

# **ИЗВОД ИЗ КЊИГЕ ПРЕДМЕТА**

<b>Студијски програм: ОАС ИТ, ОАС РСИ</b>			
<b>Назив предмета: ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ</b>			
<b>Наставници: Вања В. Луковић, Марија Д. Благојевић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са структурним језицима и потпуно овладавање С језиком као језиком опште намене и његовим предностима над другим језицима. Показивачи, динамичко алоцирање меморије, операције над битовима. Упознавање са структурама, низовима, листама и радом са датотекама. Упознавање са класама и објектима, као основном објектно-орјентисаног програмирања.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент зна да користи све предности С језика као језика опште намене и једног од најбољих структурираних језика. У потпуности влада показивачима и функцијама. Користи операције над битовима, динамичко алоцирање меморије, низове, структуре, листе и датотеке. Добро влада контролом тока програма и у решавању задатака и свакодневном животу примењује програмерску логику. Познаје концепт објектно-орјентисаног приступа, и користи класе и објекте у програмском језику С++.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Језик С и С++. Детаљан опис основа језика, структура програма. Типови података.. Улазно/излазна конверзија података. Оператори и изрази, конверзије и поредак израчунавања. Управљачке структуре: секвенца, селекције, циклуси и скокови. Показивачи и низови: адресе и показивачи; адресна аритметика; динамичка додела меморије. Модуларизација програма (функције), механизам преноса аргумената. Рекурзивне функције, показивачи на функције, аргументи главног програма, библиотечке функције. Видљивост, повезивање и животни век променљивих. Дефинисање и употреба структура, унија и листа. Дефиниција датотека и функције за рад са датотекама (отварање, затварање, улаз/излаз). Команде претпроцесора. Основи објектно оријентисаног концепта: апстракција, енкапсулација и класификација. Дефиниција класе, атрибути, функције чланице и објекти.			
<i>Практична настава</i>			
Израда програма у језику С који обухватају контролу тока програма, функције, низове, структуре, датотеке. Израда програма у језику С++ са коришћењем објеката и класа. Утврђивање начина извршавања програма. Тестирање програма.			
<b>Литература</b>			
[1] Краус Л., Програмски језик С са решеним задацима, Академска мисао, Београд, 2014, ИСБН 978-86-7466-511-4.			
[2] Краус Л., Програмски језик С++ са решеним задацима (С++), Академска мисао, Београд, 2015, ИСБН 978-86-7466-582-4.			
[3] Урошевић В., Програмски језик С, Уџбеник, Технички факултет, Чачак, 2008, ISBN 978-86-7776-068-7.			
[4] Vjarne Stroustrup, The С++Programming Language, 2013, ISBN 978-0-321-56384-2			
[5] Купусинац, А. Програмски језик С++, ФТН Нови Сад, 2020. ISBN - 978-86-6022-257-4			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	
		<b>Практична настава:в2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	70
практична настава	/	усмени испит	/
колоквијум-и	20		
семинар-и	/		

<b>Студијски програм: : ОАС ИМ, ОАС ИТ, ОАС ЕЛЕН</b>			
<b>Назив предмета: ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА</b>			
<b>Наставник: Нада Ж. Дамљановић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни ОАС ИМ, ОАС ИТ; изборни ОАС ЕЛЕН</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са основним концептима дискретне математике.			
<b>Исход предмета</b>			
Стечена знања користе се у даљем образовању и у стручним предметима, повезују се знања из дискретне математике са разним областима информатике.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Исказна логика: искази, логички везници, исказне формуле, логичка еквивалентност, таутологије и контрадикције, логичка аргументација, правила закључивања, грешке у закључивању. Предикатска логика: предикати, квантификатори, логичка аргументација са квантификаторима. Технике доказивања: методе доказивања, директни и индиректни докази, грешке у доказивању, стратегије доказивања, резонување унапред и уназад, математичка индукција, рекурзивне дефиниције, структурна индукција. Скупови: једнакост и инклузија, скуповне операције, уређене n-торке, Декартов производ. Релације: релације еквиваленције, партиције скупа, уређени скупови. Функције: кореспонденције и функције, бијекције, инверзна функција, операције, низови и матрице. Кардинали и пребројавање: кардиналност скупа, коначни и бесконачни скупови, пребројиви и непребројиви скупови, принципи пребројавања, пермутације, принцип укључењаискључења. Алгебарске структуре: групоиди, полугрупе, групе, полупрстени, прстени, поља, конгруенције и количнички скупови, Булове алгебре, минимизација Булових функција, бинарни дијаграми одлучивања. Формални језици: Операције и комбинаторика на речима, формални језици, генеративне граматике, класификација граматика. Аутомати: Детерминистички и недетерминистички аутомати, минимални аутомат језика, регуларни изрази и њихове примене, аутомати са излазом, аутомати Mealyevog и Moorevog типа, еквивалентни аутомати, минимизација аутомата са излазом. Тјурингове машине: њихови језици, питања одлучивости, израчунљивости и комплексности. Графови: планарност, Ојлерова шетња, Хамилтонов циклус и проблем трговачког путника, упаривање у бипартитним графовима, хроматски број графа, стабла, директни графови, означени графови.			
<i>Практична настава</i>			
Аудиторне вежбе прате садржај предавања, на вежбама се разрађује практичан део предмета, кроз израду задатака из сваке области.			
<b>Литература</b>			
[1] К. Н. Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications, McGraw-Hill Education, 8 edition, 2018, ISBN: 978-1259731280.			
[2] Ћирић, М., Игњатовић, Ј. (2012). Теорија алгоритама, језика и аутомата, збирка задатака, ПМФ у Нишу, ISBN: 978-86-83481-87-3.			
[3] Цветковић, Д., Симић, С. (1996). Дискретна математика: математика за компјутерске науке, Просвета, Ниш, ISBN: 86-7455-257-9.			
[4] Огњановић, З., Крцавац, Н. (2004). Увод у теоријско рачунарство, ФОН Београд, ISBN: 86-7680-028-6 ( <a href="http://www.mi.sanu.ac.rs/~zorano/ti/TeorijskoRacunarstvo.pdf">http://www.mi.sanu.ac.rs/~zorano/ti/TeorijskoRacunarstvo.pdf</a> ).			
<b>Број часова активне наставе: 5</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
На предавањима и вежбама се користе класичне методе наставе уз коришћење видео пројектора и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака, колоквијума и завршног (писменог и усменог) испита. На завршном испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	3	писмени испит	35
практична настава	3	усмени испит	25
колоквијум-и	30		
семинар-и	4		

