|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студијски програм: ОАС ИТ, ОАС РСИ, OАС ИТМ, ОАС ИМ** | | | | |
| **Назив предмета: БАЗЕ ПОДАТАКА** | | | | |
| **Наставници: Данијела Г. Милошевић, Марина М. Милошевић** | | | | |
| **Статус предмета: обавезни ОАС ИТ, ОАС РСИ, OАС ИТМ; изборни ОАС ИМ** | | | | |
| **Број ЕСПБ: 6** | | | | |
| **Услов: нема** | | | | |
| **Циљ предмета**  Стицање теоретских и примењених знања из подручја база података, укључујући теме из теорије база података, као и практичан рад на развоју и имплементацији ORACLE база података. Упознавање са SQL (Structured Query Language) упитним језиком и наредбама за дефинисање објеката база података, као и за манипулацију подацима. | | | | |
| **Исход предмета**  Након успешног завршетка овог предмета студенти ће имати теоријска и практична знања неопходна за самостално пројектовање и имплементацију база података. | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  Увод у базе података. Модели података. Ентитети, везе и атрибути. Модел објекти-везе; ЕР дијаграми. Моделовање и документовање пословних правила. Јединствени идентификатори. Функционалне зависности. Нормализација. Релациони модел база података. Релациона алгебра. Пресликавање концептуалних шема (ERD) у релационе шеме; интегритет ентитета, интегритет колона и референцијални интегритет. Формални упитни језици. Физички модел базе података. Системи за управљање релационим базама података (RDBMS). Окружењa за рад са базама података. SQL упитни језик; DDL наредбе; DML наредбе. Једноредне и вишередне функције SQL-а; груписање; сортирање; подупити.  *Практична настава*  Аудиторне вежбе прате излагање на предавањима и уводе студенте у концептуално пројектовање база података на практичним примерима. На лабораторијским вежбама студенти раде у Oracle окружењу за рад са базама података. | | | | |
| **Литература**   1. R. Emasri, S. Navathe, Fundamentals of Database Systems: 7th edition, Pearson, 2017, ISBN: 978- 9332582705 2. М. Веиновић и други, Базе података, Универзитет Сингидунум, Београд, 2018, ISBN: 978-8679126849 3. C. Coronel, S. Morris, Database Systems: Design, Implementation, & Management 13th Edition, Cengage Learning, 2018, ISBN: 978-1337627900 4. Snežana R. Popović, Miloš Milosavljević, SQL programiranje, Računarski fakultet, Beograd, 2020, ISBN: 978-86-7991-432-3 5. Joan Casteel, Oracle 12c: SQL 3rd Edition, Cengage Learning, 2015, ISBN 978-1305251038 6. D. Wade, Mastering SQL Joins: A Quick Handbook on Mastering SQL Joins with Practical Exercises, ‎ Independently, 2023, ISBN: ‎ 979-8398196542 7. Upom Malik, Matt Goldwasser Benjamin Johnston, SQL za analizu podataka, Kompjuter biblioteka, 2019, ISBN: 9788673105437 | | | | |
| **Број часова активне наставе: 5** | **Теоријска настава: 2** | | **Практична настава: 3** | |
| **Методе извођења наставе**  Комбинација класичне наставе уз коришћење електронског курса и уз наведену литературу; израда домаћих задатака коришћењем наведених алата. | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит** | | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | | / |
| домаћи задаци | 15 | усмени испит | | 40 |
| колоквијум-и | 40 |  | |  |
| семинари | / |  | |  |