|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A red circle with white text and a book  AI-generated content may be incorrect. | | | **УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**  Електротехнички факултет | | | | | | | | | | | A group of open books in a circle  AI-generated content may be incorrect. | | | |
| *Студијски програм:* ***Аутоматика и електроника*** | | | | | | | | | | |
| I циклус студија | | | | | | I година студија | | | | |
| **Пун назив предмета** | | | **ОСНОВИ РАЧУНАРСКЕ ТЕХНИКЕ** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Катедра** | | | Катедра за рачунарске и информационе науке и биоинформатику – Електротехнички факултет | | | | | | | | | | | | | | |
| **Шифра предмета** | | | | | | **Статус предмета** | | | | | **Семестар** | | | **ECTS** | | | |
|
| AE-08-1-004-1 | | | | | | обавезан | | | | | I | | | 5,5 | | | |
| **Наставник/ -ци** | | доц. др Никола Давидовић, доцент | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Сарадник/ - ци** | | Марко Маловић, асистент | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)** | | | | | | | **Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)** | | | | | | | | **Коефицијент студентског оптерећења So** | | |
| **П** | **АВ** | | | | **ЛВ** | | **П** | | | **АВ** | | **ЛВ** | | | **So** | | |
| 2 | 0 | | | | 2 | | 52.5 | | | 0 | | 52.5 | | | 1.75 | | |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално)  W= 2\*15 + 0\*15 + 2\*15 =60 сати | | | | | | | | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално)  Т= 2\*15\*So + 0\*15\*So + 2\*15\*So = 105 сати | | | | | | | | | |
| Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): W+Т=Uopt= 60 + 105 = 165сати у семестру | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Исходи учења** | | Савладавањем овог предмета студент ће моћи/ бити оспособљен:   1. Да разумије основне математичке и електронске основе рачунара, као и да пројектује прекидачке мреже са основним логичким колима. 2. Да разумије архитектуру процесора и принцип радамеморијаи периферијских јединица. 3. Да разумије функције системског софтвера, а посебно оперативних система. 4. Да разумије појмове алгоритма и програма, као и принцип примјене алгоритма у рачунарским програмима. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Условљеност** | | Нема услова пријављивања и слушања предмета. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Наставне методе** | | предавања, лабораторијске вјежбе | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Садржај предмета по седмицама** | | 1. Састав, општи и хијерархијски модел рачунарског система. 2. Математичке основе рачунара, конверзије бројева из децималног у друге бројевне системе и обратно. 3. Аритметичке операције у бинарном систему, бројеви са знаком, 1. и 2. комплемент. 4. Бројеви у покретном зарез, BCD бројеви, ASCII код. 5. Електронске основе рачунара, Булова алгебра, логичке операције И, ИЛИ и НЕ. 6. Логичка кола, логичке функције, минимизација. 7. Комбинационе мреже, сабирач. Секвенцијалне мреже, РС флип-флоп. Регистри, магистрале. 8. Меморије, хијерархија меморијских уређаја, 2Д и 3Д меморије, РАМ, РОМ и стек меморије. 9. Архитектура рачунара, процесор, пренос података. 10. Фазе у извршавању инструкције, прибављање и извршавање Load, Add и Store наредби. 11. Врсте инструкција. 12. Начини адресирања. 13. Структуре података. Скаларни подаци, низови, структуре података, листе, магацини и редови. 14. Периферијски уређаји.Улазни и излазни уређаји. Масовне меморије, траке, дискови. 15. Оперативни системи, подела и састав, управљање процесором, меморијом, систем датотека. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Обавезна литература** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Аутор/ и** | | | | **Назив публикације, издавач** | | | | | | | | | **Година** | | | **Странице (од-до)** | |
| Обрадовић, С. | | | | Основи рачунарске технике, ВИСЕР | | | | | | | | | 2014. | | |  | |
| **Допунска литература** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аутор/ и | | | | **Назив публикације, издавач** | | | | | | | | | **Година** | | | **Странице (од-до)** | |
| Stallings, W. | | | | Организација и архитектура рачунара,пројекат у функцији перформанси, ЦЕТ | | | | | | | | | 2013. | | |  | |
| Ј. Ђорђевић, З. Радивојевић, М. Пунт, Ж. Станисављевић | | | | Основи рачунарске технике, Академска мисао | | | | | | | | | 2017. | | |  | |
| Ј. Ђорђевић, З. Радивојевић, Д. Драшковић, Ж. Станисављевић, М. Пунт, К. Миленковић | | | | Основи рачунарске технике: Прекидачке мреже - збирка решених задатака, Академска мисао | | | | | | | | | 2016. | | |  | |
| Ј. Ђорђевић, З. Радивојевић, М. Пунт, Ј. Протић, Д. Милићев, А. Миленковић, Б. Николић | | | | Основи рачунарске технике : Пројектовање уређаја - збирка решених задатака, Академска мисао | | | | | | | | | 2014. | | |  | |
| **Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање** | | **Врста евалуације рада студента** | | | | | | | | | | | | **Бодови** | | | **Проценат** |
| Предиспитне обавезе | | | | | | | | | | | | | | | |
| присуство предавањима/ вјежбама | | | | | | | | | | | | 5 | | | 5 % |
| домаћи задаци | | | | | | | | | | | | 5 | | | 5 % |
| Лабораторијске вјежбе | | | | | | | | | | | | 10 | | | 10% |
| I колоквијум (опционо) | | | | | | | | | | | | 25 | | | 25 % |
| II колоквијум (опционо) | | | | | | | | | | | | 25 | | | 25 % |
| Завршни испит | | | | | | | | | | | | | | | |
| завршни испит | | | | | | | | | | | | 70 | | | 70% |
| УКУПНО | | | | | | | | | | | | 100 | | | 100 % |
| **Web страница** | | https://moodle.etf.ues.rs.ba/course/view.php?id=22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Датум овјере** | | 14.04.2025. – 14.редовна сједница Научно-наставног вијећа Електротехничког факултета | | | | | | | | | | | | | | | |