**23. Табела 5.2** Спецификација предмета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студијски програм/студијски програми: **ГРАЂЕВИНАРСТВО** | | | | | | | |
| Врста и ниво студија: **Oсновне академске студије** | | | | | | | |
| **Назив предмета: УВОД У ПРОГРАМИРАЊЕ И СОФТВЕРСКИ ПАКЕТИ** | | | | | | | |
| **Наставник:** [**Ђорђе Р. Ђорђевић**](../P%209.3%20Knjiga%20Nastavnika%20OAS%20G/6.%20Djordje%20R.%20Djordjevic,%20%20redovni%20profesor.docx) | | | | | | | |
| Статус предмета: **Изборни** | | | | | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | | | | | |
| Услов: Нема | | | | | | | |
| **Циљ предмета**  Овладавање основним знањима из програмирања употребом програмског језика Јава и елементима алгоритамског решавања грађевинских проблема помоћу програмског пакета Matematica. | | | | | | | |
| **Исход предмета**  Стицање неопходних знања из програмирања која омогућавају успешно праћење и разумевање садржаја у осталим курсевима током студија, као и израда програма помоћу програмског језика Јава. Оспособљеност студента за интертекативно коришћење програмског пакета Matematica у инжењерској пракси. | | | | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  1. Увод у више програмске језике. 2. Азбука програмског језика Јава. 3. Оператори. 4. Алгоритам: појам, дизајн и анализа. 5. Линијске, разгранате и цикличне алгоритамске структуре. 6. Структуре података (поље, матрица, вишедимензионално поље). 7. Потпрограми. 8. Радно окружење програмског пакета Matematica. 9. Константе, променљиве, идентификатори, оператори. 10. Библиотека функција. 11. Матрични оператори. 12. Решавање једначина. 13. Наредбе за контролу тока програма. 14. Потпрограми. 15. Равански и просторни графици функција.  *Практична настава:Вежбе*  1. Основе програмског језика Јава. 2. Линијска алгоритамска структура. 3. Разграната алгоритамска структура. 3. Циклична алгоритамска структура. 4. Једнодимензионо поље. 5. Дводимензионо поље. 6. Метода. 7. Практична провера знања (први колоквијум). 8. Константе, променљиве, идентификатори, оператори. 9. Библиотека функција. 10. Матрични оператори. 11. Решавање једначина. 12. Наредбе за контролу тока програма. 13. Потпрограми. 14. Равански и просторни графици функција. 15. Практична провера знања (други колоквијум). | | | | | | | |
| **Литература**  1. D. Hartmann, Đ. R. Đorđević, M. Lj. Gocić, *Osnovi inženjerske informatike I*, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Niš, 2006  2. M. Gocić, *Algoritmsko rešavanje problema i objektno orijentisan pristup u Javi*, Mikro knjiga, Beograd, 2011 3. B. Eckel, *Thinking in Java*, 4th ed., Prentice Hall, 2006 4. W. Stephen, *The Mathematica Book*, 5th ed., Wolfram Media, 2003 | | | | | | | |
| **Број часова активне наставе** | | | | | | Остали часови  2.5 | |
| Предавања: 2 | Вежбе: 0 | Други облици наставе: 2 | | Студијски истраживачки рад: | |
| **Методе извођења наставе**  Предавања: Аудиторна предавања уз помоћ презентационе технологије. Методске јединице праћене су одговарајућим описним или рачунским примерима или реалним примерима из праксе.  Вежбе: израда вежби помоћу рачунара ради утврђивања и примене стечених знања уз помоћ и самостално. Вежбања ће се одвијати рачунарској учионици  Консултације. Знање се проверава кроз дискусију и колоквијуме. | | | | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | | | **поена** | | Завршни испит | | *поена* |
| активност у току предавања | | | **10** | | писмени испит | | *0* |
| практична настава | | | **0** | | усмени испт | | *30* |
| колоквијуми | | | **60** | |  | |  |
| семинар-и | | |  | |  | |  |