# **ИЗВОД ИЗ КЊИГЕ НАСТАВНИКА**

<b>Име и презиме</b>		<b>Марија Д. Благојевић</b>			
<b>Звање</b>		Ванредни професор			
<b>Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када</b>		Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука Чачак, 3.6.2008.			
<b>Ужа научна односно уметничка област</b>		<b>Информационе технологије и системи</b>			
<b>Академска каријера</b>					
	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2019	ФТН Чачак	ЕРИ-Електротехничко и рачунарско инжењерство	Информационе технологије и системи	
Докторат	2014	Електронски факултет Ниш	ЕРИ	Рачунарство и информатика	
Мастер	2007	ФТН Чачак	ИМТД	Техника и информатика	
<b>Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија</b>					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19 IT0018, SIT005	Програмски језици	П	ИТ	ОАС, OCC
2.	OE3011	Софтверско инжењерство	П	ИТ, РСИ	ОАС
3.	OI0039, 23 IT0024	Складиштење података и откривање знања	П	ИТ, ИМ	ОАС
4.	MI1011	Веб мајнинг	П+В	ИТ	МАС
5.	MI1001	Управљање квалитетом софтвера	П+В	ИТ	МАС
6.	19 MP0024	Методика наставе рачунарства и информатике	П	ПН	МАС
7.	23 IT0014	Увод у програмирање	П	ИТ, ИТМ	ОАС
<b>Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)</b>					
1.	Micić, Ž., Micić, M., Blagojević, M. „ICT innovations at the platform of standardisation for knowledge quality in PDCA“, Computer Standards and Interfaces, Vol. 36, Issue 1, (2013) pp. 231-243. ISSN 0920-5489				
2.	Blagojević, M., Blagojević, M., Ličina, V. "Web-based intelligent system for predicting apricot yields using artificial neural networks", Scientia Horticulturae, Volume 213, (2016) pp. 125-131. ISSN 0304-4238				
3.	Micić, Ž., Blagojević, M., Micić, M. „Innovation and knowledge trends through standardisation of IT applications“, Computer Standards and Interfaces, Vol. 36, Issue 2, (2014) pp. 423-434. ISSN 0920-5489				
4.	Micić, Ž., Blagojević, M. “Knowledge acquisition in Information technology and software engineering toward excellence of information system based on standardisation platform”, Computer Standards and Interfaces, Vol. 44, Issue 1, (2016) pp. 1-17. ISSN 0920-5489				
5.	Stefanović, N., Blagojević, M. Pokrajac, I., Greconici, M., Cen, Y., Mladenović, V. "A Symbolic Encapsulation Point as Tool for 5G Wideband Channel Cross-Layer Modeling", Entropy, Vol. 22, Issue 10, <a href="https://doi.org/10.3390/e22101151">https://doi.org/10.3390/e22101151</a>				
6.	Blagojević, M. "Association rules in detecting users' behaviour patterns in online environments", International conference on information technology and development of education, ITRO 2015, Zrenjanin, June 26 2015. pp.29-33. (ISBN:978-86-7672-258-7)				
7.	Blagojević, M., Micić, Ž. „A web-based intelligent report e-learning system using data mining techniques“, Computers and Electrical Engineering, Vol. 39, Issue 2, (2013) pp. 465-474. ISSN 0045-7906				
8.	Blagojević, M., Milošević, M. „Collaboration and learning styles in pure online courses: an action research“, Journal of Universal Computer Science, Vol. 19, No. 7, (2013) pp. 984-1002. ISSN 0948-695x				
9.	Blagojević M., Papić M., Vujičić M., Šućurović M. "Artificial neural network model for predicting air pollution. Case study of the Moravica district, Serbia, Environment Protection Engineering, Volume 44, Number 1, (2018), pp 129-139. ISSN 0324-8828				
10.	Jovanović Ž., Blagojević M., Peulić A., Janković D. "Patient comfort level prediction during transport using artificial neural network", Turkish journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, Volume 27, Issue 4, (2019), pp. 2817-2832. ISSN 1300-0632				
<b>Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника</b>					
Укупан број цитата			Scopus 68, h=4		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			18		
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи 1	Међународни 1	
Усавршавања			/		

