

**У Ч Е Б Е Н   П Л А Н**  
**Специалност “Индустрална роботика”**  
**Професионално направление: 5.13. „Общо инженерство“**

**РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

Код на дисциплините съгласно ECTS T IRO № - T – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър"; - IRO – специалност “Индустрална роботика”; - № – пореден номер на дисциплината; Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).													
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	MIRO01	Основи на роботиката	30	0	15	45	45	90		1			3
2	MIRO02	Производствени процеси и технологии	30	0	30	60	60	120	1		1*		4
3	MIRO03	Задвижване, управление и сензори в роботиката	45	0	30	75	75	150	1		1*		5
4	MIRO04	Компютърно проектиране на машини, процеси и системи	30	0	15	45	45	90	1		1*		3
5	MIRO05	Програмиране и автоматизация на технологични процеси	30	0	30	60	60	120		1		1	4
6	MIRO06	Свободно избираема - от списък 1	30	0	30	60	60	120		1		1	4
7	MIRO13	Дипломно проектиране**				0	210	210	Дипломна защита			7	
<b>ОБЩО</b>			<b>195</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>345</b>	<b>555</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
8	MIRO07	Свободно избираема - от списък 2	15	0	45	60	60	120	1		1*		4
9	MIRO08	Свободно избираема - от списък 3	15	0	45	60	60	120	1		1*		4
10	MIRO09	Свободно избираема - от списък 4	15	0	45	60	60	120	1		1*		4
11	MIRO10	Свободно избираема - от списък 5	15	0	45	60	60	120		1		1	4
12	MIRO11	Свободно избираема - от списък 6	23	0	22	45	45	90		1		1	3
13	MIRO12	Свободно избираема дисциплина – от списък 7	23	0	22	45	45	90		1			3
14	MIRO13	Дипломно проектиране**	0	0	0	0	240	240	Дипломна защита			8	
<b>ОБЩО</b>			<b>106</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>330</b>	<b>570</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

\* Темата на проекта от първи семестър се избира между дисциплините от позиции 2, 3 или 4, а от втори семестър се избира между дисциплините от позиции 8, 9 или 10.

\*\* Дипломното проектиране е включено в рамките на I и II семестър.

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Програмиране на роботизирани системи с Python	<b>MIRO06.1</b>
2	Програмиране на роботизирани системи със C++	<b>MIRO06.2</b>
<b>Списък 2 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 4</b>
1	Машинно- / дълбоко обучение	<b>MIRO07.1</b>
2	Експертни системи	<b>MIRO07.2</b>
<b>Списък 3 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 4</b>
1	Компютърно зрение	<b>MIRO 08.1</b>
2	Приложение на изкуствения интелект при роботизирани системи	<b>MIRO 08.2</b>
<b>Списък 4 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 4</b>
1	Роботизиране на технологични процеси при леене	<b>MIRO 9.1</b>
2	Роботизиране на технологични процеси при заваряване	<b>MIRO 9.2</b>
<b>Списък 5 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 4</b>
1	Хващачи и технологични изпълнителни звена	<b>MIRO 10.1</b>
2	Индустриални мрежи и комуникации	<b>MIRO 10.2</b>
<b>Списък 6 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Дигитални фабрики	<b>MIRO 11.1</b>
2	Индустриална роботика	<b>MIRO 11.2</b>
<b>Списък 7 Свободно избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Икономическа ефективност на роботизацията и автоматизацията на технологични процеси	<b>MIRO 12.1</b>
2	Етични аспекти на изкуствения интелект и роботиката	<b>MIRO 12.2</b>

## СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
1	<b>MIRO12</b>	Избираема факултативна дисциплина – от списък 7***	23	0	22	45	45	90		1			3

Списък 7 Избираема факултативна дисциплина		ECTS = 3
1	Икономическа ефективност на роботизацията и автоматизацията на технологични процеси	<b>MIRO 12.1</b>
2	Етични аспекти на изкуствения интелект и роботиката	<b>MIRO 12.2</b>

\*\*\* Студентът може да избере факултативна дисциплина от списък 7, различна от свободно избираемата също в списък 7.

*Забележка:* Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини подлежи на актуализация преди започването на учебната година с решение на Факултетен съвет.