

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ  
UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV  
ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ TECHNICAL FACULTY

Приет с решение на АС (Протокол № 19/28.03.2025 г.)

Утвърждавам,  
Ректор:  
(проф. д.н. инж. Г. Иванов)

**У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

на специалност: шифър 2-05 -2025

„ МЕХАТРОНИКА, РОБОТИКА И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ “

**C U R R I C U L U M**

of programme: Code 2-05 -2025

„MECHATRONICS, ROBOTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE“

Професионална област: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**  
Professional Field: **5. TECHNICAL SCIENCE**

Професионално направление: **5.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА**  
ISCED 1997 – Code: **5.2. ELECTRICAL ENGINEERING, ELECTRONICS AND AUTOMATION**

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**  
Education and Qualification Degree: **BACHELOR**

Професионална квалификация: **ИНЖЕНЕР ПО МЕХАТРОНИКА И РОБОТИКА**  
Professional Qualification: **MECHATRONICS AND ROBOTICS ENGINEER**

Срок на обучение: **4 години**  
Programme Duration: **4 years**

Форма на обучение: **РЕДОВНА**  
Mode of Training: **FULL-TIME**

## I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### Обща характеристика.

Завършилите специалността „Мехатроника, роботика и изкуствен интелект“ (МРИИ) получават диплома за висше образование, ОКС „бакалавър“ с професионална квалификация „**Инженер по мехатроника и роботика**“. Продължителността на обучение е четири години (осем семестъра) в следните форми на обучение: редовна и задочна, както и с обучение в електронна среда (E-learning). Получените знания, умения и компетенции съответстват на Ниво 6, Подниво 6 Б от Националната квалификационна рамка на Република България.

- Изисквания към подготовката на специалистите.

Обучението по специалност „Мехатроника, роботика и изкуствен интелект“ се базира на общотехнически, общоинженерни и специализиращи дисциплини. Началните знания, умения и компетенции, които се изискват, съответстват на Ниво 4 или Ниво 5 от Националната квалификационна рамка на Република България.

- Професионални знания.

Инженер-бакалавърът по мехатроника и роботика притежава теоретични и практически знания по:

- **Общобразователни и общотехнически дисциплини.** Тези знания са свързани с използване на необходимия за специалността физико-математичен апарат, умения за прилагане на системен подход при съвременни методи за проектиране, както и компетентности за ползване на програмно-апаратни средства при оптимизация на процесите и технологиите в индустрията в съответствие с концепцията на Индустрия 4.0.

- **Специални и специализиращи дисциплини и учебни практики.** Тази част от обучението има за цел обучаващите да придобият теоретични знания и практически умения по специалните предмети като електротехника и електроника, системи за автоматично управление, технически средства за автоматизация, механика, свързана с роботизираните производства, информационно-измервателни системи и мрежови технологии, индустриални машини и роботи, управляващи системи за задвижване, компютърни и програмируеми технически средства за управление, изкуствен интелект и автоматизация на технологични процеси в индустрията включително и в хранително-вкусовата промишленост и биотехнологиите.

- **Професионални умения.**

• Завършилите специалността придобиват професионални инженерни компетентности като:

- Проектиране, реализация и настройка на системите за автоматично и автоматизирано управление;

- Проектиране, реализация и настройка на мехатронни системи и промишлени роботи;

- Експлоатация, обслужване и настройка на технологично оборудване, автоматични и автоматизирани устройства за управление;

- Подобряване на режимите на експлоатация на технологичните агрегати и системи с цел минимизиране на енергийни и материални ресурси;

- Усъвършенстване на автоматичните и автоматизираните системи за управление;

- Базови знания и умения в областта на изкуствения интелект;

- Събиране и анализ на изходни данни за проектиране на технически средства в системите за автоматизация и управление на производството;

- Умения за решаване на задачи, свързани с повишаване на производителността на труда и сигурността на оборудването, подобряване на качеството на продукцията, ефективността и безопасността на производството, оптимизация на управлението, за постигане на висока прецизност и надеждност в реални експлоатационни условия.

Придобиване на умения за извършване на научноизследователска и учебна дейност, както и на организационна и управленска дейност, свързана със специалността.

