

**Табела 5.2. Спецификација предмета**  
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

|   |       |                             |                             |
|---|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Студијски програм:</b> Основне академске студије МАТЕМАТИКА  |       |                             |                             |
| <b>Назив предмета:</b> Рачунарски системи   |       |                             |                             |
| <b>Наставник/наставници:</b> Ненад Митић, Стефан Мишковић, Ивана Томашевић  |       |                             |                             |
| <b>Статус предмета:</b> обавезни (модул Професор математике и рачунарства, модул Статистика, актуарска и финансијска математика) и изборни (модул Теоријска математика и примене)   |       |                             |                             |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 5   |       |                             |                             |
| <b>Услов:</b>   |       |                             |                             |
| <b>Циљ предмета:</b> Стицање основних знања о рачунарским система, њиховој архитектури и начину њихове организације.  |       |                             |                             |
| <b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент има основна знања о организацији и начину функционисања рачунарских система, као и о основама записивања и размењивања дигиталних података.  |       |                             |                             |
| <b>Садржај предмета</b>   |       |                             |                             |
| <i>Теоријска настава</i>  |       |                             |                             |
| Преглед историјата рачунарских система;   |       |                             |                             |
| Дигитални запис података (бројевни системи, представљање целих и реалних бројева у рачунару, аритметичке операције над целим и реалним бројевима, запис текста, слика, звука и видеа у рачунару, откривање и корекција грешака);  |       |                             |                             |
| Логичке основе обраде података (алгебра логике, логички изрази и логичка кола, комбинаторна и секвенцијална кола);  |       |                             |                             |
| Архитектура и организација рачунара (централни процесор, АЛУ јединица, контролна јединица, меморије, магистрале, У/И уређаји, машински програми и машинске инструкције);  |       |                             |                             |
| Оперативни системи (функција и улога, управљање процесима, управљање меморијом, управљање У/И уређајима, фајл системи, кориснички интерфејс);   |       |                             |                             |
| Рачунарске мреже (основе умрежавања, пакетне мреже, топологије рачунарских мрежа, слојевита организација рачунарских мрежа, ТСР/ИР модел, физички слој, везни слој, мрежни слој, транспортни и апликативни слој, основни мрежни сервиси: електронска пошта, веб, удаљени приступ, пренос фајлова, итд). |       |                             |                             |
| <i>Практична настава</i>  |       |                             |                             |
| <b>Литература:</b>  |       |                             |                             |
| 1. Н. Митић, Увод у организацију рачунара, Математички факултет, Београд, 2013.   |       |                             |                             |
| 2. С. Мишковић, Скрипта из Увода у организацију и архитектуру рачунара 1, Математички факултет, Београд.  |       |                             |                             |
| Наставник може изабрати другу одговарајућу литературу.  |       |                             |                             |
| <b>Број часова активне наставе:</b> 4   |       | <b>Теоријска настава:</b> 2 | <b>Практична настава:</b> 2 |
| <b>Методe извођења наставе:</b> фронтални, групни, индивидуални и практични.  |       |                             |                             |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |       |                             |                             |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | поена | <b>Завршни испит</b>        | поена                       |
| активност у току предавања  |       | писмени испит               |                             |
| практична настава   |       | усмени испит                |                             |
| колоквијум-и  |       | писмено-усмени испит        | 100                         |
| семинар-и   |       | .....                       |                             |
| Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....  |       |                             |                             |
| *максимална дужина 2 странице А4 формата  |       |                             |                             |