

Машински факултет
Број 02–3233/1
29.11.2012 год.
Скопје

Врз основа на член 43 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје, на предлог од Проректорот за наставна дејност, Наставно-научниот совет на Факултетот на седницата одржана на 29 ноември 2012 година, ја донесе следнава

О Д Л У К А
за утврдување Еквиваленција на предмети
на четиригодишни студиски програми по ЕКТС 2004/2005 - 2012/2013 година

1. Со оваа одлука се утврдува Еквиваленција на предметите содржани на четиригодишните студиски програми по ЕКТС воведени во 2004/2005 со предметите содржани на четиригодишните студиски програми по ЕКТС воведени во 2012/2013 година.

1.1. Заеднички предмети за сите насоки/студиски програми по ЕКТС 2004/2005 (ПИ, ТМЛ, МЗКИ, МВ, МХТ, ТИ, АФИ, ЕЕ, ИИМ):

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
1.	Математика 1	I	8	Математика 1	I	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
2.	Статика	I	6	Статика	I	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
3.	Машински материјали	I	4	Машински материјали 1	I	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

4.	Технологији и испитување на материјалите	I	4	Машински материјали 2	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
5.	Инженерска графика	I	8	Инженерска графика	I	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
6.	Математика 2	II	8	Математика 2	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
7.	Јакост 1	II	5	Јакост на материјалите	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
8.	Кинематика*	II	4	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	3
9.	Странски јазик - Англиски јазик - Германски јазик - Француски јазик - Руски јазик	III	4	Изборен УКИМ (Странски јазик 1) - Англиски јазик - Германски јазик - Француски јазик - Руски јазик	I	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2
10.	Општ наставен предмет - Мирот и евроатлантските интеграции - Човек, технолошки развој, општество	III	1	Изборен УКИМ (Мирот и евроатлантските интеграции) Изборен УКИМ (Човек, технолошки развој, општество)	II	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2

1.2. Заеднички предмети за конструктивни насоки/студиски програми по ЕКТС 2004/2005 (ПИ, ТМЛ, МЗКИ, МВ и МХТ):

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
11.	Компјутери и програмирање	II	8	Основи на програмирање (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
12.	Заварени конструкции**	II	5	Техники на спојување (Изборен од модул М2-9)	III	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	4
				Конструкции и спојување (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
				Дизајн на носечки конструкции (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	4
13.	Линеарна алгебра	III	5	Линеарна алгебра	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ	Целосно	6
14.	Електротехника и електроника	III	5	Изборен УКИМ (Електротехника)	II	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2
				Изборен УКИМ(Применета електроника)	II	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2
15.	Машински елементи 1	III	7	Машински елементи	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
16.	Машински елементи 2	IV	4	Механички преносници (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

17.	Основи на механика на флуиди	IV	6	Механика на флуиди	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
18.	Конструирање и CAD	V	8	Конструирање со помош на компјутер (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
				Конструирање	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
19.	Техничка термодинамика	V	6	Термодинамика	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
20.	Основи на автоматско управување	VI	4	Системи и управување	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

1.3. Заеднички предмети за енергетски насоки/студиски програми по ЕКТС 2004/2005 (ТИ, АФИ, ЕЕ):

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
11.	Компјутери и инженерско програмирање	II	8	Основи на програмирање (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
12.	Заварување и заварени конструкции**	II	5	Техники на спојување (Изборен од модул М2-9)	III	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	4
				Конструкции и спојување (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
				Дизајн на носечки конструкции (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	4
13.	Нумеричка анализа	III	5	Математичка анализа	III	6	ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Целосно	6
14.	Електротехника и електроника	III	5	Изборен УКИМ (Електротехника)	II	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2
				Изборен УКИМ(Применета електроника)	II	2	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	2
15.	Машински елементи 1	III	7	Машински елементи	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
16.	Термодинамика 1	III	8	Термодинамика	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

17.	Машински елементи во енергетиката	IV	4	Механички преносници (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
18.	Механика на флуиди	IV	8	Механика на флуиди	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
19.	Автоматско управување	V	6	Системи и управување	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
20.	Основи на конструирање и CAD	VI	4	Конструирање	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

1.4. Заеднички предмети (II, III и IV) за насоката/студиската програма ИИМ:

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
11.	Компјутери и апликативен софтвер (ИИМ)	II	8	Основи на програмирање (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
12.	Заварување и сродни постапки**	II	5	Конструкции и спојување (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
				Дизајн на носечки конструкции (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	4
13.	Веројатност и статистика	III	5	Веројатност и статистика	III	6	ИИМ	Целосно	6
14.	Машински елементи	III	5	Машински елементи	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
15.	Основи на конструирање	IV	5	Конструирање	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

1.5. Предмети по насоки/студиски програми по ЕКТС 2004/2005:

1.5.1. ПРОИЗВОДНО ИНЖЕНЕРСТВО (ПИ)

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Кинематика Динамика и осцилации	II III	4 8	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Динамика и осцилации	III	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
23.	Средства за транспорт****	IV	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	3
				Машини за цикличен транспорт Моторни возила (Изборен од модул М2-9)	VI III/ V	6 6	ТМЛ ПИ, МСКИ/ МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно Делумно	3 3
				Моторни возила	V	6	ТМЛ	Делумно	3
24.	Машини и операции во производството	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
25.	Механизми	IV	4	Механизми (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
26.	Обработка со пластична деформација	IV	6	Обработка со деформација	V	6	ПИ	Целосно	6
27.	Хидраулични машини и компоненти	V	5	Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Целосно	6

28.	Менаџмент	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
29.	Производни системи	V	6	Производни системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
				Производни системи	V	6	ИИМ	Целосно	6
30.	Термотехнички машини и уреди	VI	5	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ЕЕ	Целосно	6
31.	Основи на теорија на режење	VI	5	Основи на теорија на режење	V	6	ПИ	Целосно	6
32.	Метрологија и мерни системи	VI	6	Метрологија и мерни системи	VII	6	ПИ	Целосно	6
33.	Роботика (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Автоматизирано производство и роботика (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
34.	Производни технологии со обликување**** (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Обработка со деформација	V	6	ПИ	Делумно	4
35.	Проектирање на технолошки процеси	VII	6	Проектирање на технолошки процеси (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
36.	САЕ	VII	6	Компјутерски подржано инженерство	VII	6	ПИ	Целосно	6
37.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
38.	Автоматизирано производство (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Автоматизирано производство и роботика (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
39.	Менаџмент и контрола на квалитетот (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Менаџмент и контрола на квалитетот (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ПИ	Целосно	6
40.	Неконвенционални методи на обработка (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Неконвенционални методи на обработка (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ПИ	Целосно	6

41.	Нумеричко управување и CAD/CAM	VIII	5	Нумеричко управување и CAD/CAM	VI	6	ПИ	Целосно	6
42.	Алати за пластична деформација	VIII	5	Алати за обработка со обликување	VI	6	ПИ	Целосно	6
43.	Алати и системи алати (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Алати и системи алати (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
44.	Технологија на обработка со пластична деформација (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Комјутерско моделирање и симулации на процеси со обликување (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ПИ	Целосно	6
45.	Моделирање процеси од пластична обработка (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Комјутерско моделирање и симулации на процеси со обликување (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ПИ	Целосно	6

1.5.2. ТРАНСПОРТ, МЕХАНИЗАЦИЈА И ЛОГИСТИКА (ТМЛ)

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Кинематика Динамика, осцилации и механизми	II III	4 8	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Динамика, осцилации и механизми	III	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
23.	Моторни возила	IV	5	Моторни возила (Изборен од модул М2-9) Моторни возила (Изборен од модул М2-9) Моторни возила	III V V	6 6 6	ПИ, МСКИ, ТИ, ХИМВ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИИМ ТМЛ	Целосно Целосно Целосно	6 6 6
24.	Машинска обработка и производни системи	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
25.	Машини за континуиран транспорт	IV	6	Машини за континуиран транспорт	V	6	ТМЛ	Целосно	6
26.	Машини за цикличен транспорт	V	6	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9) Машини за цикличен транспорт	IV VI	6 6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ ТМЛ	Целосно Целосно	6 6
27.	Хидраулични машини и уреди	V	5	Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Целосно	6
28.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

