

| Прилог бр.3 | | Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии | | | |
|-------------|---|---|---|----------------------|-----------|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | Процесна опрема | | | |
| 2. | Код | ME167 | | | |
| 3. | Студиска програма | МПИ, ЕЕ | | | |
| 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 | 4 / VIII | 7. | Број на ЕКТС кредити | 5 |
| 8. | Наставник | проф. д-р Јован Гочев проф. д-р Марјан Гаврилоски | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | Заварливост на метали (потпис) | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Го подготвува студентот за проектирање, пре-сметка, производство и репаратура на ново произведени и постоечки уреди во процесната индустрија. | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма: Содржина на предметната програма: Основни принципи на проектирање на опрема; Напони во опремата; Напони во дисконтинуитетите; Зајакнување; Потпирање; Дејство на надворешен притисок; Силоси; Топлоизменувачи; Термички напони; Механика на лом. | | | | |
| 12. | Методи на учење: 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 | 5 ECTS x 30 часови = 150 часови | | | |
| 14. | Распределба на расположливото време | 30 + 30 + 30 + 0 + 60 = 150 часови | | | |
| 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 | 30 часови | |
| | | 16.2. | Самостојни задачи | 0 часови | |
| | | 16.3. | Домашно учење | 60 часови | |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1. | Тестови | | | 70 бодови |
| | 17.2. | Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна) | | | 20 бодови |
| | 17.3. | Активност и учество | | | 10 бодови |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка) | до 51 бод | | 5 (пет) (F) | |
| | | од 51 до 60 бода | | 6 (шест) (E) | |
| | | од 61 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) (A) | |
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит | Реализирана активност: 15.1, 15.2 и 17.3 | | | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски јазик | | | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на | Анкети и други форми на континуирана | | | |

| | |
|-----------|------------|
| наставата | евалуација |
|-----------|------------|

| | | | | | |
|-------|-------------------------|---|---|---------------------------|--------|
| 22. | Литература | | | | |
| 22.1. | Задолжителна литература | | | | |
| | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | 1. | проф. д-р Тодор Аџиев | Конструкција и изработка на процесна опрема | | 1995 |
| | 2. | МКС EN 13445 / 1,2,3,4,5 - 2009 | Македонски стандард | Институт за стандардизац. | 2009 |
| | 3. | | | | |
| 22.2. | Дополнителна литература | | | | |
| | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | 1. | Miroslav Nikolik | Ispitivanje i kontrola posuda pod pritiskom | | 1988 |
| | 2. | Centar za transfer tehnologije, FSB, Zagreb | OPREMA POD TLAKOM | | 2012 |
| | 3. | | | | |