

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ “**

Приета с решение на АС  
Протокол № 9/01.06.2010 г.

Утвърдил  
Ректор /п/

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА**

Специалност: **ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО**  
Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**  
Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**  
Професионално направление: **5.13 ОБЩО ИНЖЕНЕРСТВО**  
Професионална квалификация: **ИНДУСТРИАЛЕН ИНЖЕНЕР**

**АНОТАЦИЯ**

Специалността Индустириално инженерство е широкопрофилна техническа специалност. Специалистите получават интердисциплинарни общоинженерни знания за съвременни техника и технология. Те изучават принципа на работа, устройството и системите на индустриалното производство. Индустириалният инженер се обучава да възприема отделни дисциплини без определени граници, което разширява възможностите му за начално реализиране в инженерната област. Обучаваните получават умения за разработка, експлоатация и поддръжка на индустриалната техника, както и за разработване на поддръжка в условията на икономически, социални и технологични промени. Той е подготвен да реализира дейности и в незаети междини на инженерната област. Общо инженерното му обучение и икономико-управленските знания способстват нагласата за инициатива и собствен бизнес, както и да се изпълняват ръководни и изпълнителни функции. В своята дейност той ще синтезира машини, механизми, агрегати и системи най-вече с готови елементарни модули.

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА**

Индустириалният инженер се обучава да познава нивото на съвременна индустриална техника машиностроене, електротехника и електроника и да може да експлоатира и поддръжа в условията на икономически, социални и технологични промени.

Подготовката на инженерите по ИИ се извършва по учебен план за ОКС „бакалавър”. Завършилите успешно могат да продължат обучението си и да придобият ОКС „магистър” и НОС „доктор”.

**ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ**

Индустириалният инженер се обучава съгласно утвърден учебен план, включващ задължителни, избираеми и факултативни дисциплини. Задължителните дисциплини дават спецификата на специалността. Студентите, за да отговорят на поставените цели, трябва да получат знания по базова математическа подготовка с

приложна насоченост , по компютърна подготовка за използване на приложни програмни продукти, общо технически знания чрез изучаване на дисциплините: ”Механика”, “Съпротивление на материалите”, ”Материалознание”, ”Инженерна графика”, “Електротехника електроника” и др.

Основните инженерни знания в областта на техниката и технологията се придобиват от дисциплините като: ”Проектиране на машини и съоръжения”, ”Системи за автоматизирано проектиране”, “Системи за управление на качеството, ”Материали в индустрията”, „Енергийни машини”, ”Индустириални технологии”, ”Електрозадвижване и електрообзавеждане”, ”Възобновяеми енергийни източници”, ”Теория на управлението”, ”Приложно програмиране”, ”Контрол на качеството”, ”Електроенергетика“.

Базовите управленски и икономически дисциплини, включени в учебния план са: „Управление на проекти”, „Индустриален маркетинг”, „Икономика на предприятието”, „Управление на фирмата”, „Мениджър на индустриалното производство”.

## **ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ**

Дипломираните бакалаври от специалността могат да намерят реализация като:

- Конструктори и технолози на общоинженерни технически елементи и системи,
- Специалисти по ремонт, поддръжка и експлоатация на промишлени съоръжения и системи,
- Специалисти по контрол и управление на качеството, материално техническо снабдяване, инженеринг и иновации.
- Технически и управленски специалисти в областта индустриално производство, енергетиката, възобновяеми енергийни източници, машиностроене, електропромишленост и химическата промишленост,
- Консултантска, експертна, организационна и мениджърска дейност в областта на индустриалното производство, енергетика и транспорт.
- Техничко-икономически анализ на резултати от производствена дейност, и услуги по инсталация, поддръжка и сервизно обслужване на индустриални системи.

Квалификационната характеристика е приета от ФС на ФМУ с протокол № 4/27.05.2010 г.

Р-л катедра ”ЕТ” /п/

Декан ф-т “МУ” /п/

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ “**

Приет с решение на АС  
Протокол № 9/01.06.2010 г.

Утвърдил  
Ректор /п/

Актуализиран с решение на АС  
Протокол №10/03.07.2012, Протокол № 3/29.10.2013 г.