29.	Термотехнички машини и компресори	VI	5	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ЕЕ	Целосно	6
30.	Квалитет и логистика	VI	5	Надежност и ефективност на техничките системи (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ТМЛ	Целосно	6
31.	Мотори СВС и опрема	VI	6	Мотори и горива (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС	Целосно	6
32.	Инженерска логистика (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Инженерска логистика (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ТМЛ	Целосно	6
33.	Жичари и ски лифтови (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Жичари и ски лифтови (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ТМЛ	Целосно	6
34.	Носечки конструкции	VII	6	Носечки конструкции кај механизационите машини и возилата	VII	6	ТМЛ, МВ	Целосно	6
35.	Експлоатација и одржување	VII	6	Дијагностика и одржување	VII	6	ТМЛ, МВ	Целосно	6
36.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
37.	Автоматизација на постапки за проектирање на мобилни системи (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Виртуелни постапки на проектирање (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ТМЛ, МВ	Целосно	6
38.	Внатрешен транспорт и складишта (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Внатрешен транспорт и складишта (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТМЛ	Целосно	6
39.	Проектирање на транспортни системи и уреди (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Проектирање уреди за континуиран транспорт (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТМЛ	Целосно	6
40.	Експериментални испитувања	VIII	5	Испитување на возила и машини	VIII	6	ТМЛ, МВ	Целосно	6
41.	Проектирање на уреди за механизација (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Проектирање уреди за механизација (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ТМЛ	Целосно	6
42.	Преносници на силина (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Преносници на силина (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТМЛ	Целосно	6

1.5.3. МАТЕРИЈАЛИ, ЗАВАРУВАЊЕ И КОНСТРУКТИВНО ИНЖЕНЕРСТВО (МЗКИ)

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Техники на заварување**	II	5	Техники на спојување	V	6	МСКИ	Целосно	6
				Конструкции и спојување (Изборен од модул М2-8)	V	6	МСКИ	Делумно	4
22.	Кинематика Динамика, осцилации и механизми	II	4	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
		III	8						
23.	Динамика, осцилации и механизми	III	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
24.	Транспортни машини	IV	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Целосно	6
				Машини за цикличен транспорт	VI	6	ТМЛ	Целосно	6
25.	Машинска обработка и производни системи	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
26.	Технологија на заварување	IV	6	Технологија на заварување	VI	6	МСКИ	Целосно	6
27.	Хидраулични машини и уреди	V	5	Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Целосно	6
28.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
29.	Заварени врски и конструкции****	V	6	Дизајн на носечки конструкции	VI	6	МСКИ	Делумно	3

30.	Термотехнички машини и уреди	VI	5	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ ЕЕ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6		Целосно	6
31.	Метални конструкции	VI	6	Носечки метални конструкции	VII	6	МСКИ	Целосно	6
32.	Испитување на заварени врски и конструкции	VI	5	Испитување на заварени врски и конструкции	VIII	6	МСКИ	Целосно	6
33.	Современи инженерски материјали**** (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Современи материјали и термичка обработка (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МСКИ	Делумно	3
34.	Дизајн и пресметка на просторни системи**** (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Дизајн на метални конструкции (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МСКИ	Делумно	3
35.	Роботика и опрема за заварување**** (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Монтажа и опрема за заварување (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МСКИ	Делумно	3
36.	Конструкција и изработка на процесни постројки	VII	6	Опрема во процесната индустрија (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МСКИ	Целосно	6
37.	Металургија на заварување	VII	6	Заварливост на метали	VII	6	МСКИ	Целосно	6
38.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
39.	Сродни постапки на заварување (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Сродни постапки на заварување (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МСКИ	Целосно	6
40.	Обезбедување на квалитет кај опрема под притисок – современа регулатива и норми (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Обезбедување на квалитет кај опрема под притисок (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МСКИ	Целосно	6
41.	Неконвенционални постапки на спојување	VIII	5	Неконвенционални постапки на спојување (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МСКИ	Целосно	6
42.	Лесни метални конструкции**** (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Дизајн на метални конструкции (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МСКИ	Делумно	3
43.	Методологија за утврдување на состојба кај садови под притисок (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Обезбедување на квалитет кај опрема под притисок (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МСКИ	Целосно	6

