

| Прилог бр.3 |   | Предметна програма од прв циклус на студии                 |   |                       |   |
|-------------|---|--|---|-----------------------|---|
| 1.          | Наслов на наставниот предмет  | Техники на спојување                                       |   |                       |   |
| 2.          | Код   | MPIZ302  |   |                       |   |
| 3.          | Студиска програма   | МПИ, МВ, ХЕИ, АУС  |   |                       |   |
| 4.          | Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)  | Машински факултет - Скопје                                 |   |                       |   |
| 5.          | Степен (прв, втор, трет циклус)   | прв циклус   |   |                       |   |
| 6.          | Академска година /семестар  | 3/ V   |   | Број на ЕКТС- кредити | 5 |
| 8.          | Наставник   | проф. д-р Добре Рунчев                                     |   |                       |   |
| 9.          | Предуслови за запишување на предметот   | Машински материјали 1                                      |   |                       |   |
| 10.         | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Препознавање на разновидните видови техники на спојување: заварување, лемење и лепење;Препознавање на нивните основни карактеристики, начин на реализација и области на примена.   |  |   |                       |   |
| 11.         | Содржина на предметната програма:<br><br>Запознавање со разновидните техники на спојување: заварување, лемење и лепење;Запознавање со основите на заварувањето со термо-хемиски извори на топлина, со електричен лак, со електричен отпор, со други електрични извори и со механички извори; Запознавање со основите на мекото, тврдото и високотемпературното лемење. Запознавање со основите на лепењето; Запознавање со ХТЗ при заварувањето и сродните процеси; Прикажување на техниките на спојување во техничка документација |  |   |                       |   |
| 12.         | Методи на учење:<br><br>Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.  |  |   |                       |   |
| 13.         | Вкупен расположив фонд на време   | 150  |   |                       |   |
| 14.         | Распределба на расположивото време  | 30 + 30 + 0 + 8 + 82                                       |   |                       |   |
| 15.         | Форми на наставните активности  | 15.1.  | Предавања- теоретска настава                                  | 2                     |   |
|             |   | 15.2.  | Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа | 2                     |   |
| 16.         | Други форми на активности   | 16.1.  | Проектни задачи   | 0                     |   |
|             |   | 16.2.  | Самостојни задачи   | 8                     |   |
|             |   | 16.3.  | Домашно учење – задачи  | 82                    |   |
| 17.         | Начин на оценување  |  |   |                       |   |
|             | 17.1.   | Тестови  |   | 80                    |   |
|             | 17.2.   | Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна) |   | 10                    |   |
|             | 17.3.   | Активност и учество  |   | 10                    |   |
| 18.         | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)  |  | до 50 бода  | 5 (пет) (F)           |   |
|             |   |  | 51 до 60 бода   | 6 (шест) (E)          |   |
|             |   |  | 61 до 70 бода   | 7 (седум) (D)         |   |

|     |   |  |   |   |                        |        |
|-----|---|--|---|---|------------------------|--------|
|     |   | 71 до 80 бода                            | 8 (осум) (С)  |   |                        |        |
|     |   | 81 до 90 бода                            | 9 (девет) (В)   |   |                        |        |
|     |   | 91 до 100 бода                           | 10 (десет) (А)  |   |                        |        |
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит | 15.1, 15.2 и 16.2                        |   |   |                        |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          | Македонски јазик                         |   |   |                        |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Механизми на интерна евалуација и анкети |   |   |                        |        |
| 22. | Литература                                  |  |   |   |                        |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                  |   |   |                        |        |
|     |   | Реден број                               | Автор   | Наслов                                    | Издавач                | Година |
|     |   | 1.                                       | Добре Рунчев  | Техники на спојување                      | УКИМ                   | 2014   |
|     |   | 2.                                       | Дончо Чалоски   | Заварување                                | УКИМ                   | 1983   |
|     |   | 3.                                       |   |   |                        |        |
|     | 22.2.                                       | Дополнителна литература                  |   |   |                        |        |
|     |   | Реден број                               | Автор   | Наслов                                    | Издавач                | Година |
|     |   | 1.                                       | Helmut Richter, u.a.  | Fügetechnik,<br>Schweißtechnik            | DVS Verlag             | 1995   |
|     |   | 2.                                       | Richard A. Strahl   | Introduction to<br>Welding<br>Engineering | Kendall Hunt Pub<br>Co | 2009   |
| 3.  |   | M. G. Nicholas                           | Joining<br>processes:<br>introduction to<br>brazing and<br>diffusion<br>bonding | Kluwer Academic<br>Publishers             | 1998                   |        |