**У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

Специалност: **ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО**  
Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**  
Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**  
Професионално направление: **5.13. ОБЩО ИНЖЕНЕРСТВО**  
Професионална квалификация: **ИНДУСТРИАЛЕН 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. УПР.	ОБЩО			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b><i>I семестър</i></b>									
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+2+0	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)
	<b><i>I курс, I семестър</i></b>	<b><i>4 И 1ТО</i></b>	<b><i>2КР</i></b>	<b><i>135</i></b>	<b><i>60</i></b>	<b><i>135</i></b>	<b><i>330</i></b>	<b><i>9+4+9=22</i></b>		<b><i>30/12.4</i></b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	<b>II семестър</b>										
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	5/2.3	
13.	Инженерна графика II		ТО	КР	0	0	30	30	0+0+2	3	3/1.1
14.	Учебна практика			0	0	30	30	0+0+2	3	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)	
	<b>I курс, II семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>2ТО</b>	<b>2 КР</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>330</b>	<b>8+6+8=22</b>	<b>30/12.5</b>	
	<b>III семестър</b>										
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	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	
	<b>II курс, III семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>2ТО</b>	<b>2 КР</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>345</b>	<b>12+4+7=23</b>	<b>30/13.2</b>	
	<b>IV семестър</b>										
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)	
	<b>II курс, IV семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>2ТО</b>	<b>1 КР</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>330</b>	<b>12+1+9=22</b>	<b>30/12.6</b>	
	<b>V семестър</b>										
33.	Измервателна техника	И		45	15	15	75	3+1+1	3	6/2.8	
34.	Проектиране на машини и съоръжения		ТО	30	0	15	45	2+0+1	3	4/1.7	
35.	Материали в индустрията	И		45	0	30	75	3+0+2	3	6/2.8	
36.	Енергийни машини	И	КР	30	15	15	60	2+1+1	3	6/2.3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
37.	Теория на управлението	И		45	0	30	75	3+0+2	3	6/2.8
38.	Проект по дисциплина 33, 35, 36 или 37		ТО						3	2/0
39.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	Ф	(3/1.1)
	<b>III курс, V семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>2ТО</b>	<b>1 КР</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>330</b>	<b>13+2+7=22</b>	<b>30/12.4</b>
	<b>VI семестър</b>									
40.	Индустриални технологии	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
41.	Топло и хидроенергетика	И		30	15	15	60	2+1+1	3	5/2.3
42.	Микроелектроника	И		45	0	30	75	3+0+2	3	6/2.8
43.	Възобновяеми енергийни източници		ТО	45	0	15	60	3+0+1	3	6/2.3
44.	Хидро и пневмо задвижване	И		45	0	30	75	3+0+2	3	6/2.8
45.	Проектиране на машини и съоръжения-проект		ТО						3	2/0
46.	Производствена практика II			0	0	0	(120)		3	(4/0)
47.	Физическо възпитание			0	(30)	0	(30)	(0+2+0)	Ф	(3/1.1)
	<b>III курс, VI семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>2ТО</b>		<b>195</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>330</b>	<b>13+1+8=22</b>	<b>30/12.5</b>
	<b>VII семестър</b>									
48.1	Системи за събиране и обработка на данни	И		30	0	15	45	2+0+1	И	4/1.7
48.2	Мехатроника	И		30	0	15	45	2+0+1	И	4/1.7
49.	Електрозадвижване и електрообзавеждане	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
50.	Автоматизирани системи за управление	И		30	0	30	60	2+0+2	3	5/2.3
51.1	Икономика на предприятието		ТО	30	15	0	45	2+1+0	И	4/1.7
51.2	Управление на фирмата		ТО	30	15	0	45	2+1+0	И	4/1.7
52.	Приложно програмиране		ТО	30	15	0	45	2+1+0	3	4/1.7
53.1	Системи за хидро-пневмо автоматика	И		45	15	15	75	3+1+1	И	6/2.8
53.2	Индустриални задвижващи системи	И		45	15	15	75	3+1+1	И	6/2.8
54.	Проект по дисциплина 53.1 или 53.2		ТО						3	2/0
55.	Физическо възпитание			0	(60)	0	(60)	(0+4+0)	Ф	(5/2.3)
	<b>IV курс, VII семестър</b>	<b>4 И</b>	<b>3ТО</b>		<b>195</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>330</b>	<b>13+3+6=22</b>	<b>30/12.5</b>
	<b>VIII семестър</b>									
56.	Мениджмънт на индустриалното производство	И		30	20	0	50	3+2+0	3	4/1.9
57.	Електроенергетика	И		30	0	30	60	3+0+3	3	5/2.3
58.	Техническа безопасност		ТО	20	0	10	30	2+0+1	3	2/1
59.	Промишлени топлинни уредби	И		30	0	30	60	3+0+3	3	5/2.3
60.	Преддипломна практика									4/0
61.	Дипломна работа									10/0
	<b>IV курс, VIII семестър</b>	<b>3 И</b>	<b>1ТО</b>		<b>110</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>200</b>	<b>11+2+7=20</b>	<b>30/7.5</b>
	<b>Общо за курса на обучение</b>	<b>31 И</b>	<b>15ТО</b>	<b>8 КР</b>	<b>1310</b>	<b>335</b>	<b>880</b>	<b>2525</b>		<b>240/95.6</b>

### **ПРИЕТИ ОЗНАЧЕНИЯ**

З - задължителни учебни дисциплини

И - избираеми учебни дисциплини

Ф - факултативни учебни дисциплини

Учебни дисциплини		АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	
вид	брой	часове	%
З	45	2255	89.3
И	7	270	10.7
<b>ОБЩО:</b>		2525	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 № 4/27.05.2010 г.

Актуализиран с решение на ФС, Протокол № 6/26.06.2012 г, Протокол № 7/23.10.2013 г.

Ръководител катедра: . /п/

Декан: /п/