

**Студиска програма
ТЕХНОЛОГИЈА НА МАТЕРИЈАЛИ**

Тригодишни (6 семестари, 180 ЕКТС) и четиригодишни (8 семестари, 240 ЕКТС) студии

Стручен назив:

- **Дипломиран инженер технолог од областа на инженерство на материјали**
(за четиригодишни студии, 240 ЕКТС)

**СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА
ТЕХНОЛОГИЈА НА МАТЕРИЈАЛИ
ПРВ ЦИКЛУС НА ЧЕТИРИГОДИШНИ СТУДИИ**

ПРВА ГОДИНА - ПРВ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1.	Математика 1	8	3+2+2	240
2.	Општа и неорганска хемија	8	3+2+2	240
3.	Информатика	6	2+2+1	180
4.	Изборен факултетски предмет од листа бр.1.1	4	2+1+1	120
5.	Изборен факултетски предмет од листа бр.1.2	4	2+1+1	120
6.	Спорт и рекреација	*	0+0+2	
Вкупно ECTS		30	12+8+9	900

1.1 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Органска хемија	4	2+1+1	120
2	Физика	4	2+1+1	120

1.2 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1.	Англиски јазик 1	4	2+1+1	120
2.	Графички дизајн	4	2+1+1	120

ПРВА ГОДИНА - ВТОР СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Математика 2	8	3+2+2	240
2	Основи на технолошко инженерство	6	2+2+1	180
3	Основи на наука на материјалите 1	6	2+2+1	180
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.1.3	4	2+1+1	120
5	Изборен универзитетски предмет од листа бр.5	4	2+1+1	120
6	Практична настава*	2		60
Вкупно ECTS		30	11+8+6	900

* Практична настава – задолжителна реализација за премин во следна студиска година, само за 1 циклус на студии. Се изведува 30 дена.

1.3 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Англиски јазик 2	4	2+1+1	120
2.	Механика	4	2+1+1	120

Основи на науката за материјалите 2

ВТОРА ГОДИНА, ТРЕТ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Хемија и физика на полимери	8	3+2+2	240
2	Основи на науката за материјалите 2	8	3+2+2	240
3	Физичка хемија	6	2+2+1	180
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.2.1	4	2+1+1	120
5	Изборен факултетски предмет од листа бр.2.2	4	2+1+1	120
Вкупно ECTS		30	12+8+7	900

2.1 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Основи на менаџмент	4	2+1+1	120
2	Менаџирање на отпад	4	2+1+1	120

2.2 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Бизнис комуникации	4	2+1+1	120
2	Развој на производ	4	2+1+1	120

ВТОРА ГОДИНА-ЧЕТВРТ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Мерење и димензиона анализа	6	2+2+1	180
2	Јакост на материјалите	8	3+2+2	240
3	Кинетика и феномени на пренос	6	2+2+1	180
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.2.3	4	2+1+1	120
5	Изборен универзитетски предмет од листа бр.5	4	0+0+4	120
6	Практична настава*	2	0+0+2	60
Вкупно		30	9+7+11	900

* Практична настава – задолжителна реализација за премин во следна студиска година, само за 1 циклус на студии. Се изведува 30 дена.

2.3 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Термодинамика	4	2+1+1	120
2	Аналитичка хемија	4	2+1+1	120
3	Операции на пренос на маса	4	2+1+1	120

ТРЕТА ГОДИНА-ПЕТТИ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Нови инженерски материјали	6	2+2+1	180
2	Планирање на експерименти	8	3+2+2	240
3	Производни технологии	8	3+2+2	240
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.3.1	4	2+1+1	120
5	Изборен факултетски предмет од листа бр.3.2	4	2+1+1	120
Вкупно		30	12+8+7	900

3.1 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Метали и легури	4	2+1+1	120
2	Основи на автоматско управување	4	2+1+1	120

3.2 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Градежни материјали	4	2+1+1	120
2	Технологии на пластични маси	4	2+1+1	120

ТРЕТА ГОДИНА-ШЕСТИ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Композитни материјали 1	8	3+2+2	240
2	Испитување на материјалите	6	2+2+1	180
3	Нано материјали и технологии 1	6	2+2+1	180
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.3.3	4	2+1+1	120
5	Изборен универзитетски предмет од листа бр.5	4	0+0+4	120
6	Практична настава*	2	0+0+2	60
Вкупно		30	9+7+11	900

* Практична настава – задолжителна реализација за премин во следна студиска година, само за 1 циклус на студии. Се изведува 30 дена.