- **Професионална реализация.**

- Инженер-бакалаврите по мехатроника и роботика могат да се реализират като специалисти в областта на автоматиката, мехатрониката, роботиката, информационните и комуникационните технологии във всички индустрии (производствени фирми), като хранителна, фармацевтична, минно-добивната, производствата, свързани с машиностроене и електроника, текстилна индустрия, автомобилната, телекомуникационната индустрия и т.н. Инженер-бакалавърът по мехатроника и роботика може също така успешно да се реализира в фирми, които обслужват индустрии, свързани с роботизирани комплекси, мехатронни системи, електрооптични системи, средства за измерване и контрол, безжични приложения, системи за интеграция и др. Завършилите специалността могат да се реализират успешно и в непроизводствени сфери (транспорт, логистика, медицина, опазване на околната среда, сградна автоматизация, строителство и др.). Те могат да бъдат участници в инженерингови, изследователски и научни звена, експерти, преподаватели, а в зависимост от етапа на професионално развитие и да заемат ръководни длъжности.

## II. КОМПЕТЕНТНОСТЕН ПРОФИЛ

- **Компетентности.**

- Самостоятелност и отговорност.
- Широкият спектър на знанията в областта на автоматиката, механиката и електрониката позволява на инженер-бакалаврите по мехатроника и роботика успешно да се реализират като участници в инженерингови фирми, както и в изследователски и научни звена. Инженер-бакалаврите трябва да умеят да развиват собствен бизнес, да организират работата на колективи, да планират и вземат решения за управление на фирми в областта на модернизация в индустрията, а така също и в непроизводствени сфери.

- **Компетентности за учене.**

- Инженер-бакалавърът по мехатроника и роботика от професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика” умее да оценява познанията и уменията си и да идентифицира потребности от нови знания. Завършилите специалността са с висока степен на самостоятелност в процесите на надграждане на знания и изследователско-развойни умения, в съответствие с динамичното развитие на автоматиката, информационната и управляващата техника.

- **Комуникативни и социални компетентности.**

- Инженер-бакалавърът по мехатроника и роботика придобива умения да представя ясно и достъпно собствени схващания и формулировки на проблеми и възможни решения пред обща и специална аудитория. В състояние е да комуникира със специалисти от други технически и нетехнически области, при мултидисциплинарност на проблемите и задачите.

- **Професионални компетентности.**

Инженер-бакалавърът по мехатроника и роботика притежава следните професионални компетентности:

- да събира, обработва и интерпретира специализирана информация, необходима за решаването на сложни проблеми;
- да интегрира широк спектър от знания и източници на информация в нов контекст;
- да извършва обосновани преценки и намира правилни решения в сложна среда;
- да демонстрира способности за адекватно поведение и взаимодействие в професионална и/или специализирана среда;
- да решава проблеми в условия на недостатъчна налична информация;
- да инициира промени и да управлява процесите на развитие в сложни условия.

**III. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици)**

Учебна година	Аудиторна заетост		Извънаудиторна дейност		Изпитни сесии /общо/		Опознавателни и учебни практики, сезонни и преддипломни стажове	Държавен изпит – подготовка и провеждане	Всичко за учебната година		
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.			уч. заетост	ваканции	общо
I	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
II	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
III	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
IV	12	8	3	3	5	5	Съгласно учебния план	9	36	5	50

III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ  
 Специалност „МЕХАТРОНИКА, РОБОТИКА И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ“  
 Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“ (4 години)

III. CURRICULUM – FULL TIME  
 Programme: MECHATRONICS, ROBOTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
 Education and Qualification Degree: BACHELOR (4 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CA P/F	КП/КР* Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>I КУРС, I СЕМЕСТЪР</b>												<b>1<sup>st</sup> YEAR, 1<sup>st</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	31-01-01	Висша математика I	60	30	30	—	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 1
2	31-02-02	Физика	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Physics
3	11-00-03	Химия	30	15	—	15	И	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Chemistry
4	21-02-02	Инженерна графика и техническо документирание	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	Engineering Graphics and Technical Documentation
5	23-00-01	Основи на информатиката и програмирането	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Fundamentals of Informatics and Programming
6	41-02-11	Специализиран английски език* / Български език за чужденци**	30	—	—	30	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>285</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>4/2</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>	<b>20,5</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>I КУРС, II СЕМЕСТЪР</b>												<b>1<sup>st</sup> YEAR, 2<sup>nd</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	23-00-02	Компютърни приложни среди	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	1,5	3,0	ДА	Applied Software
2	31-01-02	Висша математика II	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 2
3	31-03-02	CAD/CAM системи	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	CAD/CAM Systems
4	21-02-03	Основи на механиката	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Fundamentals of Mechanics
5	21-01-06	Технология на храни, напитки и биопродукти	60	30	—	30	ТО	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Technology of Food, Beverages and Bioproducts
6	41-02-11	Специализиран английски език* / Български език за чужденци**	30	—	—	30	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>300</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>2/4</b>	<b>3</b>	<b>10,0</b>	<b>20,0</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>585</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>315</b>	<b>6/6</b>	<b>5</b>	<b>19,5</b>	<b>40,5</b>	<b>60,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

\* – за български студенти; \*\* – за чуждестранни студенти

\* – for Bulgarian students; \*\* – for foreign students

КР – самостоятелна разработка на студента, участваща във формирането на оценка по дисциплината (курсова работа, курсов проект, казус, есе, реферат, НАССР план и др.). Формата и изискванията към разработката са съгласно учебните програми.

