**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%2C%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, 20062. M. Gocić, *Algoritmsko rešavanje problema i objektno orijentisan pristup u Javi*, Mikro knjiga, Beograd, 20113. B. Eckel, *Thinking in Java*, 4th ed., Prentice Hall, 2006 |
| **Број часова активне наставе** | Остали часови2.67 |
| 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** |  |  |