

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ “

Приета с решение на АС
Протокол № 9/29.05.2012 г.

Утвърдил
Ректор /п/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Специалност: **ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА , КЛИМАТИЧНА И ГАЗОВА ТЕХНИКА**
Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**
Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
Професионално направление: **5.1. МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО**
Професионална квалификация: **МАШИНЕН ИНЖЕНЕР**

АНОТАЦИЯ

Специалността отговоря на потребностите от специалисти за реализиране на европейската енергийна стратегия 2020 г. за развитие на конкурентно способен устойчив и надежден енергиен сектор. Особено внимание обръща на енергийните технологии и иновациите в това направление. Обучението се провежда по учебен план отговарящ на изискването за придобиване на висше образование на европейските стандарти в тази област.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Завършилите успешно курса на следване по специалност “ Отоплителна, вентилационна и климатична и газова техника ” могат да извършват успешно следните видове дейности:

- проектиране на системи за вентилация и обезпрашаване на промишлени и административни сгради и комплекси;
- проектиране на системи за климатизация на административни и търговски центрове, хотели, ресторанти и жилищни сгради;
- проектиране на отоплителни, термопомпени и сушилни инсталации;

- проектиране на системи за възобновляеми енергийни източници;
- да се занимават с научно-изследователска работа в областта на отоплението, вентилацията, климатизацията и газова техника.
- проектиране на газови системи и съоръжения.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ

Подготовката на енергийния инженер по „Отоплителна, вентилационна , климатична техника ” се извършва по учебен план за ОКС „бакалавър”. Завършилите успешно могат да продължат обучението си и да придобият ОКС „магистър” и ОНС „доктор”.

Подготовката се извършва на широка научна, теоретическа и практическа основа. В първите четири семестъра се изучават дисциплини общи за всеки машинен специалист като: “Висша математика”, ”Физика”, “Информатика”, ”Механика”, „Механика на флуиди”, “Топло и масопренасяне”, “Инженерна графика”, ”Материалознание”, ”Машинни елементи”, ”Съпротивление на материалите”, ”Термодинамика”, ”Електротехника и електроника”и др. Провежда се засилен езиково подготовка, като се изучават и хуманитарни дисциплини.

Включените за изучаване в V, VI VII и VIII семестър дисциплини “Приложна хидро и газодинамика”, „Строителни и топлотехнически характеристики на сгради”, „Топло и газоснабдяване ”, „Климатизация на въздух”, „Топлинно стопанство”, ”Хладилна техника,, „Промислена вентилация, обезпрашаване ”, които дават възможност да се достигне нивото от знания съответстващи на ОКС „бакалавър”. Обучението завършва с изработване на дипломна работа през последния семестър.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

Дипломираните бакалаври от специалността могат да намерят реализация като:

- специалисти в областта на енергийните изследвания и внедряване на енергоспестяващи технологии;
- проектанти на климатични, отоплителни, вентилационни, газоснабдителни, хладилни системи и инсталации;
- инженери по поддръжка и експлоатация на енергийни системи;
- експерти и координатори на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници в държавни и частни компании.

Квалификационната характеристика е приета от ФС на ФМУ с протокол № 5/15.05.2012г.

Ръководител катедра /п/

Декан /п/

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ “

Приет с решение на АС
Протокол №9/29.05.2012г.

Утвърдил
Ректор /п/

Актуализиран с решение на АС
Протокол № 9/13.05.2014 ; Протокол № 11/08.07.2014 г.; Протокол №6/03.02.2015 г.

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

Специалност: **ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА, КЛИМАТИЧНА И ГАЗОВА ТЕХНИКА**
Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**
Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
Професионално направление: **5.1. МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО**
Професионална квалификация: **МАШИНЕН ИНЖЕНЕР**
Форма на обучение: **РЕДОВНА**
Продължителност на обучението: **8 (ОСЕМ) СЕМЕСТЪРА**