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>II КУРС, III СЕМЕСТЪР</b>												<b>2<sup>nd</sup> YEAR, 3<sup>rd</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	33-00-01	Бизнес икономика	45	30	15	—	ТО	—	1,5	2,5	4,0	ДА	Business Economics
2	21-01-02	Основни процеси и апарати	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Fundamentals of Process Engineering
3	24-00-01	Теоретична електротехника	60	30	—	30	И	КП	2,0	4,0	6,0	Да	Theoretical Electrical Engineering
4	21-02-04	Измервателна техника и технически измервания	30	15	—	15	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Measuring Equipment and Technical Measurements
5	22-02-01	Материалознание	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Materials Science
6	23-00-03	Програмни езици	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	Да	Programming Languages
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
7	41-02-11	Специализиран английски език /български език за чужденци	/30/	—	—	/30/	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
8	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/30/	—	—	/30/	—	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>315</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>5/1</b>	<b>4</b>	<b>11,0</b>	<b>22,0</b>	<b>33,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>II КУРС, IV СЕМЕСТЪР</b>												<b>2<sup>nd</sup> YEAR, 4<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	22-01-01	Сензорна техника (измерване на неелектрични величини)	60	30	—	30	И	КР	2,0	5,0	7,0	ДА	Sensor Technology (Measurement of Non-electrical Quantities)
2	24-00-02	Приложна електротехника	45	15	—	30	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Applied Electrical Engineering
3	24-00-03	Техническа безопасност	45	30	—	15	ТО	—	1,5	3,5	5,0	ДА	Technical Safety
4	21-01-05	Компютърно моделиране и симулиране	60	30	—	30	И	КР	2,0	5,0	7,0	ДА	Computer Modelling and Simulation
5	24-00-04	Регулираща и управляваща техника	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Control and Management Equipment
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
6	41-02-11	Специализиран английски език /български език за чужденци	/30/	—	—	/30/	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/30/	—	—	/30/	—	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>270</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>4/1</b>	<b>3</b>	<b>9,0</b>	<b>21,0</b>	<b>30,0</b>	—	<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>585</b>	<b>300</b>	<b>15</b>	<b>270</b>	<b>9/2</b>	<b>7</b>	<b>20,0</b>	<b>43,0</b>	<b>63,0</b>	—	<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>III КУРС, V СЕМЕСТЪР</b>												<b>3<sup>rd</sup> YEAR, 5<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory courses</b>	
1	24-00-06	Анализ и синтез на логически схеми	60	30	—	30	И	—	2,0	5,0	7,0	ДА	Analysis and Synthesis of Logic Circuits
2	24-00-07	Полупроводникови елементи и схеми	45	15	—	30	И	—	1,5	1,5	3,0	ДА	Semi-Conductor Elements and Circuits
3	24-00-08	Теория на автоматичното управление	60	30	—	30	И	КП	2,0	5,0	7,0	ДА	Automatic Control Theory
4	21-02-07	Машинни елементи	45	30	—	15	ТО	—	1,5	2,5	4,0	ДА	Machine Elements
<b>Избираеми дисциплини 1/2</b>												<b>Elective courses 1/2</b>	
5	24-00-09	Импулсна и цифрова схемотехника	60	30		30	И	—	2,0	5,0	7,0	ДА	Pulse and Digital Technology
6	23-00-07	Компютърни системи и периферия	60	30		30	И	КР	2,0	5,0	7,0	ДА	Computer Systems and Peripherals
<b>Избираеми дисциплини 1/3</b>												<b>Elective courses 1/3</b>	
7	17-00-14	Управление на качеството	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Quality Management
8	33-00-14	Етика в науката и бизнеса	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Ethics in Science and Business
9	33-00-15	Бизнес мениджмънт	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Business Management
<b>ОБЩО</b>			<b>300</b>	<b>150</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>4/2</b>	<b>3</b>	<b>10,0</b>	<b>20,0</b>	<b>30,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>III КУРС, VI СЕМЕСТЪР</b>												<b>3<sup>rd</sup> YEAR, 6<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	24-00-10	Елементи и механизми в мехатронните системи	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Elements and Mechanisms in Mechatronic Systems
2	24-00-11	Компютърно управление в автоматиката	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Computer Control in Automatics
3	23-00-09	Микропроцесорна техника	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Microprocessor Engineering
4	24-00-12	Програмиране на мехатронни системи	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	Programming Mechatronic Systems
5	24-00-13	Електро-пневматични системи	45	15	—	30	И	—	1,5	1,5	3,0	ДА	Electro-Pneumatic Systems
6	24-00-14	Сензори и актуатори	30	15	—	15	И	—	1,5	1,5	3,0	ДА	Sensors and Actuators
7	24-00-15	Учебна практика - 2 седмици	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0		Practical Placement: 2 weeks
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
<b>ОБЩО</b>			<b>300</b>	<b>135</b>	<b>—</b>	<b>165</b>	<b>5/1</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>	<b>19,5</b>	<b>30,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>600</b>	<b>285</b>	<b>15</b>	<b>300</b>	<b>9/3</b>	<b>5</b>	<b>20,5</b>	<b>39,5</b>	<b>60,0</b>		<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР</b>												<b>4<sup>th</sup> YEAR, 7<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory courses</b>	
1	24-00-16	Управление на електромеханични системи	45	15	—	30	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Control of Electromechanical Systems
2	24-00-17	Индустриални системи за управление	60	30	—	30	И	—	2,0	5,0	7,0	ДА	Industrial Control Systems
3	24-00-18	Методи за разпознаване и обработка на образи и сцени в роботиката	45	15	—	30	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Methods of Image and Scene Recognition in Robotics
4	24-00-19	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	45	15	—	30	И	—	1,5	4,5	6,0	ДА	Modelling and Simulation of Mechatronic Systems
5	24-00-20	IoT в индустрията	45	15	—	30	И	—	1,5	3,5	5,0	ДА	IoT in Industry
6	24-00-21	Учебна практика - 2 седмици	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Practical Placement: 2 weeks
<b>ОБЩО</b>			<b>240</b>	<b>90</b>	<b>—</b>	<b>150</b>	<b>5/0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>22,0</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР</b>												<b>4<sup>th</sup> YEAR, 8<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	24-00-22	Управление на работи и машини автомати	45	15	—	30	И	—	1,5	2,5	4,0	ДА	Control of Robots and Automated Machines
2	24-00-23	Експертни системи и изкуствен интелект	60	30	—	30	И	КР	2,0	3,0	5,0	ДА	Expert Systems and Artificial Intelligence
3	24-00-24	Извличане на знания от данни	60	30	—	30	ТО	—	2,0	3,0	5,0	ДА	Data Mining
4	24-00-25	Индустриални управляващи и мрежови технологии	30	15	—	15	ТО	—	1,0	1,0	2,0	ДА	Industrial Control and Network Technology
5	24-00-26	Преддипломен стаж - 4 седмици	/120/	—	—	/120/	ТО	—	—	4,0	4,0		Pre-Graduation Internship: 4 weeks
6	24-00-27	Държавен изпит /Дипломна работа/Дипломен проект	/250/	—	—	—	И	—	—	10,0	10,0		Final Examination/Bachelor's Thesis/Final Project
<b>ОБЩО</b>			<b>195</b>	<b>90</b>	<b>—</b>	<b>105</b>	<b>3/3</b>	<b>1</b>	<b>6,5</b>	<b>23,5</b>	<b>30,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>435</b>	<b>180</b>	<b>—</b>	<b>255</b>	<b>8/3</b>	<b>3</b>	<b>14,5</b>	<b>45,5</b>	<b>60,0</b>		<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>
<b>ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ</b>			<b>2205</b>	<b>1005</b>	<b>60</b>	<b>1140</b>	<b>32/14</b>	<b>12</b>	<b>74,5</b>	<b>165,5</b>	<b>240,0</b>		<b>TOTAL FOR THE 4 YEARS OF STUDY</b>

**IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**  
**Специалност „МЕХАТРОНИКА, РОБОТИКА И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ“**  
**Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“ (4 години)**

**III. CURRICULUM – PART TIME**  
**Programme: MECHATRONICS, ROBOTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE**  
**Education and Qualification Degree: BACHELOR (4 years)**

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA P/F	КП/КР* Projects	Аудиторна дейност Contact hours	извънауди- рна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>I КУРС, I СЕМЕСТЪР</b>												<b>1<sup>st</sup> YEAR, 1<sup>st</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	31-01-01	Висша математика I	30	15	15	-	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 1
2	31-02-02	Физика	30	15	-	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Physics
3	11-00-03	Химия	15	7	-	8	И	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Chemistry
4	21-02-02	Инженерна графика и техническо документирание	23	8	-	15	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	Engineering Graphics and Technical Documentation
5	23-00-01	Основи на информатиката и програмирането	30	15	-	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Fundamentals of Informatics and Programming
6	41-02-11	Специализиран английски език* / Български език за чужденци**	15	-	-	15	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	(30)	-	-	(30)	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>143</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>68</b>	<b>4/2</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>	<b>25,0</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>I КУРС, II СЕМЕСТЪР</b>												<b>1<sup>st</sup> YEAR, 2<sup>nd</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	23-00-02	Компютърни приложни среди	23	8	-	15	ТО	КР	1,0	2,0	3,0	ДА	Applied Software
2	31-01-02	Висша математика II	30	15	-	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 2
3	31-03-02	CAD/CAM системи	23	8	-	15	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	CAD/CAM Systems
4	21-02-03	Основи на механиката	30	15	-	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Fundamentals of Mechanics
5	21-01-06	Технология на храни, напитки и биопродукти	30	15	-	15	ТО	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Technology of Food, Beverages and Bioproducts
6	41-02-11	Специализиран английски език* / Български език за чужденци**	15	-	-	15	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	(30)	-	-	(30)	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>151</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>2/4</b>	<b>3</b>	<b>5,5</b>	<b>24,5</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>294</b>	<b>121</b>	<b>15</b>	<b>158</b>	<b>6/6</b>	<b>5</b>	<b>10,5</b>	<b>49,5</b>	<b>60,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

