|  |
| --- |
| **ВИСОКА ПОСЛОВНА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА НОВИ САД** |
| **Школска година и семестар** | 2019/20 летњи семестар |
| **Студијски програм**  | Примењена информатика |
| **Назив предмета** | Увод у програмирање |
| **Наставник** | др Нинослава Савић |
| **Aсистент** | др Нинослава Савић |
| **Статус предмета** | обавезни |
| **Број ЕСПБ** | 7 (3+3) |
| **Циљ предмета:**Стицање знања о савременим методама пројектовања програма и основним техникама програмирања на примеру модерног програмског језика Јава који подржава класичне, објектне и Wеб концепте. Применом сазнања са предавања на анализе студија случајева и непосредно решавање проблема студент овладава методологијом, техникама и стандардним алатима за креирање модерних програма. |
| **Исход предмета:**Студент стиче способност: самосталног програмирања пословних проблема средње сложености, учешћа у тимовима за развој или одржавање пословних система, даљег развоја вештина и продубљивања знања из програмирања уз помоћ стручне литературе и програмске документације, као и једноставног овладавања програмским језицима и развојним алатима који нису били предмет непосредног проучавања. |
| **Садржај предмета:***Теоријска настава* * Развој и поделе програмских језика
* Методе пројектовања програма
* Класификација типова података
* Основни концепти синтаксе програмског језика
* Типови података програмског језика
* Контрола програмског тока
* Објектни концепти програмског језика
* Програмирање класичних алгоритама
* Класе и наслеђивање
* Програмирање објектних алгоритама
* Креирање пословних програма

*Практична настава* Студија случаја |
|  **ПЛАН И ПРОГРАМ РАДА** |
| **Недеља** | **Наставна јединица** |
| 1. | О предмету, настави, полагању испита, литератури.Основни појмови из области програмирања.  |
| 2. | Историјат и oсобине језика Јава.Јава виртуелна машина. Покретање Јава програма.Основни елементи Јава језика. Структура Јава програма. |
| 3. | Декларација и иницијализација променљивих. Наредба доделе. Изрази. Конверзија података.Наредбе за контролу програмског тока.Секвенција. Типови селекције. |
| 4. | Типови итерације.Наредбе за прекид тока програма.Решавање проблема са простим типовима података. |
| 5. | Концепти модуларног програмирања. Методи. Дефиниција метода. *Return* инструкција.Позив метода.Решавање проблема са методама. |
| 6. | Сложени типови података. Низовни тип. Употрeба низовног типа у програмима. |
| 7. | Стринг тип. Методе над стринг типом. Програми са обрадом текста. |
| 8. | Провера знања 1.  |
| 9. | Објектни концепти у Јави.Класа. Објекат. Инстанцирање. Метод конструктор. Оператор *new*().  |
| 10.  | Променљиве инстанце и променљиве класе.Методи инстанце и методи класе. Методи преоптерећења.Дефинисање сопствених класа. |
| 11. | Обраћање променљивама инстанце и класе.Обраћање методама инстанце и класе.Концепт наслеђивања и његова имплементација у Јави.  |
| 12. | Преклапање метода. Позив метода из суперкласе.Програми са наслеђивањем.  |
| 13. | Конверзија класа.Управљање изузецима.Програми са наслеђивањем.  |
| 14. | Јава библиотека класа. Употреба основних пакета.  |
| 15. | Креирање пословних програма.Провера знања 2. |
| **Литература*** Perry, G., (2002) *Oснове програмирања*,

 Sams Publishing (превод Компјутер библиотека) * Cadenhead R., Lemay L., (2003) *Научите Јава 1.2 за 21 дан*,

 Sams Publishing (превод Компјутер библиотека), као и новија издања * Eckel B., (2000) *Thinking in Java*, Prentice Hall
* Kraus L., (2005) *Решени задаци из програмског језика Јава*,

 Академска мисао * Јошанов Б., Будимац З., (2000) *Пројектовање алгоритама*,

 Виша пословна школа у Новом Саду |
| **Број часова активне наставе** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | **65 поена** | **Завршни испит**  | **35 поена** |
| присуство на предавањима и вежбама | **5** | писмени испит | **15** |
| провера знања у току наставе (колоквијуми) | **40** | усмени испит | **20** |
| остале активности и учешће студената у раду на предавањима и вежбама  | **10** |  |  |
| практичан рад: студија случаја | **10** |  |  |