

|     |  |  |   |            |
|-----|--|--|---|------------|
| 1.  | Наставен предмет   | <b>БАЗИ НА ПОДАТОЦИ</b>  |   |            |
| 2.  | Шифра  | <b>ЗМЗ2ПИ01</b>  |   |            |
| 3.  | Студиска програма  | <b>ПИ</b>  |   |            |
| 4.  | Семестар (изборност)   | <b>летен (X)</b>   |   |            |
| 5.  | Цели на предмет  | Дефинирање на информациските системи (функции, ентитети и релации) и изучување на базите на податоци, со посебен осврт на релацииските бази на податоци (преку изучување на основните карактеристики, релацииската алгебра, моделирањето и нормализацијата на овие бази на податоци) |   |            |
| 6.  | Оспособен за (компетенции)   | Дизајнирање на релациски бази на податоци во склоп на еден информациски систем (со посебен осврт на мали и средни претпријатија)   |   |            |
| 7.  | Услов за запишување на предметот   | Нема   |   |            |
| 8.  | Основна литература (до 3 наслови)  | 1. Р. Миновски, Проектирање на информациски системи и бази на податоци, Интерна скрипта, Машински факултет - Скопје 2006   |   |            |
| 9.  | Број на кредити:   | 5  |   |            |
| 10. | Вкупен расположив фонд на време  | 5 ECTS x 30 саати = 150 саати  |   |            |
| 11. | Распределба на расположивото време   | 15 +22 +15 +62 +4 +32 = 150 саати  |   |            |
|     | 11.1.  | ПТН -  | Теоретска настава   | 15 саати   |
|     | 11.2.  | АВ -   | Аудиторни вежби, решавање задачи, корекции за семинарските задачи, презентација на семинарските задачи              | 22 саати   |
|     | 11.3.  | КВ -   | Компјутерски вежби  | 15 саати   |
|     | 11.4.  | СУ -   | Самостојно учење  | 62 саати   |
|     | 11.5.  | ТПЗ -  | Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x2)<br>Секој студент самостојно го решава тестот до 2 задачи и до 6 прашања | 4 саати    |
|     | 11.6.  | СР/ТР  | Работа на семинарска задача   | 32 саати   |
| 12. | Оценување  | 10 +70 +20 = 100 бода  |   |            |
|     | 12.1.  | Посетеност и активност на предавања до 10 бода   |   | 10 бода    |
|     | 12.2.  | 2 теста (2x35 бодови)  |   | 70 бода    |
|     | 12.3.  | Семинарска задача (пишан материјал, материјал за презентација, презентација)   |   | 20 бода    |
|     | <b>Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.</b> |  | Оценки:   |            |
|     |  |  | Од 50 до 60 бода  | 6 (шест)   |
|     |  |  | Од 61 до 70 бода  | 7 (седум)  |
|     |  |  | Од 71 до 80 бода  | 8 (осум)   |
|     |  |  | Од 81 до 90 бода  | 9 (девет)  |
|     |  |  | над 90 бода   | 10 (десет) |
| 13. | Услов за потпис и формален испит   | реализирани активности 11.6  |   |            |

| Недела | Предавања - теоретска настава |   | Аудиториски вежби |   | Компјутерски вежби |  |
|--------|-------------------------------|---|-------------------|---|--------------------|--|
|        | саати                         | Тема  | саати             | Тема  | саати              | Тема   |
| I.     | 2                             | Општо за информации, податоци и информациски системи, методологии за проектирање на ИС, ЕАР методологија – општо  |                   |   |                    |  |
| II.    | 2                             | ЕАР – подготовка на проектирањето и бизнис модел  |                   |   |                    |  |
| III.   | 3                             | ЕАР –архитектура на податоците  |                   |   |                    |  |
| IV.    |                               |   | 2                 | Корекции за семинарските задачи   |                    |  |
| V.     |                               |   | 2                 | Корекции за семинарските задачи   |                    |  |
| VI.    |                               |   | 5                 | Презентација на семинарските задачи                                       |                    |  |
| VII.   |                               | <b>I Тест (од I до VI недела)</b>   | 3                 | Презентација на семинарските задачи                                       |                    |  |
| VIII.  | 1                             | Фајловски системи, бази на податоци – основни поими (систем за управување на базата на податоци, речник на податоци, итн.), хиерархиски модел                     | 1                 | Поврзување на фајловски системи   |                    |  |
| IX.    | 1                             | Мрежен модел, релациски модел на бази на податоци – општо за нивните карактеристики, табелите во релациските системи, физичка и логичка независност на податоците | 1                 | Претставување на податоците во разни модели на бази на податоци           |                    |  |
| X.     | 1                             | Подјазик на податоци, алтернативни погледи, нулти вредности, безбедност и интегритет на базите на податоци  | 1                 | Примери на SQL синтакса   | 2                  | Креирање на табели                           |
| XI.    | 1                             | Математички основи на релациските бази на податоци  | 2                 | Примери од релациска алгебра  | 2                  | Креирање на табели во, креирање на формулари |
| XII.   | 1                             | Моделирање на базите на податоци – концепт на примарен клуч   | 2                 | Примери од релациска алгебра, примери за моделирање на базите на податоци | 2                  | Креирање на извештаи, поврзување на табели   |
| XIII.  | 1                             | Моделирање на базите на податоци – решавање на релации 1:М и М:М, надворешен клуч   | 2                 | Примери за моделирање на базите на податоци                               | 2                  | Креирање на прашалници                       |
| XIV.   | 2                             | Нормализација   | 1                 | Примери за нормализациските форми   | 2                  | Креирање на прашалници                       |
| XV.    |                               |   |                   |   | 5                  | Имплементација на семинарската задача        |
| XVI.   |                               |   |                   |   |                    |  |
| XVII.  |                               | <b>II Тест (VIII до XV недела)</b>  |                   |   |                    |  |
| XVIII. |                               |   |                   |   |                    |  |
| XIX.   |                               |   |                   |   |                    |  |
| XX.    |                               |   |                   |   |                    |  |
|        | <b>15</b>                     |   | <b>22</b>         |   | <b>15</b>          |  |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Тимска семинарска работа 1 | Креирање на подлоги за база на податоци                      | Потребно е да се подготви пишан материјал, материјал за презентација и презентација |
| Тимска семинарска работа 2 | Компјутерска имплементација на подлогите за база на податоци | Компјутерска имплементација на базата на податоци                                   |