1.5.4. МОТОРНИ ВОЗИЛА (МВ)

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Кинематика Динамика, осцилации и механизми	II III	4 8	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Динамика, осцилации и механизми	III	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
23.	Транспортни уреди	IV	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Целосно	6
				Машини за цикличен транспорт	VI	6	ТМЛ	Целосно	6
24.	Машинска обработка и производни системи	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
25.	Теорија на движење на моторните возила	IV	6	Теорија на движење на моторните возила	V	6	МВ	Целосно	6
26.	Хидраулични машини и уреди	V	5	Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Целосно	6
27.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
28.	Конструкција на моторните возила	V	6	Конструкција на моторните возила	V	6	МВ	Целосно	6
29.	Термотехнички машини и компресори	VI	5	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ЕЕ	Целосно	6

30.	Пресметка на моторните возила	VI	5	Пресметка на моторните возила	VI	6	МВ	Целосно	6
31.	Мотори СВС и опрема	VI	6	Мотори и горива (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС	Целосно	6
32.	Уреди и опрема кај моторните возила (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Уреди и опрема кај моторните возила (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МВ	Целосно	6
33.	Квалитет и логистика (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Надежност и ефективност на техничките системи (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МВ	Целосно	6
34.	Проектирање и конструкција на моторни возила (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Проектирање и конструкција на моторни возила (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МВ	Целосно	6
35.	Експлоатација и одржување на МВ	VII	6	Дијагностика и одржување	VII	6	МВ, ТМЛ	Целосно	6
36.	Носечки конструкции на МВ	VII	6	Носечки конструкции кај механизационите машини и возилата	VII	6	МВ, ТМЛ	Целосно	6
37.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
38.	Автоматизација на постапки на проектирање на МВ (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Виртуелни постапки на проектирање (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МВ, ТМЛ	Целосно	6
39.	Проектирање на носечки конструкции и надградби (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Проектирање на носечки конструкции и надградби (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МВ, ТМЛ	Целосно	6
40.	Испитување на МВ	VIII	5	Испитување на возила и машини	VIII	6	МВ, ТМЛ	Целосно	6
41.	Автоматизација на системите кај МВ	VIII	5	Автоматизација на системите кај моторните возила	VII	6	МВ	Целосно	6
42.	Технички прописи и оценка на сообразност (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Технички прописи и оценка на сообразност (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МВ	Целосно	6
43.	Симулација на динамиката на возилата (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Симулација на динамиката на возилата (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МВ	Целосно	6

1.5.5. МЕХАТРОНИКА (МХТ)

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Кинематика Динамика и осцилации	II III	4 8	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Динамика и осцилации	III	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
23.	Средства за транспорт****	IV	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	3
				Машини за цикличен транспорт Моторни возила (Изборен од модул М2-9)	VI III/ V	6 6	ТМЛ ПИ, МСКИ/МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно Делумно	3 3
				Моторни возила	V	6	ТМЛ	Делумно	3
24.	Механизми	IV	4	Механизми (Изборен од модул М2-8)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
25.	Применета роботика	IV	5	Автоматизирано производство и роботика (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ПИ	Целосно	6
26.	Инженерско програмирање	IV	6	Основи на програмирање (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
				Инженерско програмирање (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МХТ	Целосно	6

27.	Хидраулични машини и уреди	V	5	Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Целосно	6
28.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
29.	Основи на мехатроника	V	6	Вовед во мехатрониката	V	6	МХТ	Целосно	6
30.	Термотехнички машини и уреди	VI	5	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ ЕЕ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6		Целосно	6
31.	Индустриска електроника и микропроцесори	VI	5	Индустриска електроника	VI	6	МХТ	Целосно	6
32.	Програмабилни логички контролери	VI	6	Програмабилни логички контролери (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МХТ	Целосно	6
				Програмабилни логички контролери	VIII	6	АУС	Целосно	6
33.	Моделирање на механички системи и симулации (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Моделирање и симулација на механички системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МХТ	Целосно	6
34.	Компјутерска симулација на динамички процеси (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Моделирање и симулација на механички системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МХТ	Целосно	6
35.	Методи на оптимизација (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Применета оптимизација (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МХТ	Целосно	6
36.	Инженерска статистика (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Веројатност и статистика	III	6	ИИМ	Целосно	6
37.	Управувачки системи во мехатрониката	VII	6	Управување во мехатрониката	VI	6	МХТ, АУС	Целосно	6
38.	Мехатронички системи	VII	6	Мехатронички системи	VII	6	МХТ	Целосно	6
39.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