№ ПО РЕД	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	ФОРМИ НА КОНТРОЛ И - ИЗПИТ ТО-ТЕК. ОЦЕНКА	КУРСОВА РАБОТА	АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ В ЧАСОВЕ				СЕДМИЧНО РАЗПРЕДЕ- ЛЕНИЕ Л + СУ + ЛУ	ВИД ДИСЦИ- ПЛИНА	ECTS кредити О/А
				ЛЕК- ЦИИ	СЕМ. УПР.	ЛАБ.У ПР.	ОБЩО			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<i>I семестър</i>									
1.	Висша математика I	И		30	30	0	60	2+2+0	3	5/2.3
2.	Информатика	И	КР	30	0	30	60	2+0+2	3	6/2.3
3.	Химия	И		30	0	15	45	2+0+1	3	4/1.7
4.	Инженерна графика I	ТО	КР	15	0	30	45	1+0+2	3	5/1.7
5.	Материалознание	И		30	0	30	60	2+0+2	3	6/2.3
6.	Учебна практика			0	0	30	30	0+0+2	3	1/1
7.	Чужд език			0	30	0	30	0+2+0	И	3/1.1
8.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	И	(3/1.1)
	<i>I курс, I семестър</i>	<i>4 И 1ТО</i>	<i>2 КР</i>	<i>135</i>	<i>60</i>	<i>135</i>	<i>330</i>	<i>9+4+9=22</i>		<i>30/12.4</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	II семестър									
9.	Висша математика II	И		30	30	0	60	2+2+0	3	5/2.3
10.	Физика	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
11.	Механика I	И	КР	30	30	0	60	2+2+0	3	6/2.3
12.	Технология на машиностроителните материали	И		30	0	30	60	2+0+2	3	6/2.3
13.	Инженерна графика II		ТО КР	0	0	30	30	0+0+2	3	4/1.1
14.	Учебна практика			0	0	30	30	0+0+2	3	1/1
15.	Чужд език		ТО	0	30	0	30	0+2+0	И	3/1.1
16.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	И	(3/1.1)
	I курс, II семестър	4 И	2ТО	2 КР	120	90	120	330	8+6+8=22	30/12.4
	III семестър									
17.	Висша математика III	И		30	30	0	60	2+2+0	3	5/2.3
18.	Механика II		ТО КР	30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
19.	Съпротивление на материалите	И	КР	30	15	15	60	2+1+1	3	6/2.3
20.	Механика на флуидите	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
21.	Термодинамика I	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
22.1	Управление на проекти		ТО	30	15	0	45	2+1+0	И	4/1.7
22.2	Индустриален маркетинг		ТО	30	15	0	45	2+1+0	И	4/1.7
23.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	И	(3/1.1)
24.	Чужд език – специализиран курс		ТО	0	60	0	60	0+4+0	Ф	5/2.3
	II курс, III семестър	4 И	2ТО	2 КР	180	60	105	345	12+4+7=23	30/13.2
	IV семестър									
25.	Електротехника и електроника		ТО	30	0	15	45	2+0+1	3	4/1.7
26.	Системи за управление на качеството		ТО	30	15	0	45	2+1+0	3	5/1.7
27.	Метрология	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
28.	Топло и масопренасяне	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
29.	Машинни елементи	И	КР	30	0	30	60	2+0+2	3	6/2.3
30.	Системи за автоматизирано проектиране	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
31.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	И	(3/1.1)
32.	Производствена практика I			0	0	0	(120)		3	(4/0)
	II курс, IV семестър	4 И	2ТО	1 КР	180	15	135	330	12+1+9=22	30/12.6
	V семестър									
33.	Термодинамика II		ТО	45	15	15	75	3+1+1	3	6/2.8
34.	Топлообменни апарати	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
35.	Помпи компресори и вентилатори	И		45	0	30	75	3+0+2	3	7/2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36.	Измерване на хидро-пневно и топлинни величини	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
37.	Приложна хидро и газодинамика	И		30	15	15	60	2+1+1	3	5/2.3
38.	Топлообменни апарати -проект		ТО						3	2/0
39.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	Φ	(3/1.1)
	III курс, V семестър	4 И	2ТО	180	30	120	330	12+2+8=22		30/12.5
	VI семестър									
40.	Енергийни характеристики на сгради	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
41.	Отоплителна техника	И		45	15	15	75	3+1+1	3	6/2.8
42.	Топло и газоснабдяване	И		30	15	15	60	2+1+1	3	5/2.3
43.	Хладилна техника	И		45	0	30	75	3+0+2	3	6/2.8
44.	Отоплителна техника -проект		ТО						3	2/0
45.	Промислена вентилация, обезпрашаване		ТО	45	0	15	60	3+0+1	3	6/2.3
46.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	Φ	(3/1.1)
47.	Производствена практика II			0	0	0	(120)		3	(4/0)
	III курс, VI семестър	4 И	2ТО	195	30	105	330	13+2+7=22		30/12.5
	VII семестър									
48.	Автоматично регулиране и управление	И		45	0	30	75	3+0+2	3	7/2.8
49.1	Хидропневно задвижване		ТО	30	0	15	45	2+0+1	И	4/1.7
49.2	Хидро-пневно транспорт		ТО	30	0	15	45	2+0+1	И	4/1.7
50.	Горене и горивна техника	И		30	15	15	60	2+1+1	3	5/2.3
51.	Климатизация на въздух	И		45	15	15	75	3+1+1	3	7/2.8
52.	Климатизация на въздух - проект		ТО						3	2/0
53.	Електрозадвижване и електрообзавеждане	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
54.	Физическо възпитание			0	(60)	0	(60)	(0+4+0)	Φ	(5/2.3)
	IV курс, VII семестър	4 И	2ТО	180	30	105	315	12+2+7=21		30/11.9
	VIII семестър									
55.1	Топлинни и масообменни уредби	И		40	0	30	70	4+0+3	И	5/2.3
55.2	Сушилна техника	И		40	0	30	70	4+0+3	И	5/2.3
56.1	Газова техника	И		30	0	30	60	3+0+3	И	4/2
56.2	Промислени и битови газови уредби	И		30	0	30	60	3+0+3	И	4/2
57.	Техника на безопасност		ТО	20	0	10	30	2+0+1	3	2/1
58.	Възобновяеми енергийни източници	И		40	0	30	70	4+0+3	3	5/2.3
59.	Пред дипломна практика									4/0
60.	Дипломна работа									10/0
	IV курс, VIII семестър	3 И	1ТО	130	0	100	230	13+0+10=23		30/7.6
	Общо за курса на обучение	31 И	14 ТО	7КР	1300	315	925	2540		240/95.1

ПРИЕТИ ОЗНАЧЕНИЯ

З - задължителни учебни дисциплини

И - избираеми учебни дисциплини

Ф - факултативни учебни дисциплини

Учебни дисциплини		АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	
вид	брой	часове	%
З	46	2260	89
И	10	280	11
ОБЩО:	56	2540	100
Ф	4	180	

Забележка: В колона 11 с цифри под знаците О/А са означени: О – общ брой кредити, А – кредити от аудиторна заетост.

Приет с решение на ФС, Протокол № 5/15.05.2012 г.

Актуализиран с решение на ФС, Протокол № 3/23.04.2014 г., Протокол № 4/25.06.2014 г ,Протокол № 1/28.01.2015 г

Ръководител катедра /п/

Декан /п/