

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

Приет с решение на АС (Протокол № 9/04.07.2016 г.)
Актуализиран с решение на АС
(Протоколи № 21/07.07.2017 г. и № 47/01.07.2019 г.)

Утвърждавам,

Ректор:

(проф. д-р инж. К. Динков)

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност: шифър 2-31

„АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА“

C U R R I C U L U M

of Programme: Code 2-31

„AUTOMATION, INFORMATION AND CONTROL SYSTEMS“

Професионална област: Professional Field:	5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ 5. TECHNICAL SCIENCE
Професионално направление: ISCED 1997 – Code:	5.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА 5.2. ELECTROTECHNICAL, ELECTRONICS AND AUTOMATION
Образователно-квалификационна степен: Education and Qualification Degree:	БАКАЛАВЪР BACHELOR
Професионална квалификация: Professional Qualification:	ИНЖЕНЕР ПО АВТОМАТИКА AUTOMATION SYSTEMS ENGINEER
Срок на обучение: Programme Duration:	4 години 4 years
Форма на обучение: Mode of Training:	РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, ДИСТАНЦИОННА* FULL-TIME, PART-TIME, DISTANCE LEARNING*

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Обща характеристика. Завършилите специалността „Автоматика, информационна и управляваща техника“ (АИУТ) получават диплома за висше образование, ОКС „бакалавър“ и професионална квалификация „инженер по автоматика“. Продължителността на обучение е четири години (осем семестъра), във форми на обучение: редовна, задочна или дистанционна. Получените знания, умения и компетенции съответстват на Ниво 6, Подниво 6Б от Националната квалификационна рамка на Република България.

2. Изисквания към подготовката на специалистите. Изучаването на специалност „Автоматика, информационна и управляваща техника“ 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.

3. Професионални знания. Инженер-бакалавърът по автоматика получава теоретични и практически знания от:

- Общобразователни и общотехнически дисциплини. Тези знания са свързани с използване на съответстващ за специалността физико-математичен апарат, използване на системния подход, съвременни подходи за проектиране, съвременни програмно-апаратни средства, оптимизация на процеси, съвременни технологии в производствени системи, информационни технологии и др.;

- Специални и специализиращи дисциплини, и учебни практики. Те предоставят на студентите теоретични и практически знания по: електротехника и електроника, системи за автоматично управление, технически средства за автоматизация, информационно-измервателни системи и мрежи, индустриални машини и роботи, техническа диагностика, автоматизация на технологични процеси, включително в хранително-вкусовата промишленост и биотехнологиите.

4. Професионални умения. Завършилите специалността придобиват умения за инженерингови дейности, като:

- Проектиране, реализация и настройка на системите за автоматично и автоматизирано управление;
- 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 икономия на енергийни и материални ресурси;
- Усъвършенстване на автоматичните и автоматизираните системи за управление;
- 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 надеждността на оборудването, подобряване на качеството на продукцията, ефективността и безопасността на производство, оптимизация на управлението, водеща до висока прецизност и надеждност в експлоатационни условия и др.

Придобитите умения са предпоставка за научно-изследователска, учебна, организационна и управленска дейности, свързани със специалността, както и за продължаване към обучение в по-висока образователна степен.

5. Компетентности.

5.1. Самостоятелност и отговорност.

Широкопрофилността и знанията в областта на автоматиката и системологията, позволяват инженер-бакалаврите по автоматика успешно да се реализират като участници в инженерингови фирми, в изследователски или научни звена. Инженер-бакалаврите могат да развият собствен бизнес, да организират работата на колективи, да планират и вземат решения за управление на фирми в областта на индустрията, а така също и в непроизводствени сфери.

5.2. Компетентности за учене.

Инженер-бакалавърът по автоматика 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 динамичното развитие на автоматиката, информационната и управляваща техника.

5.3. Комуникативни и социални компетентности.

Инженер-бакалавърът по автоматика 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.

5.4. Професионални компетентности.

Инженер-бакалавърът по автоматика притежава професионални компетентности да събира, обработва и интерпретира специализирана информация, необходима за решаването на сложни проблеми. Интегрира широк спектър от знания и източници на информация в нов контекст. Извършва обосновани преценки и намира правилни решения в сложна среда. Демонстрира способности на адекватно поведение и взаимодействие в професионална и или специализирана среда. Решава проблеми в условия на недостатъчна налична информация. Способен е да инициира промени и да управлява процесите на развитие в сложни условия.

6. Професионална реализация.

Инженер-бакалаврите по автоматика могат да се реализират като специалисти в областта на автоматиката, информационните и комуникационни технологии във всички индустрии (производствени фирми) за потребителски стоки, като хранителна, фармацевтична, добивна, машиностроене и електроника, текстилна, автомобилна, телекомуникационна индустрия и т.н. Това може да са също фирми, които обслужват тези индустрии – фирми разработващи роботизирани системи, мехатроника, електро-оптични 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 да заемат ръководни длъжности.