<b>Име и презиме</b>		<b>Нада Ж. Дамљановић</b>			
<b>Звање</b>		Редовни професор			
<b>Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када</b>		Факултет техничких наука у Чачку, 03.04.2003.			
<b>Ужа научна односно уметничка област</b>		<b>Примењена математика</b>			
<b>Академска каријера</b>					
	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2022.	Факултет техничких наука у Чачку	Математичке науке	Примењена математика	
Докторат	2012.	Природно-математички факултет, Ниш	Математичке науке	Математика	
Магистратура	2007.	Природно-математички факултет, Ниш	Математичке науке	Математика	
Диплома	2002.	Математички факултет, Београд	Математичке науке	Математика	
<b>Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија</b>					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19 IT0055	Дискретна математика	П	ИТ, ИМ, ЕЛЕН	ОАС
2.	19 IM6030	Квантитативне методе	П	ИМ, РСИ	ОАС
3.	19 IT0001	Математика 1	П	ИМ, ИТ	ОАС
4.	19 IT0006	Математика 2	П	ИМ, ИТ	ОАС
5.	19 OE4012	Математика 3	П	ЕЛЕН, РСИ, МЕХ, ИТМ	ОАС
6.	19 MM001	Математичке методе	П	ИМ, ИТ	МАС
<b>Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)</b>					
1.	P. Baradol, D. Gopal, N. <b>Damljanović</b> , A new fixed point result in graphical bv(s)-metric space with application to differential equations, Kragujevac Journal of Mathematics, 48(3) (2024), 441–451 (M24).				
2.	I. Micić, N. <b>Damljanović</b> , Z. Jančić, Authomated method for designing fuzzy systems, Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics, 2020, 35 (5), 1357-1368, ISSN 0352-9665 (M52).				
3.	P. Petrović, N. <b>Damljanović</b> , Dynamic Phasors Estimation Based on Taylor-Fourier Expansion and Gram Matrix Representation, Mathematical Problems in Engineering, 2018, Volume 2018:Article ID 7613814, 17 pages, ISSN 1024-123x (M23).				
4.	B. Miljković, M. R. Žižović, A. Petojević, N. <b>Damljanović</b> , New Weighted Sum Model, Filomat 31(10) (2017) 2991-2998, ISSN 0354-5180 (M22).				
5.	M. M. Žižović, N. <b>Damljanović</b> , M. R. Žižović, Multi-criteria decision making method for models with the dominant criterion, Filomat 31(10) (2017) 2981–2989, ISSN 0354-5180 (M22).				
6.	N. <b>Damljanović</b> , D. Djurčić, M. R. Žižović, Exponent of convergence for double sequences and selection principles, Filomat 31(9) (2017) 2821–2825, ISSN 0354-5180 (M22).				
7.	P. Petrović, N. <b>Damljanović</b> , New procedure for harmonics estimation based on Hilbert transformation, Electrical Engineering 99 (2017) 313–323, ISSN 0948-7921 (M23).				
8.	M. M. Žižović, N. <b>Damljanović</b> , M. R. Žižović, Multiplicative multi-criteria analysis method for decision-making, Maejo International Journal of Science and Technology 10(02) (2016) 233-241, ISSN 1905-7873 (M23).				
9.	M. Žižović, N. <b>Damljanović</b> , R. Nikolić, M. Vujičić, Multi-criteria decision making method of minimal suitable values, Mathematica Moravica, 2016, 20 (2) 99-107, ISSN 1450-5932 (M52).				
10.	N. <b>Damljanović</b> , M. Ćirić, J. Ignjatović, Bisimulations for weighted automata over an additively idempotent semiring, Theoretical computer science (2014) 534 86-100, ISSN 0304-3975 (M23).				
<b>Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника</b>					
Укупан број цитата			Web of Science: 200, Scopus: 200, Google Scholar: 411		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			14		
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи 2	Међународни	
Други подаци које сматрате релевантним: <a href="http://www.ftn.kg.ac.rs/nada.damljanovic">http://www.ftn.kg.ac.rs/nada.damljanovic</a>					