40.	Компјутерски мрежи и интернет (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Софтверско инженерство (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МХТ	Целосно	6
41.	Софтверско инженерство (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Софтверско инженерство (Изборен од модул М3-2)	VI	6	МХТ	Целосно	6
42.	Експериментални методи во мехатрониката (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Сензори, мерење и обработка на сигнали (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МХТ	Целосно	6
43.	Мерење и процесирање на сигнали (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Сензори, мерење и обработка на сигнали (Изборен од модул М3-2)	VII	6	МХТ	Целосно	6
44.	Мехатронички системи со повеќечлена структура	VIII	5	Механизми во роботиката	VII	6	МХТ	Целосно	6
45.	Проектирање на мехатронички системи	VIII	5	Проектирање на мехатронички системи	VIII	6	МХТ	Целосно	6
46.	Нумерички управувани машини (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Нумеричко управување и CAD/CAM	VI	6	ПИ	Целосно	6

1.5.6. ТЕРМИЧКО ИНЖЕНЕРСТВО

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Машини и обработка	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Пренос на топлина и маса	IV	6	Пренос на топлина	V	6	ТИ	Целосно	6
23.	Кинематика Динамика на енергетски машини	II V	4 8	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
24.	Динамика на енергетски машини	V	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
25.	Хидраулични машини	V	5	Хидраулични машини (Изборен од модул М2-9) Основи на турбомашини (Изборен од модул М2-9) Основи на турбомашини	V VI VI	6 6 6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ИИМ ТИ, ЕЕ ХИМВ, АУС	Целосно Целосно Целосно	6 6 6
27.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
28.	Топлински турбини	V	6	Парни и гасни турбини	VII	6	ТИ	Целосно	6
29.	Средства за транспорт****	VI	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9) Машини за цикличен транспорт Моторни возила (Изборен од модул М2-9) Моторни возила	IV VI III/ V V	6 6 6 6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ ТМЛ ПИ, МСКИ/МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ ТМЛ	Делумно Делумно Делумно Делумно	3 3 3 3

30.	Компресори и постројки	VI	5	Компресори и постројки	VII	6	ТИ	Целосно	6
31.	Парни котли	VI	6	Котелски постројки	VI	6	ТИ	Целосно	6
32.	Индустриски сушилници (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Сушилници (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ТИ	Целосно	6
33.	Енергетски ресурси и екологија (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Енергетски менаџмент и ресурси (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
34.	Термоенергетски постројки (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Термоенергетски постројки (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТИ	Целосно	6
35.	Ладилна техника	VII	6	Ладилна техника	VIII	6	ТИ	Целосно	6
36.	Греење и климатизација	VII	6	Греење и климатизација	V	6	ТИ	Целосно	6
37.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
38.	Технички гасови и компресорски станици (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Технички гасови и компресорски станици (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТИ	Целосно	6
39.	Експлоатација и менаџмент на објекти (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Експлоатација и менаџмент на објекти (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТИ	Целосно	6
40.	Котелски постројки (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Котелски постројки	VI	6	ТИ	Целосно	6
41.	Мотори СВС	VIII	5	Мотори со внатрешно согорување Мотори и горива (Изборен од модул М2-9)	VI VI	6 6	ТИ ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС	Целосно Целосно	6 6
42.	Топлински мерења	VIII	5	Термички мерења (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ТИ	Целосно	6
43.	Ладилни системи (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Ладилни системи (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТИ	Целосно	6
44.	Индустриски печки (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Процесна техника (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ТИ	Целосно	6
45.	Дизајн и пресметка на мотори СВС (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Дизајн и тјунирање мотори (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ТИ	Целосно	6