II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици) ОКС „бакалавър“

Учебна година	Аудиторна заетост		Изпитни сесии след		Опознавателна практика		Учебна практика		Преддипломен стаж		Държавен изпит/Дипломна работа		Всичко за учебната година		
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	подготовка	провеждане	уч. заетост	ваканции	общо
I	15	15	4 (1)	5	—	—	—	—	—	—	—	—	39	13	52
II	15	15	4 (1)	5	—	(2)	—	—	—	—	—	—	39	13	52
III	15	15	4 (1)	5	—	—	—	(2)	—	—	—	—	39	13	52
IV	15	10	4 (1)	3	—	—	—	—	—	4	2 (8)	1	39	1	40

III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

 Специалност: „АВТОМАТИКА,ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА“
 Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“

III. CURRICULUM – FULL TIME

 Programme: AUTOMATION, INFORMATION AND CONTROL SYSTEMS
 Education and Qualification Degree: BACHELOR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. обучение Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CM	КП/КР Projects			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
I КУРС, I СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						1st YEAR, 1st SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	21.08	Висша математика I	90	45	45		И		8.0	—	Higher Mathematics 1
2	21.01	Физика	45	15		30			3.0	—	Physics
3	01.04	Химия	45	15		30	И		3.0	—	Chemistry
4	22.16	Техническо документиране	45	15		30	ТО		4.0	—	Technical Documentation
5	23.34	Програмиране и използване на компютри	60	30		30	И	КР	7.0	—	Computer Programming and Operation
6	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	30			30	ТО		3.0	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
7	29.01	Физическо възпитание и спорт	(60)			(60)			2.0	—	Physical Culture and Sport
ОБЩО			315	120	45	150	3/2	0/1	30.0	—	TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						1st YEAR, 2nd SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	21.09	Висша математика II	75	45	30		И		8.0	—	Higher Mathematics 2
2	21.01	Физика	45	15		30	И		4.0	—	Physics
3	28.01	Материалознание	45	30		15	И		4.0	—	Materials Science
4	22.28	Елементи на механиката в автоматиката и компютърната техника	60	30	30		И		5.0	—	Elements of Mechanics in Automation and Computer Technical
5	10.50	Обща технология на хранителните продукти	45	30		15	ТО		4.0	—	General Food Products Technology
6	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	30			30	ТО		2.0	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
7	29.01	Физическо възпитание и спорт	(60)			(60)			3.0	—	Physical Culture and Sport
ОБЩО			300	150	60	90	4/2	0/0	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			615	270	105	240	7/4	0/1	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR
* – за български студенти; ** – за чуждестранни студенти						* – for Bulgarian Students; ** – for Foreign Students					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, III СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						2nd YEAR, 3rd SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	25.09	Теоретична електротехника I	60	30		30	И	KP	7.0	—	Theoretical Electrical Engineering 1
2	24.03	Основни процеси и апарати в ХВП	60	30		30	И		7.0	—	Basic Processes and Apparatus in the Food Industry
3	25.12	Електрически измервания	60	30		30	И		6.0	—	Electrical Measurements
4	20.72	Икономика	45	30	15		TO		4.0	—	Economics
5	25.14	Полупроводникови елементи	60	30		30	И		6.0	—	Semiconductor Elements
Факултативна дисциплина						Optional Course					
7	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(TO)		(3.0)		Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
8	29.01	Физическо възпитание и спорт	(30)			(30)			(2.0)	—	Physical Culture and Sport
ОБЩО			285	150	15	120	4/1	0/1	30.0	—	TOTAL
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						2nd YEAR, 4th SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	25.10	Теоретична електротехника II	45	30		15	И	KP	6.0	—	Theoretical Electrical Engineering 2
2	30.04	Анализ и синтез на логически схеми	60	30		30	И		7.0	—	Analysis and Synthesis of Logic Circuits
3	26.47	Компютърно симулиране и проектиране	60	30		30	И		6.0	—	Computer Design and Simulated
4	25.16	Импулсна и цифрова схемотехника	60	30		30	И		5.0	—	Pulse and Digital Circuitry
5	25.15	Техническа безопасност	45	30		15	TO		4.0	—	Industrial Safety
6	26.27	Общо-техническа учебна практика	(60)						2.0		General Technical Practice
Факултативна дисциплина						Optional Course					
7	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(TO)		(3.0)	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
8	29.01	Физическо възпитание и спорт	(30)			(30)			(2.0)	—	Physical Culture and Sport
ОБЩО			270	150		120	4/1	0/1	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			555	300	15	240	8/2	0/2	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR
* – за български студенти; ** – за чуждестранни студенти						* – for Bulgarian Students; ** – for Foreign Students					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