3.3 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Керамика	4	2+1+1	120
2	Заштитни материјали	4	2+1+1	120

ЧЕТВРТА ГОДИНА-СЕДМИ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Високо перформансни влакна	8	3+2+2	240
2	Полимерни композитни материјали	8	3+2+2	240
3	Нано материјали и технологии 2	6	2+2+1	180
4	Изборен факултетски предмет од листа бр.4.1	4	2+1+1	120
5	Изборен факултетски предмет од листа бр.4.2	4	2+1+1	120
Вкупно		30	12+8+7	900

4.1 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Системи за квалитет и стандарди	4	2+1+1	120
2	Корозија и заштита	4	2+1+1	120

4.2 Изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Индустриски менаџмент	4	2+1+1	120
2	Рециклирање на полимерите	4	2+1+1	120

ЧЕТВРТА ГОДИНА-ОСМИ СЕМЕСТАР

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Проектирање на технолошки процеси	4	2+1+1	120
2	Биоматеријали	4	2+1+1	120
3	Принципи на избор на материјали	4	2+1+1	120
4	Дипломска работа	6	2+2+1	180
5	Изборен факултетски предмет од листа бр.8	4	2+1+1	120
6	Изборен факултетски предмет од листа бр.4.3	4	0+0+4	120
7	Изборен универзитетски предмет од листа бр.5	4	0+0+4	120
Вкупно		30	10+6+13	900

*Практичната настава – интердисциплинарен проект предвидена во 8 семестар, ќе биде вреднувана со 4 ЕКТС, а за неа има предвидено ментор кој е од редот на наставниците по стручните предмети на факултетот. Ќе се изведува 2 дена во неделата по 4 часа, или еден ден во неделата по 8 часа.

Листа бр.8 на изборни факултетски предмети (се избира еден предмет)

Ред бр.	Предмети	ECTS	Фонд на часови	Вкупно часови
1	Технички текстил	4	2+1+1	120
2	Индустриски дизајн	4	2+1+1	120

5 Изборни предмети од слободната листа на Универзитетски предмети за прв циклус на студии (се избираат 4 - четири предмети)

Листа на Универзитетски изборни предмети II, IV, VI и VIII семестар			
ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
Македонска литература и култура	4	0+0+4	120
Македонски јазик, правопис и правоговор	4	0+0+4	120
Етика	4	0+0+4	120
Историја на Македонија	4	0+0+4	120
Авторско право	4	0+0+4	120
Толеранција и решавање на конфликти	4	0+0+4	120
Бизнис системи	4	0+0+4	120
Туристичка индустрија	4	0+0+4	120
Претприемништво и иновации	4	0+0+4	120
Менаџмент на себеразвојот и однесувањето	4	0+0+4	120
Бизнис економија	4	0+0+4	120
Хорско пеење	4	0+0+4	120
Музика и уметност	4	0+0+4	120
Вовед во историја на филм	4	0+0+4	120
Драматургија	4	0+0+4	120
Основи на цртање	4	0+0+4	120
Историја на класично сликарство	4	0+0+4	120
Промоција на здравје	4	0+0+4	120
Орално здравје и хигиена	4	0+0+4	120
Скапоцени и полускапоцени минерали	4	0+0+4	120
Наука за земјата	4	0+0+4	120
Наука за живиот свет	4	0+0+4	120
Заштита на животната средина	4	0+0+4	120
Интелигентни електронски компоненти и уреди	4	0+0+4	120
Планирање на експеримент	4	0+0+4	120
Историја на облека	4	0+0+4	120
Менаџмент и контрола на квалитет	4	0+0+4	120
Информатика	4	0+0+4	120
Основи на програмирање	4	0+0+4	120