\* – за български студенти; \*\* – за чуждестранни студенти

\* – for Bulgarian students; \*\* – for foreign students

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>II КУРС, III СЕМЕСТЪР</b>												<b>2<sup>nd</sup> YEAR, 3<sup>rd</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	33-00-01	Бизнес икономика	23	15	8	-	ТО	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Business Economics
2	21-01-02	Основни процеси и апарати	30	15	-	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Fundamentals of Process Engineering
3	24-00-01	Теоретична електротехника	30	15	-	15	И	КП	1,0	5,0	6,0	ДА	Theoretical Electrical Engineering
4	21-02-04	Измервателна техника и технически измервания	15	8	-	7	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Measuring Equipment and Technical Measurements
5	22-02-01	Материалознание	30	15	-	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Materials Science
6	23-00-03	Програмни езици	30	15	-	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Programming Languages
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
7	41-02-11	Специализиран английски език /български език за чужденци	(15)	-	-	(15)	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
8	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	(15)	-	-	(15)	—	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>158</b>	<b>83</b>	<b>8</b>	<b>67</b>	<b>5/1</b>	<b>4</b>	<b>6,0</b>	<b>27,0</b>	<b>33,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>II КУРС, IV СЕМЕСТЪР</b>												<b>2<sup>nd</sup> YEAR, 4<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	22-01-01	Сензорна техника (измерване на неелектрични величини)	30	15	-	15	И	КР	1,0	6,0	7,0	ДА	Sensor Technology (Measurement of Non-electrical Quantities)
2	24-00-02	Приложна електротехника	23	8	-	15	И	КР	1,0	4,4	5,0	ДА	Applied Electrical Engineering
3	24-00-03	Техническа безопасност	23	15	-	8	ТО	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Technical Safety
4	21-01-05	Компютърно моделиране и симулиране	30	15	-	15	И	КР	1,0	6,0	7,0	ДА	Computer Modelling and Simulation
5	24-00-04	Регулираща и управляваща техника	30	15	-	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Control and Management Equipment
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
6	41-02-11	Специализиран английски език /български език за чужденци	(15)	-	-	(15)	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
7	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	(15)	-	-	(15)	—	—	—	2,0	2,0	—	Physical Education and Sports
<b>ОБЩО</b>			<b>136</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>4/1</b>	<b>3</b>	<b>5,0</b>	<b>25,0</b>	<b>30,0</b>	—	<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>294</b>	<b>151</b>	<b>8</b>	<b>135</b>	<b>9/2</b>	<b>7</b>	<b>11,0</b>	<b>52,0</b>	<b>63,0</b>	—	<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>III КУРС, V СЕМЕСТЪР</b>												<b>3<sup>rd</sup> YEAR, 5<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory courses</b>	
1	24-00-06	Анализ и синтез на логически схеми	30	15	—	15	И	—	1,0	6,0	7,0	ДА	Analysis and Synthesis of Logic Circuits
2	24-00-07	Полупроводникови елементи и схеми	23	8	—	15	И	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Semi-Conductor Elements and Circuits
3	24-00-08	Теория на автоматичното управление	30	15	—	15	И	КП	1,0	6,0	7,0	ДА	Automatic Control Theory
4	21-02-07	Машинни елементи	23	8	—	15	ТО	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Machine Elements
<b>Избираеми дисциплини 1/2</b>												<b>Elective courses 1/2</b>	
5	24-00-09	Импулсна и цифрова схемотехника	30	15	—	15	И	—	1,0	6,0	7,0	ДА	Pulse and Digital Technology
6	23-00-07	Компютърни системи и периферия	30	15	—	15	И	КР	1,0	6,0	7,0	ДА	Computer Systems and Peripherals
<b>Избираеми дисциплини 1/3</b>												<b>Elective courses 1/3</b>	
7	17-00-14	Управление на качеството	15	8	7	-	ТО	КР	0,5	1,5	2,0	ДА	Quality Management
8	33-00-14	Етика в науката и бизнеса	15	8	7	-	ТО	КР	0,5	1,5	1,5	ДА	Ethics in Science and Business
9	33-00-15	Бизнес мениджмънт	15	8	7	-	ТО	КР	0,5	1,5	1,5	ДА	Business Management
