

|    |                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                                                                    |                |                      |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|---|
| 1  | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                          |                                                         | ПРОГРАМСКИ ПАКЕТИ ЗА МАТЕМАТИКА - 1                                                                                |                |                      |   |
| 2  | Код                                                                                                                                                                                                   |                                                         | АФМЗиЗЗ                                                                                                            |                |                      |   |
| 3  | Студиска програма                                                                                                                                                                                     |                                                         | Актуарска и финансиска математика                                                                                  |                |                      |   |
| 4  | Организатор на студиската програма                                                                                                                                                                    |                                                         | Институт за математика                                                                                             |                |                      |   |
| 5  | Степен                                                                                                                                                                                                |                                                         | Прв циклус академски студии                                                                                        |                |                      |   |
| 6  | Академска година/семестар                                                                                                                                                                             |                                                         | II / 3                                                                                                             | 7              | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8  | Наставник                                                                                                                                                                                             |                                                         | Д-р Ѓорѓи Маркоски                                                                                                 |                |                      |   |
| 9  | Предуслови за запишување на предметот                                                                                                                                                                 |                                                         | нема                                                                                                               |                |                      |   |
| 10 | Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за успешно користење на помошни програмски алатки за добивање математички резултати и за презентација на математички содржини. |                                                         |                                                                                                                    |                |                      |   |
| 11 | <b>Содржина на предметната програма:</b><br>Програмски пакет за симболичка манипулација, нумеричка математика и геометриска визуелизација (Mathematica).                                              |                                                         |                                                                                                                    |                |                      |   |
| 12 | Метод на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.                                                                             |                                                         |                                                                                                                    |                |                      |   |
| 13 | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                      |                                                         | 120 часови                                                                                                         |                |                      |   |
| 14 | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                   |                                                         | седмично: 2 часа предавања, 2 часа лабораториски вежби                                                             |                |                      |   |
| 15 | Форми на наставните активности                                                                                                                                                                        | 15.1                                                    | Предавања-теоретска настава                                                                                        |                | 30 часови            |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | 15.2                                                    | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                                                        |                | 30 часови            |   |
| 16 | Други форми на активности                                                                                                                                                                             | 16.1                                                    | Проектни задачи                                                                                                    |                | 10 часови            |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | 16.2                                                    | Самостојни задачи                                                                                                  |                | 30 часови            |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | 16.3                                                    | Домашно учење                                                                                                      |                | 20 часови            |   |
| 17 | Начини на оценување                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                                    |                |                      |   |
|    | 17.1                                                                                                                                                                                                  | Тестови                                                 |                                                                                                                    |                | 60 бодови            |   |
|    | 17.2                                                                                                                                                                                                  | Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна) |                                                                                                                    |                | 10 бодови            |   |
|    | 17.3                                                                                                                                                                                                  | Активност и учество                                     |                                                                                                                    |                | 10 бодови            |   |
|    | 17.4                                                                                                                                                                                                  | Завршен испит                                           |                                                                                                                    |                | 20 бодови            |   |
| 18 | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                                                                                                                                               | до 50 бода                                              |                                                                                                                    | 5 (пет) (F)    |                      |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | од 51 бода до 60 бода                                   |                                                                                                                    | 6 (шест) (E)   |                      |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | од 61 бода до 70 бода                                   |                                                                                                                    | 7 (седум) (D)  |                      |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | од 71 бода до 80 бода                                   |                                                                                                                    | 8 (осум) (C)   |                      |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | од 81 бода до 90 бода                                   |                                                                                                                    | 9 (девет) (B)  |                      |   |
|    |                                                                                                                                                                                                       | од 91 бода до 100 бода                                  |                                                                                                                    | 10 (десет) (A) |                      |   |
| 19 | Услов за потпис и полагање на завршен испит                                                                                                                                                           |                                                         | за потпис: редовно следење на предавањата и вежбите<br>за полагање на завршен испит: најмалку 50% од поените во 17 |                |                      |   |

|    |                                             |                         |                      |                                       |                                  |        |
|----|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 20 | Јазик на кој се изведува наставата          |                         |                      | Македонски (или англиски по потреба). |                                  |        |
| 21 | Метод на следење на квалитетот на наставата |                         |                      | Анкетни прашалници.                   |                                  |        |
| 22 | Литература                                  |                         |                      |                                       |                                  |        |
|    | 22.1                                        | Задолжителна литература |                      |                                       |                                  |        |
|    |                                             | ред. бр.                | Автор                | Наслов                                | Издавач                          | Година |
|    |                                             | 1                       | N. Krejic, P. herceg | Matematika i Mathematica              | Instutut za matematiku, Novi Sad | 1997   |
|    |                                             | 2.                      | Stephen Wolfram      | The Mathematica book, 5th edition     | Wolfram Media,                   | 2003   |
|    |                                             |                         |                      |                                       |                                  |        |
|    |                                             |                         |                      |                                       |                                  |        |
|    | 22.2                                        | Дополнителна литература |                      |                                       |                                  |        |
|    |                                             | ред. бр.                | Автор                | Наслов                                | Издавач                          | Година |
|    |                                             | 1.                      |                      |                                       |                                  |        |