

| Прилог бр. 3 | | Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии | | | |
|--------------|--|--|---|----------------------|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | Почисто производство во металургијата | | | |
| 2. | Код | EM01I42 | | | |
| 3. | Студиска програма | Екстрактивна металургија | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | Технолошко-металуршки факултет Институт за екстрактивна металургија | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | Втор циклус | | | |
| 6. | Академска година/семестар | 5 година 9 семестар | 7. | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8. | Наставник | Проф. д-р Перица Пауновиќ | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Здобивање знаења од загадувањата што ги предизвикува металуршката индустрија, примена на техники за намалување на загадувањето и манипулација со отпадните материјали и ефлуенти. | | | | |
| 11. | Основи на почисто производство во металургијата. Постапки за намалување и елиминирање на токсични продукти при металуршко производство. Техничко-технолошки мерки за намалување на загадувањето на местото на настанување на отпадот од металургијата. Минимизирање и рециклирање отпадоци со воведување безотпадни технологии. Воведување најдобро достапни техники во металуршкото производство. | | | | |
| 12. | Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит) | | | | |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време | 180 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 | 20 часови | |
| 16. | Други форми на активности | 16.1 | Проектни задачи | 25 часови | |
| | | 16.2 | Самостојни задачи | - | |
| | | 16.3 | Домашно учење | 90 часови | |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1. | Тестови | 80 бодови | | |
| | 17.2. | Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби | 10 бодови | | |
| | 17.3. | Активност и учество | 5 бодови | | |
| 17.4. | Домашна задача и/или семинарска работа | 5 бодови | | | |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка) | до 50 бода | | 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. | Услови за потпис и полагање на завршен испит | Минимум 11 бодови од активностите | | | |

| | | | | | |
|------|---|-------------------------------|--|-----------------------|--------|
| | | 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 | | | | |
| | Задолжителна литература | | | | |
| 22.1 | Ред.број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | 1. | T. Jackson | Clean Production Strategies | CRC Press | 1993 |
| | 2. | K. B. Misra | Clean Production: Environmental and Economic Perspectives | Springer-Verlag Telos | 1996 |
| | 3. | H. B. Li, L. H. Chai | Thermodynamic analyses on technical framework of clean production | Elsevier | 2007 |
| | 4. | B. Allenby | Clean production in context: an information infrastructure perspective | Elsevier | 2007 |
| 22.2 | Дополнителна литература | | | | |
| | Ред.број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | 1. | | | | |