<b>ОБЩО</b>			<b>151</b>	<b>69</b>	<b>7</b>	<b>75</b>	<b>4/2</b>	<b>3</b>	<b>5,5</b>	<b>24,5</b>	<b>30,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>III КУРС, VI СЕМЕСТЪР</b>												<b>3<sup>rd</sup> YEAR, 6<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	24-00-10	Елементи и механизми в мехатронните системи	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Elements and Mechanisms in Mechatronic Systems
2	24-00-11	Компютърно управление в автоматиката	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Computer Control in Automatics
3	23-00-09	Микропроцесорна техника	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Microprocessor Engineering
4	24-00-12	Програмиране на мехатронни системи	23	8	—	15	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	Programming Mechatronic Systems
5	24-00-13	Електро-пневматични системи	23	8	—	15	И	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Electro-Pneumatic Systems
6	24-00-14	Сензори и актуатори	23	8	—	15	И	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Sensors and Actuators
7	24-00-15	Учебна практика - 2 седмици	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0		Practical Placement: 2 weeks
<b>Факултативни дисциплини</b>												<b>Optional courses</b>	
<b>ОБЩО</b>			<b>159</b>	<b>69</b>	<b>—</b>	<b>90</b>	<b>5/1</b>	<b>2</b>	<b>6,0</b>	<b>24,0</b>	<b>30,0</b>		<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>310</b>	<b>138</b>	<b>7</b>	<b>165</b>	<b>9/3</b>	<b>5</b>	<b>11,5</b>	<b>48,5</b>	<b>60,0</b>		<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР</b>												<b>4<sup>th</sup> YEAR, 7<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory courses</b>	
1	24-00-16	Управление на електромеханични системи	23	8	—	15	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Control of Electromechanical Systems
2	24-00-17	Индустриални системи за управление	30	15	—	15	И	—	1,0	6,0	7,0	ДА	Industrial Control Systems
3	24-00-18	Методи за разпознаване и обработка на образи и сцени в роботиката	23	8	—	15	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Methods of Image and Scene Recognition in Robotics
4	24-00-19	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	23	8	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Modelling and Simulation of Mechatronic Systems
5	24-00-20	IoT в индустрията	23	8	—	15	И	—	1,0	4,0	5,0	ДА	IoT in Industry
6	24-00-21	Учебна практика - 2 седмици	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	—	Practical Placement: 2 weeks
<b>ОБЩО</b>			<b>122</b>	<b>47</b>	<b>—</b>	<b>75</b>	<b>5/0</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>	<b>25,0</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР</b>												<b>4<sup>th</sup> YEAR, 8<sup>th</sup> SEMESTER</b>	
<b>Задължителни дисциплини</b>												<b>Compulsory Courses</b>	
1	24-00-22	Управление на роботи и машини автомати	23	8	—	15	И	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Control of Robots and Automated Machines
2	24-00-23	Експертни системи и изкуствен интелект	30	15	—	15	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Expert Systems and Artificial Intelligence
3	24-00-24	Извличане на знания от данни	30	15	—	15	ТО	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Data Mining
4	24-00-25	Индустриални управляващи и мрежови технологии	15	7	—	8	ТО	—	0,5	1,5	2,0	ДА	Industrial Control and Network Technology
5	24-00-26	Преддипломен стаж - 4 седмици	/120/	—	—	/120/	ТО	—	—	4,0	4,0	—	Pre-Graduation Internship: 4 weeks
6	24-00-27	Държавен изпит /Дипломна работа/Дипломен проект	/250/	—	—	—	И	—	—	10,0	10,0	—	Final Examination/Bachelor's Thesis/Final Project
<b>ОБЩО</b>			<b>98</b>	<b>45</b>	<b>—</b>	<b>53</b>	<b>3/3</b>	<b>1</b>	<b>3,5</b>	<b>26,5</b>	<b>30,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>			<b>220</b>	<b>92</b>	<b>—</b>	<b>128</b>	<b>8/3</b>	<b>3</b>	<b>8,5</b>	<b>51,5</b>	<b>60,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL FOR THE YEAR</b>
<b>ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ</b>			<b>1118</b>	<b>502</b>	<b>30</b>	<b>586</b>	<b>32/14</b>	<b>12</b>	<b>41,5</b>	<b>198,5</b>	<b>240,0</b>	<b>—</b>	<b>TOTAL FOR THE 4 YEARS OF STUDY</b>