1.5.7. АВТОМАТИКА И ФЛУИДНО ИНЖЕНЕРСТВО

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Машини и обработка	IV	5	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Топлински машини	IV	7	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ ЕЕ	Целосно	6
				Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	VI	6		Целосно	6
23.	Компоненти на управување и автоматизација	IV	6	Флуидни компоненти	VII	6	ХИМВ, АУС	Целосно	6
24.	Кинематика Динамика на енергетски машини	II	4	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
		V	8						
25.	Динамика на енергетски машини	V	8	Динамика и осцилации на материјални системи (Изборен од модул М2-8)	IV	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
26.	Компресори	V	5	Компресори и постројки	VII	6	ТИ	Целосно	6
27.	Менаџмент на малиот бизнис	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
28.	Струјнотехнички мерења и инструменти	V	6	Струјнотехнички мерења	V	6	ХИМВ, АУС	Целосно	6

29.	Средства за транспорт****	VI	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	3
				Машини за цикличен транспорт Моторни возила (Изборен од модул М2-9)	VI III/ V	6 6	ТМЛ ПИ, МСКИ/МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно Делумно	3 3
				Моторни возила	V	6	ТМЛ	Делумно	3
30.	Хидраулични волуменски машини	VI	5	Хидраулични волуменски машини Хидраулични волуменски машини (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ХИМВ АУС	Целосно Целосно	6 6
31.	Основи на турбомашини	VI	6	Основи на турбомашини	VI	6	ХИМВ, АУС	Целосно	6
				Основи на турбомашини (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ТИ, ЕЕ	Целосно	6
32.	Системи за автоматско управување (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Системи за автоматско управување	VII	6	АУС	Целосно	6
33.	Програмибилно мемориско управување (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Програмибилни логички контролери Програмибилни логички контролери (Изборен од модул М3-2)	VIII VIII	6 6	АУС МХТ	Целосно Целосно	6 6
34.	Компјутерско управување со машини и процеси (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Компјутерско управување со машини и процеси (Изборен од модул М3-2)	VI	6	АУС	Целосно	6
				Компјутерско управување со машини и процеси (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	МХТ	Целосно	6
35.	Управување со работи (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Управување со работи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	АУС	Целосно	6
36.	Динамика на објекти и процеси	VII	6	Динамика на објекти и процеси (Изборен од модул М3-2)	VII	6	АУС	Целосно	6
37.	Хидраулични турбини и пумпи	VII	6	Хидраулични турбини	VII	6	ХИМВ	Целосно	6
38.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6

39.	Динамика на флуиди со CFD методи (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Динамика на флуиди и CFD	V	6	ХИМВ	Целосно	6
40.	Хидроенергетски објекти и опрема (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Менаџмент на хидроенергетски системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ХИМВ, ЕЕ, АУС	Целосно	6
41.	Гасоводни и нафтоводни системи (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Гасификациски системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ХИМВ	Целосно	6
				Гасификациски системи	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
42.	Отпадни флуиди и пречистителни станции (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Третман на отпадни флуиди (Изборен од модул М3-2)	VI		ХИМВ, ЕЕ	Целосно	6
43.	Регулација на хидраулични машини	VIII	5	Регулација на хидраулични машини и системи	VIII	6	ХИМВ	Целосно	6
				Регулација на хидраулични машини и системи (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ЕЕ	Целосно	6
44.	Хидрауличен и пневматски транспорт	VIII	5	Транспорт на флуиди (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ХИМВ	Целосно	6
45.	Проектирање на роботски системи (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Проектирање на системи за автоматско управување (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	АУС	Целосно	6
46.	Проектирање на системи за автоматизација (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Проектирање на системи за автоматизација (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	АУС	Целосно	6

