

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                             |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| <b>Студијски програми: ОАС Географија, ОАС Геоинформатика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                             |             |
| <b>Назив предмета: Увод у програмирање (ГИ406)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                             |             |
| <b>Наставник: <a href="#">др Ђорђе Херцег</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                             |             |
| <b>Статус предмета: Обавезни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                             |             |
| <b>Број ЕСПБ: 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                             |             |
| <b>Услов: нема</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                             |             |
| <b>Циљ предмета</b><br>Усвајање основних појмова везаних за програмирање.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                             |             |
| <b>Исход предмета</b><br>Разумевање концепата (рачунарског) програмирања, способност разумевања проблема и реализације решења у конкретном програмском језику. Разумевање основних концепата објектно-орјентисаног програмирања. Стечена основна знања студент ће користити у оквиру стручних предмета везаних за програмирање.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                             |             |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Историја развоја, појам и значај програмирања и програмских језика Први програмски језик. Структура и делови програма. Прости типови података. Придруживање, изрази. Контролне и репетитивне наредбе. Структурни типови података. Процедуре и функције. Унос и испис. Увод у алгоритме. Итеративни и рекурзивни поступци. Увод у апстрактне типове података. Пример реализације једног апстрактног типа података. Објектно-оријентисана методологија: дизајнирање и програмирање. Основни елементи објектно-оријентисаног програмирања: класе, наслеђивање, динамичко везивање. Пакети. Изузеци.<br><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i><br>Увежбавање разумевања основних принципа програмирања на неком од погодних програмских језика. Увежбавање контролних и репетитивних наредби, као и простих, сложених и апстрактних типова података. Практична имплементација алгоритама коришћењем одговарајућег едитора и компајлера. Рад са стринговима, улазни и излазни токови, класе, објекти, наслеђивање, апстрактне класе, интерфејси, низови, пакети, изузеци. |             |                             |             |
| <b>Литература</b><br>1. М. Ивановић, М. Бађонски, З. Будимац, Д. Пешовић: <i>Програмски језик Java</i> , Универзитет у Новом Саду, Департман за математику и информатику, Нови Сад, 2006.<br>2. З. Будимац, М. Ивановић, Ђ. Паунић: <i>Увод у програмирање и програмски језик Модула-2</i> , Фељтон – Департман за математику и информатику, Нови Сад, 2004.<br>3. Mount, N.(2007): <i>Visual Basic and Geographic Information Systems</i> , John Wiley and Sons Ltd<br>4. З. Будимац, Н. Ибрајтер, М. Ивановић: <i>Увод у Delphi</i> , Рачунари у универзитетској пракси, Нови Сад, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                             |             |
| <b>Број часова активне наставе: 4(60)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | <b>Теоријска настава: 2</b> |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | <b>Практична настава: 2</b> |             |
| <b>Методе извођења наставе</b><br>Фронтална настава путем мултимедијалних презентација. Вежбе са индивидуалним радом на рачунару.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                             |             |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                             |             |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | поена       | Завршни испит               | поена       |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>0-6</b>  | писмени испит               |             |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0-6</b>  | усмени испт                 | <b>0-40</b> |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>0-48</b> |                             |             |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                             |             |