**14. Табела 5.2** Спецификација предмета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студијски програм: **ГРАЂЕВИНАРСТВО** | | | | | | | |
| Врста и ниво студија: **Мастер академске студије** | | | | | | | |
| **Назив предмета: АЛГОРИТМИЗАЦИЈА ПРОБЛЕМА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ** | | | | | | | |
| **Наставник: [Милан Љ. Гоцић](../P%209.3%20Knjiga%20Nastavnika%20MAS%20G/53.%20Milan%20Lj.%20Gocic,%20docent.docx)** | | | | | | | |
| Статус предмета: **Изборни** | | | | | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | | | | | |
| Услов: Нема | | | | | | | |
| **Циљ предмета**  Овладавање знањима из грађевинске информатике и елементима алгоритамског и објектно оријентисаног програмирања у области грађевинарства. | | | | | | | |
| **Исход предмета**  Стицање неопходних знања из грађевинске информатике, као и пројектовање и израду алгоритамских структура за решавање проблема у грађевинарству. | | | | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  1. Увод у грађевинску информатику. 2. Модели мишљења. 3. Увод у више програмске језике. 4. Алгоритам: појам, дизајн и анализа. 5. Линијске, разгранате и цикличне алгоритамске структуре. 5. Наредбе програмског језика Јава. 6. Потпрограми. 7. Објектно оријентисано програмирање. 8. Контролне структуре у објектно оријентисаним језицима. 9. Појам класе и објекта. 10. Наслеђивање, генерализација, специјализација. 11. Датотеке. 12. Програмирање нумеричких метода примењених у грађевинарству. 13. Алгоритамско решавање проблема из динамике и кинематике. 14. Алгоритамско решавање проблема у грађевинарству заснованих на еврокоду. 15. Презентација пројеката  *Практична настава:Вежбе*  1. Основе програмског језика Јава. 2. Линијска алгоритамска структура. 3. Разграната алгоритамска структура. 3. Циклична алгоритамска структура. 4. Потпрограми. 5. Практична провера знања (први колоквијум). 6. Контролне структуре у објектно оријентисаним језицима. 7. Појам класе и објекта. 8. Наслеђивање, генерализација, специјализација. 9. Датотеке. 10. Програмирање нумеричких метода примењених у грађевинарству. 11-12. Алгоритамско решавање проблема из динамике и кинематике. 13-14. Алгоритамско решавање проблема у грађевинарству заснованих на еврокоду. 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 | | | | | | | |
| **Број часова активне наставе** | | | | | | Остали часови  2.67 | |
| Предавања: 2 | Вежбе: 2 | Други облици наставе: 0 | | Студијски истраживачки рад: | |
| **Методе извођења наставе**  Предавања: метода живе речи (монолошка) уз примену аудиовизуелних средстава.  Вежбе: израда вежби помоћу рачунара ради утврђивања и примене стечених знања уз помоћ и самостално.  Консултације. Знање се проверава кроз дискусију, колоквијуме, презентацију пројекта и усмени део испита. | | | | | | | |
| **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 | | | **40** | |  | |  |
| презентација пројекта | | | **20** | |  | |  |