|  |
| --- |
| **Студијски програм: ОАС ИТ, ОАС РСИ** |
| **Назив предмета: ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ** |
| **Наставници: Вања В. Луковић, Марија Д. Благојевић** |
| **Статус предмета: обавезни** |
| **Број ЕСПБ: 6** |
| **Услов: нема** |
| **Циљ предмета**Упознавање са структурним језицима и потпуно овладавање C 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 основом објектно-орјентисаног програмирања. |
| **Исход предмета** Студент зна да користи све предности C језика као језика опште намене и једног од најбољих структуираних 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 C++. |
| **Садржај предмета***Теоријска настава*Језик C и C++. 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 објекно оријентисаног концепта: апстракција, енкапсулација и класификација. Дефиниција класе, атрибути, функције чланице и објекти.*Практична настава* Израда програма у језику C који обухватају контролу тока програма, функције, низове, структуре, датотеке. Израда програма у језику C++ са коришћењем објеката и класа. Утврђивање начина извршавања програма. Тестирање програма. |
| **Литература** [1] Kraus L., Programski jezik C sa rešenim zadacima, Akademska misao, Beograd, 2014, ISBN 978-86-7466-511-4. [2] Kraus L., Programski jezik C++ sa rešenim zadacima (C++), Akademska misao, Beograd, 2015, ISBN 978-86-7466-582-4. [3] Urošević V., Programski jezik C, Udžbenik, Tehnički fakultet, Čačak, 2008, ISBN 978-86-7776-068-7. [4] Kupusinac, A. Programski jezik C++, FTN Novi Sad, 2020. ISBN - 978-86-6022-257-4[5] [Harvey Deitel,](http://www.pms.com.sg/books%40pms/book-author/harvey-deitel/)  Paul Deite[l, C How to Program, eBook, Global Edition , Cambridge University Press, 2016, ISBN: 978129211098](http://www.pms.com.sg/books%40pms/book-author/paul-deitel/)[6] Bjarne Stroustrup, The C++Programming Language, 2013, ISBN 978-0-321-56384-2 [7] [Kunal Pimparkhede](https://www.cambridge.org/us/universitypress/subjects/computer-science/programming-languages-and-applied-logic/computer-programming-c?format=PB&isbn=9781316506806#bookPeople), Computer programming with C++, Cambridge University Press, 2017, ISBN: 9781316506806 |
| **Број часова активне наставе: 4** | **Теоријска настава: 2** | **Практична настава:в2** |
| **Методе извођења наставе**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. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 70 |
| практична настава | / | усмени испит | / |
| колоквијум-и | 20 |  |  |
| семинар-и | / |  |  |