

| Прилог бр. 3.28 |  | Предметна програма од прв циклус на студии                                    |   |                       |   |
|-----------------|--|---|---|-----------------------|---|
| 1.              | Наслов на наставниот предмет   | <b>ПРИМЕНА НА СОФТВЕРИ ВО НЕОРГАНСКА ХЕМИСКА ТЕХНОЛОГИЈА</b>                  |   |                       |   |
| 2.              | Код  | <b>НИЗЖС5И21</b>  |   |                       |   |
| 3.              | Студиска програма  | Неорганско инженерство и заштита на животна средина                           |   |                       |   |
| 4.              | Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)   | Технолошко-металуршки факултет<br>Институт за хемиско и контролно инженерство |   |                       |   |
| 5.              | Степен (прв, втор, трет циклус)  | Прв циклус  |   |                       |   |
| 6.              | Академска година /семестар   | 3 година<br>5 семестар  |   | Број на ЕКТС- кредити | 5 |
| 8.              | Наставник  | <b>проф. д-р Мирко Маринковски</b>  |   |                       |   |
| 9.              | Предуслови за запишување на предметот  | Верификуван Технолошки операции 1   |   |                       |   |
| 10.             | Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со знаења од областа на применета математика и користење на апликативни компјутерски програми во неорганска хемиска технологија                     |   |   |                       |   |
| 11.             | Содржина на предметната програма:<br>Матрици и матрични равенки; диференцијални равенки; методи за сериско решение; парцијални диференцијални равенки; вектори; математичка статистика; вовед во Matlab, Polymath, Excel |   |   |                       |   |
| 12.             | Методи на учење:<br>предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)   |   |   |                       |   |
| 13.             | Вкупен расположив фонд на време  | 150 часови  |   |                       |   |
| 14.             | Распределба на расположивото време   |   |   |                       |   |
| 15.             | Форми на наставните активности   | 15.1.   | Предавања - теоретска настава                               | 45 часови             |   |
|                 |  | 15.2.   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | 30 часови             |   |
| 16.             | Други форми на активности  | 16.1.   | Проектни задачи   |                       |   |
|                 |  | 16.2.   | Самостојни задачи   | 25 часови             |   |
|                 |  | 16.3.   | Домашно учење – задачи                                      | 50 часови             |   |
| 17.             | Начин на оценување   |   |   |                       |   |
|                 | 17.1.  | Тестови   |   | 80                    |   |
|                 | 17.2.  | Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)                    |   | 15                    |   |
|                 | 17.3.  | Активност и учество   |   | 5                     |   |
| 18.             | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)   |   | до 50 бода  | 5 (пет) (F)           |   |
|                 |  |   | 51 x до 60 бода   | 6 (шест) (E)          |   |
|                 |  |   | 61 x до 70 бода   | 7 (седум) (D)         |   |
|                 |  |   | од 71 до 80 бода  | 8 (осум) (C)          |   |
|                 |  |   | од 81 до 90 бода  | 9 (девет) (B)         |   |

|     |   |  |  |   |                                    |        |
|-----|---|--|--|---|------------------------------------|--------|
|     |   | од 91 до 100 бода                                  | 10 (десет) (А)                               |   |                                    |        |
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит | Минимум 11 бодови од активностите<br>17.1 до 17.4. |  |   |                                    |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          | Македонски   |  |   |                                    |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Анонимна анкета на студентите                      |  |   |                                    |        |
| 22. | Литература                                  |  |  |   |                                    |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                            |  |   |                                    |        |
|     |   | Реден број   | Автор  | Наслов  | Издавач                            | Година |
|     |   | 1.   | С.Алексовски                                 | Примена на софтвери во неорганската хемиска технологија           | Интерна скрипта, ТМФ               | 2010   |
|     |   | 2.   | R. G. Rice, D.D. Do                          | Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers           | John Wiley & Sons                  | 1995   |
|     |   | 3.   | E.Kreyszig                                   | Advanced Engineering Mathematics                                  | John Wiley & Sons, seventh edition | 1993   |
|     | 22.2.                                       | Дополнителна литература                            |  |   |                                    |        |
|     |   | Реден број   | Автор  | Наслов  | Издавач                            | Година |
|     |   | 1.   | A. Constantinides, N. Mostoufi               | Numerical Methods for Chemical Engineers with MATLAB Applications | Prentice-Hall                      | 1999   |
|     |   | 2.   | M. B. Cutlip, M. Shacham                     | Problem Solving in Chemical Engineering with Numerical Methods    | Prentice-Hall                      | 2001   |
|     | 3.  | W. J. Orvis  | Microsoft Excel for Scientists and Engineers | John Wiley & Sons Inc   | 1999                               |        |