева и обука у различитим областима.

За несметани и квалитетан рад на студијском програму, Универзитет запошљава довољан број ненаставног особља (административно особље, студентска служба, библиотека, лаборанти и друге службе Универзитета).

### ***Организациона и материјална средства (Стандард 10)***

Установа располаже простором од 2458,875 m<sup>2</sup>, на адреси Цара Душана 62-64 и на адресама Висока 29, Београд 516,540 m<sup>2</sup> и Венизелесова 31 Београд 1269,61 m<sup>2</sup>, укупно 4245,025 m<sup>2</sup>. Установа је обезбедила амфитеатре, учионице, лабораторије и друге просторије за извођење наставе. Поседује одговарајући простор и опрему за извођење наставног процеса: учионички простор са 920 седишта, додатних 202 места у наменским просторијама (лабораторије, вежбаонице, рачунски центар, атеље), 14 кабинета и 7 канцеларија за наставно особље, библиотеку са читаоницом, лабораторије за физику, хемију и биолошка истраживања. Установа је обезбедила одговарајући радни простор за наставнике и сараднике, простор за административно-техничке послове, рад студентског парламента. Установа је обезбедила библиотеку, читаоницу и информатичку инфраструктуру примерну савременим наставним процесима. Универзитет у реализацији својих студијских програма користи савремена средства наставе и комуникације и има опремљене рачунарске лабораторије са адекватним бројем рачунара и интернет везом, као и персоналне рачунаре које користе наставници. Сви рачунари опремљени су основним корисничким програмима, као и специфичним програмима и базама података који се користе у наставном процесу. Универзитет има две рачунарске лабораторије са 40 (2x20) рачунара, додатно 20 нових рачунара на располагању студентима. Универзитет „Унион – Никола Тесла“ поседује библиотеку која садржи библиотечке јединице потребне за реализацију студијских програма, укупно 5398 библиотечких јединица, међу којима има најновијих публикација, као и значајан број публикација наставника. Поред уџбеника и стручне и научне литературе, у библиотеци се налазе и стручни и научни часописи, литература и материјали у електронској форми, завршни радови студената и одабрани семинарски радови. За извођење студијског програма обезбеђена су потребна организациона и материјална

средства, и на тој основи створена неопходна база ресурса за квалитетну реализацију програма. Обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси у складу са потребама студијског програма и броју студената који се уписују. Факултет поседује одговарајући простор и опрему за извођење образовног процеса на најквалитетнији начин. Установа располаже одговарајућим просторним капацитетима у власништву и инфраструктурним ресурсима. Стратешко опредељење установа је да издваја значајна средства за квалитетан простор, савремено опремање, куповину нове и замену амортизоване опреме у циљу унапређења наставе и њено усаглашавање са сличним еминентним институцијама у иностранству. Укупан расположив нето простор од 4245,025 квадратна метра установа користи наменски за амфитеатре, слушаонице, компјутерске лабораторије, вежбаонице, библиотеку, читаоницу, кабинете наставника, канцеларије за администрацију, као и за Студентски парламент. Планираним уписом студента задовољен је стандард нето површине минимума од  $2 \text{ m}^2$  ( $2.17 \text{ m}^2$ ) простора по студенту, обзиром да простор установе износи  $2,065 \text{ m}^2$ , нето површине по студенту. Укупан број студената је 1954, а минималан потребан простор је  $3908 \text{ m}^2$ . Предмети студијског програма су обезбеђени одговарајућом уџбеничком литературом и другим савременим средствима за одвијање наставног процеса. У извођењу наставе могу се користити power point презентације уз употребу лаптопа и видео бима. Библиотека садржи потребан и одговарајући број библиотечких јединица релевантних како за установу, тако и за студијске програме. Библиотека установе садржи велики број књига, часописа и публикација на српском и страним језицима, укључујући и језике националних мањина, како би се обезбедио потребан и једнак приступ изворима литературе свим студентима. Број библиотечких јединица релевантних за студијски програм износи 204 јединица. Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму износи 179 библиотечких јединица. У поступку је успостављање сарадње са другим библиотекама у земљи и у иностранству. Електричне инсталације, техничко – технолошка опрема, студентски и пословни простор одржавају се редовно. Такође, установа се брине о безбедности својих студената и запослених, поседовањем ватрогасних апарата који се редовно контролишу, безбедносним громобранима, савременим лифтовима и сл.

### ***Контрола квалитета (Стандард II)***

Универзитет има јавну и јасно дефинисану стратегију за обезбеђење квалитета свих активности а пре свега наставног процеса, управљања као и услова рада и студирања. У том циљу је образована посебна комисија за обезбеђење квалитета у којој су поред наставног кадра и оснивача репрезентовани и студенти. Комисија се брине да се усвојена стратегија реализује а уочене неправилности отклоне. Посебна важност се поклања квалитету извођења наставе, обављања испита, успешности студирања и квалитету уџбеника. Део стратегије обезбеђења квалитета је процес самовредновања који се спроводи периодично и где је један од важних елемент резултат анкетаирања студената о квалитету наставног процеса. Такође, Универзитет има усвојен Правилник о уџбеницима.

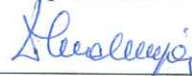


***Предлог мера и активности за унапређење квалитета студијског програма:***

- *Настојати да се укључе и часови ДОН-а у наставни процес;*
- *Имајући у виду интензивни развој рачунарских наука треба перманентно повећавати број библиотечких јединица савременом литературом, укључујући и уџбенике чији би аутори били наставници који држе предавања из одговарајућих курсева;*
- *Анализирати и унапређивати избор предмета у складу са сврхом студијског програма;*
- *Методске јединице које су укључене у више предмета требало би анализирати и задржати их само у једном предмету, где највише одговарају;*
- *Планирати избор нових наставника у наредном периоду тако да оптерећења наставника са ангажовањем 100% у Установи и оних који су ангажовани по уговору буду у складу са стандардима, као и да њихове компетенције одговарају њиховим задужењима у области Рачунарских и математичких наука у пољу Природно-математичких наука;*
- *Мотивисати наставнике и сараднике да се перманентно усавршавају и за ту сврху обезбедити одговарајућа финансијска средства;*
- *Обавезе сарадника планирати, у оквиру законских могућности, тако да могу посветити пажњу постизању резултата на докторским студијама.*

Имајући у виду да је високошколска установа испунила стандарде за акредитацију студијског програма прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Сл. Гласник РС“ број 88/2017), одлучено је као у диспозитиву.

Председник



Проф. др Ана Шијачки

Достављено:

- Високошколској установи
- Архиви