## **V. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН**

Учебният план включва задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, които гарантират изпълнението на държавните изисквания за придобиване на висше образование в ОКС „Бакалавър“ и отразяват академичната политика на УХТ. Те дават възможност на студентите да задълбочат знанията си в определено направление по техен личен избор. Дисциплините се разпределят, както следва:

- задължителни дисциплини – 48 с общ хорариум 1915 часа (94,6 %);
- избираеми дисциплини – 2 от 5 с общ хорариум 90 часа (4,06 %);
- факултативна дисциплина – .2 с общ хорариум 120 часа, която при избор от студентите носи допълнително 6 кредита.

Общото натоварване за целия курс на обучение е: учебни занятия – 2205 часа; изпити – 32; текущи оценки – 12; преддипломен стаж – 120 часа; разработване на дипломен проект/дипломна работа – 250 часа.

## **VI. ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ**

На студентите е осигурена среда за подготовка, която е на равнището на съвременните технологии на обучение. Тя включва:

- работа в технически и технологични лаборатории;

**Ръководител на катедра  
„Електротехника, електроника и автоматика“:**

**(доц. д-р инж. Н. Шопов)**

- работа с компютърни класове от персонални компютри.

## **VII. НАУЧНОИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ**

Осъществява се на основата на:

- библиотеката на УХТ – информационното обслужване включва справочно-библиографска дейност, научно-техническо известяване чрез информационни издания и сигнални листове, научно-технически мероприятия. В момента на разположение са следните бази данни:
  - Food and Human Nutrition in AGRIS;
  - Current contents – Agriculture, Biology and Environmental Sciences; Engineering, Technology and Applied Sciences;
  - Scopus и ScienceDirect.
- взаимодействие с мрежата от библиотечно-информационни органи на различни равнища;
  - книжарницата на УХТ – осигурява достъп до новоизлязла техническа и специална литература;
  - център „Информационни технологии и дистанционно обучение“ на УХТ.

**Учебният план е:**

- приет на заседание на ФС (Протокол № 14/21.03.2025 г.);
- в сила от началото на учебната 2025/2026 година.

**Декан  
на Технически факултет:**

**(доц. д-р инж. Б. Миленков)**

## Структура на учебния план за обучение на специалност „Мехатроника, роботика и изкуствен интелект“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, ч. (%)	Изуч. в бр. сем.
<b>I. МАТЕМАТИЧЕСКИ И МАТЕМАТИКО-ПРИЛОЖНИ</b>			
1	Висша математика I	60	един
2	Висша математика II	60	един
3	Физика	60	един
<b>ОБЩО</b>		<b>180 (8,16 %)</b>	
<b>II. ХИМИКО-БИОЛОГИЧНИ</b>			
4	Химия	30	един
<b>ОБЩО</b>		<b>30 (1,36 %)</b>	
<b>III. ОБЩОИНЖЕНЕРНИ</b>			
5	Инженерна графика и техническо документирание	45	един
6	Основи на механиката	60	един
7	Материалознание	60	един
8	Техническа безопасност	45	един
9	Машинни елементи	45	един
10	Управление на качеството (избираема 1/3)	30	един
11	Етика в науката и бизнеса (избираема 1/3)	30	един
12	Бизнес мениджмънт (избираема 1/3)	30	един
<b>ОБЩО</b>		<b>285 (12,93 %)</b>	
<b>IV. ХУМАНИТАРНИ</b>			
13	Специализиран английски език / Български език за чужденци	60	два
<b>ОБЩО</b>		<b>60 (2,72 %)</b>	
<b>V. ИКОНОМИЧЕСКИ</b>			
14	Бизнес икономика	45	един
<b>ОБЩО</b>		<b>45 (2,04 %)</b>	
<b>VI. СПЕЦИАЛНИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧНИ</b>			
15	Технология на храни, напитки и биопродукти	60	един
16	Основи на информатиката и програмирането	60	един
17	Компютърни приложни среди	45	един
18	CAD/CAM системи	45	един