1.5.8. ЕНЕРГЕТИКА И ЕКОЛОГИЈА

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
21.	Енергетика и ресурси	IV	7	Енергетски менаџмент и ресурси (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
22.	Инженерска економика	IV	5	Инженерска економика (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ИИМ	Целосно	6
23.	Гасификациски системи и заштита на животната средина	IV	6	Гасификациски системи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ХИМВ	Целосно	6
				Гасификациски системи	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
24.	Заштита од вибрации и бучава	V	8	Вибрации и бучава (Изборен од модул М2-9)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Целосно	6
25.	Хидраулични машини	V	5	Хидраулични машини (Изборен од модул М2-9)	V	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ИИМ	Целосно	6
				Основи на турбомашини (Изборен од модул М2-9)	VI	6	ТИ, ЕЕ	Целосно	6
				Основи на турбомашини	VI	6	ХИМВ, АУС	Целосно	6
26.	Еколошки менаџмент	V	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
27.	Мотори и екологија	V	6	Мотори и екологија	VI	6	ЕЕ	Целосно	6
29.	Транспортни средства****	VI	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9)	IV	6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ	Делумно	3
				Машини за цикличен транспорт	VI	6	ТМЛ	Делумно	3
				Моторни возила (Изборен од модул М2-9)	III/ V	6	ПИ, МСКИ/МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	3
				Моторни возила	V	6	ТМЛ	Делумно	3
30.	Неконвенционални извори на енергија	VI	5	Неконвенционални извори на енергија	V	6	ЕЕ	Целосно	6

31.	Хидроцентрали	VI	6	Хидроцентрали Хидроцентрали (Изборен од модул М3-2)	VIII VIII	6 6	ЕЕ ХИМВ	Целосно Целосно	6 6
32.	Струјни процеси со CFD-методи (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Динамика на флуиди и CFD	V	6	ХИМВ	Целосно	6
33.	Системи за прочистување на отпадни флуиди (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Третман на отпадни флуиди (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ЕЕ, ХИМВ	Целосно	6
34.	Управување со отпад (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Енергија од отпад (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
35.	Енергетика и екологија	VII	6	Енергетика и екологија	V	6	ЕЕ	Целосно	6
36.	Термоцентрали	VII	6	Термоцентрали	VII	6	ЕЕ	Целосно	6
37.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
38.	Регулација и автоматизација на ХЕП (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Регулација на хидраулични машини и системи (Изборен од модул М3-2) Регулација на хидраулични машини и системи	VIII VIII	6 6	ЕЕ ХИМВ	Целосно Целосно	6 6
39.	Системи за хидрауличен и пневматски транспорт (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Транспорт на флуиди (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ХИМВ	Целосно	6
40.	Енергетска ефикасност (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Енергетска ефикасност (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ЕЕ	Целосно	6
41.	Оптимирање на енергетски системи	VIII	5	Оптимирање на енергетски системи	VI	6	ЕЕ	Целосно	6
42.	Генератори на топлина	VIII	5	Генератори на топлина (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ЕЕ	Целосно	6
43.	Струјнотехнички експерименти и симулации (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Струјнотехнички мерења	V	6	ХИМВ, АУС	Целосно	6

1.5.9. ИНДУСТРИСКО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНАЏМЕНТ

Предмети по ЕКТС воведен во 2004/2005 година				Предмети по ЕКТС воведен во 2012/2013 година					
Ред. бр.	Предмет	Сем.	ЕКТС	Предмет кој се признава	Сем.	ЕЦТС	Студиска програма за која се признава	Се признава	Признати ЕКТС
16.	Кинематика Динамика	II III	4 4	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
17.	Динамика***	III	4	Кинематика и динамика	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Делумно	3
18.	Топлинска техника	III	6	Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9) Термички машини и уреди (Изборен од модул М2-9)	IV VI	6 6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ХИМВ, АУС, ИИМ ЕЕ	Целосно Целосно	6 6
19.	Основи на менаџмент 1	III	5	Основи на менаџмент 1	III	6	ИИМ	Целосно	6
20.	Хидраулика и хидраулични машини	IV	6	Механика на флуиди Хидраулични и пневматски компоненти (Изборен од модул М2-9)	IV VI	6 6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ	Делумно Делумно	4 2
21.	Машини и алати	IV	6	Производни технологии	III	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
22.	Транспортни уреди и возила	IV	5	Машини за цикличен транспорт (Изборен од модул М2-9) Машини за цикличен транспорт	IV VI	6 6	ПИ, МСКИ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ ТМЛ	Целосно Целосно	6 6
23.	Основи на менаџмент 2	IV	5	Основи на менаџмент 2	IV	6	ИИМ	Целосно	6
24.	Инженерска економика	IV	5	Инженерска економика (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ИИМ	Целосно	6