19	Теоретична електротехника	60	един
20	Измервателна техника и технически измервания	30	един
21	Програмни езици	60	един
22	Сензорна техника ( Измерване на неелектрични величини )	60	един
23	Приложна електротехника	45	един
24	Компютърно моделиране и симулиране	60	един
25	Регулираща и управляваща техника	60	един
26	Анализ и синтез на логически схеми	60	един
27	Теория на автоматичното управление	60	един
28	Елементи и механизми на мехатронни системи	60	един
29	Компютърно управление в автоматиката	60	един
30	Микропроцесорна техника	60	един
31	Програмиране на мехатронни системи	45	един
32	Управление на работи и машини - автомати	45	един
33	Експертни системи и изкуствен интелект	60	един
34	Индустриални управляващи и мрежови технологии	30	един
35	Сензори и актуатори	30	един
36	Методи за разпознаване и обработка на образи и сцени	45	един
37	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	45	един
38	IoT в индустрията	45	един
39	Извличане на знания от данни	60	един
40	Управление на електро-механични системи	45	един
41	Основни процеси и апарати	60	един
42	Полупроводникови елементи и схеми	45	един
43	Електро- пневматични системи	45	един
44	Индустриални системи за управление	60	един
45	Импулсна и цифрова схемотехника (избираема 1/2)	60	един
46	Компютърни системи и периферия (избираема 1/2)	60	един
<b>ОБЩО</b>		<b>1605 (72,79%)</b>	
<b>ОБЩО</b>		<b>2205 (100 %)</b>	

## Изучавани дисциплини на специалност „Мехатроника, роботика и изкуствен интелект“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, часа
<b>I. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ</b>		
1	Висша математика I	60
2	Висша математика II	60
3	Физика	60
4	Химия	30
5	Инженерна графика и техническо документиране	45
6	Основи на механиката	60
7	Материалознание	60
8	Техническа безопасност	45
9	Машинни елементи	45
10	Специализиран английски език / Български език за чужденци	60
11	Бизнес икономика	45
12	Технология на храни, напитки и биопродукти	60
13	Основи на информатиката и програмирането	60
14	Компютърни приложни среди	45
15	CAD/CAM системи	45
16	Теоретична електротехника	60
17	Измервателна техника и технически измервания	30
18	Програмни езици	60
19	Сензорна техника ( Измерване на неелектрични величини )	60
20	Приложна електротехника	45
21	Компютърно моделиране и симулиране	60
22	Регулираща и управляваща техника	60
23	Анализ и синтез на логически схеми	60
24	Теория на автоматичното управление	60
25	Елементи и механизми на мехатронни системи	60

26	Компютърно управление в автоматиката	60
27	Микропроцесорна техника	60
28	Програмиране на мехатронни системи	45
29	Управление на работи и машини - автомати	45
30	Експертни системи и изкуствен интелект	60
31	Индустриални управляващи и мрежови технологии	30
32	Сензори и актуатори	30
33	Методи за разпознаване и обработка на образи и сцени	45
34	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	45
35	IoT в индустрията	45
36	Извличане на знания от данни	60
37	Управление на електро-механични системи	45
38	Основни процеси и апарати	60
39	Полупроводникови елементи и схеми	45
40	Електро- пневматични системи	45
41	Индустриални системи за управление	60
<b>ОБЩО</b>		<b>2115</b>
<b>II. ИЗБИРАЕМИ</b>		
1	Управление на качеството (избираема 1/3)	30
2	Етика в науката и бизнеса (избираема 1/3)	30
3	Бизнес мениджмънт (избираема 1/3)	30
4	Импулсна и цифрова схемотехника (избираема 1/2)	60
5	Компютърни системи и периферия (избираема 1/2)	60
<b>III. ФАКУЛТАТИВНИ</b>		<b>(240)</b>
1	Специализиран английски език / Български език за чужденци	60
2	Физическо възпитание и спорт	180
<b>ОБЩО</b>		<b>2205</b>