25.	Менаџмент на квалитетот	V	5	Менаџмент на квалитетот	VI	6	ИИМ	Целосно	6
26.	Операциски истражувања 1	V	7	Операциски истражувања 1	V	6	ИИМ	Целосно	6
27.	Производни системи 1	V	5	Производни системи Производни системи (Изборен од модул М3-2)	V VII	6 6	ИИМ ПИ	Целосно Целосно	6 6
28.	Менаџмент информациски системи	V	5	Менаџмент на информациски системи (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ИИМ	Целосно	6
29.	Студија на работата	V	4	Студија на работата	VI	6	ИИМ	Целосно	6
30.	Проектирање на информациски системи	VI	6	Проектирање на информациските системи	VII	6	ИИМ	Целосно	6
31.	Проектен менаџмент	VI	8	Проектен менаџмент	VIII	6	ИИМ	Целосно	6
32.	Производни системи 2	VI	6	Планирање и управување на производството	VI	6	ИИМ	Целосно	6
33.	Операциски истражувања 2 (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Операциски истражувања 2 (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ИИМ	Целосно	6
34.	Автоматизација (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Автоматизација во производството и услужните процеси (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ИИМ	Целосно	6
33.	Деловна логистика (Изборен од модул М3-2)	VI	5	Логистика и менаџмент на снабдувачките синџири	VII	6	ИИМ	Целосно	6
34.	Менаџмент на технолошкиот развој	VII	5	Менаџмент на технолошкиот развој (Изборен од модул М3-2)	VIII	6	ИИМ	Целосно	6
35.	Менаџмент на човечките ресурси	VII	7	Менаџмент на човечките ресурси	VII	6	ИИМ	Целосно	6
36.	Пракса во индустрија, мали и средни претпријатија	VII	8	Пракса/Интердисциплинарен проект	VIII	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
37.	Менаџмент на одржувањето (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Менаџмент на одржувањето (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ИИМ	Целосно	6
38.	Менаџмент на развој на производи (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Менаџмент на развој на производи (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ИИМ	Целосно	6
39.	Моделирање и симулации (Изборен од модул М3-2)	VII	5	Моделирање и симулации на деловни процеси (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ИИМ	Целосно	6

40.	Претприемништво и мал бизнис	VIII	5	Претприемништво и мал бизнис (Изборен од модул М2-8)	II	6	ПИ, ТМЛ, МСКИ, МВ, МХТ, ТИ, ХИМВ, АУС, ЕЕ, ИИМ	Целосно	6
41.	Ергономија	VIII	5	Ергономија (Изборен од модул М3-2)	VII	6	ИИМ	Целосно	6
42.	Стратегиски менаџмент (Изборен од модул М3-2)	VIII	5	Стратегиски менаџмент (Изборен од модул М3-2)	VI	6	ИИМ	Целосно	6

Напомена:

* Делот од динамика (3 кредити) се запишува и следи.

** Се признава еден предмет по избор на студентот.

*** Делот од кинематика (3 кредити) се запишува и следи.

**** Разликата во кредити ќе се надополни според студиски обврски кои ќе ги утврди наставникот што го покрива предметот во тековниот семестар.

2. Студентите кои во учебната 2012/2013 година се вклучуваат во новите студиски програми, испитите по предметите од II семестар (по ЕКТС од 2004/2005) за кои ги имаат исполнето студиските обврски (имаат потпис) ќе ги полагаат во зимската (јануарска) испитна сесија под насловите како што ги следеле.

Признавањето на овие предмети ќе се врши согласно оваа Одлука.

3. Одлуката влегува во сила со денот на донесување, а ќе се применува од учебната 2012/2013 година.

Одлуката да се достави до: продекан за настава, студентска служба x3, огласна табла, општа служба и архивата на Факултетот.

Легенда на кратенките на

студиските програми по ЕКТС 2012/2013 год.:

ПИ – Производно инженерство

ТМЛ – Транспорт, механизација и логистика

ТИ – Термичко инженерство

ХИМВ – Хидраулично инженерство и менаџмент на води

МСКИ – Материјали, спојување и конструктивно инженерство

ИИМ – Индустриско инженерство и менаџмент

МВ – Моторни возила

ЕЕ – Енергетика и екологија

МХТ – Мехатроника

АУС – Автоматика и управување со системи

Декан

Проф. д-р Атанас Кочов