III КУРС, V СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						3rd YEAR, 5th SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.03	Основи на автоматиката	60	30		30	И		6.0	да	Fundamentals of Automatics
2	26.18	Системен анализ	60	30		30	И		6.0	—	Systems Analysis
3	26.07	Измерване на неелектрични величини	60	30		30	И		6.0	—	Measurement of Nonelectric Parameter
4	26.29	Автоматизирано електрозадвижване	60	30		30	И		6.0	—	Automated Electromechanical
Избираеми дисциплини (1 от 3)						Elective Courses (1 of 3)					
6	26.30	CAD-CAM системи	45	15		30	ТО		6.0	—	CAD-CAM Systems
7	26.31	Анализ и разпознаване на образи, изображения и сцени	45	15		30	ТО		6.0	—	Analysis and recognitions of image, picture and scenes
8	26.32	Крайни автомати	45	15		30	ТО		6.0	—	Finite Automates
Факултативни дисциплини						Optional Courses					
9	20.03	Икономика на предприятията в ХВП	(60)	(30)		(30)	(ТО)		(3.0)	—	Economics of Food Companies
10	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(ТО)		(3.0)	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
ОБЩО			285	135		150	4/1	0/0	30.0	1	TOTAL
III КУРС, VI СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						3rd YEAR, 6th SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.05	Теория на управлението I	60	30		30	И		6.0	—	Control Theory I
2	25.11	Електрически машини и апарати	60	30		30	ТО		5.0	—	Electrical Machines and Apparatuses
3	26.12	Технически средства за автоматизация	60	30		30	И		5.0	—	Technical Devices for Automation
4	26.13	Идентификация на системи	60	30		30	И		5.0	—	Systems Identification
5	30.43	Микропроцесорна техника	60	30		30	И		5.0	—	Microprocessors Engineering
6	26.26	Курсов проект по Теория на управлението	30			30		КП	2.0	—	Control Theory – project
7	26.44	Учебна практика по индустриална управляваща техника	(60)			(60)			2.0	—	Industrial Control Engineering Practice
Факултативни дисциплини						Optional Courses					
8	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(ТО)		(3.0)	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
ОБЩО			330	150		180	4/1	1/0	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			615	285		330	8/2	1/0	60.0	1	TOTAL FOR THE YEAR
* – за български студенти; ** – за чуждестранни студенти						* – for Bulgarian Students; ** – for Foreign Students					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						4th YEAR, 7th SEMESTER (15 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.06	Теория на управлението II	45	30		15	И		5.0	—	Control Theory II
2	26.15	Автоматизация на технологични процеси	60	30		30	И		6.0	—	Automation of Technological Processes
3	26.10	Вградени микропроцесорни системи	60	30		30	И		5.0	—	Embedded Microprocessor Systems
4	26.17	Моделиране на процеси в ХВП	60	30		30	И		5.0	—	Modeling of Processes in Food and Flavour Industries
5	26.21	Автоматизирано проектиране на системи за автоматизация	60	30		30	ТО		5.0	—	Automated Projection
Избираеми дисциплини (1 от 3)						Elective Courses (1 of 3)					
6	26.45	Електро-пневматични системи	60	30		30	И		4.0	—	Electro-pneumatically Systems
7	30.15	Програмируеми логически контролери	60	30		30	И		4.0	—	Programmable Logic Controllers
8	26.11	Компютърни системи за управление	60	30		30	И		4.0	—	Computer Systems for Control
Факултативни дисциплини						Optional Courses					
9	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(ТО)		(3.0)	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
ОБЩО			345	180		165	5/1	0/0	30.0	—	TOTAL
IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР (10 СЕДМИЦИ)						4th YEAR, 8th SEMESTER (10 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.33	Методи за оптимизация	60	30		30	И	КР	4.0	—	Optimization Methods
2	26.16	Управление на работи и машини-автомати	60	30		30	И		4.0	—	Robots and Automated Machines Control
3	26.20	Автоматизация на производствените процеси в ХВП	60	30		30	И	КР	4.0	—	Automation of Production Processes in Food and Flavour Industries
4	26.28	Курсов проект по Автоматизация на технологични процеси	30			30		КП	2.0	—	Automation of Technological Processes – Project work
Избираеми дисциплини (1 от 2)						Elective Courses (1 of 2)					
5	26.19	Компютърно-интегрирана процесна техника и технологии	60	30		30	ТО	КР	3.0	—	Computer-integrated processing systems and technologies
6	26.59	Индустриални управляващи и мрежови технологии	60	30		30	ТО	—	3.0	—	Industrial Control and Networking Technologies
Факултативни дисциплини						Optional Courses					
7	07.01 /07.16	Специализиран чужд език*/ Специализиран български език**	(30)			(30)	(ТО)		(3.0)	—	Specialized foreign Language*/ Specialized Bulgarian Language**
8	26.36	Преддипломен стаж	(120)			(120)	И		3.0	—	Pre-Graduation Practice
9	26.37	Дипломна работа/проект/държавен изпит	(300)			(300)	И		10.0	—	Preparing of Thesis
ОБЩО			270	120		150	5/1	1/3	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			615	300		315	10/2	1/3	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR
ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ			2400	1155	120	1125	33/10	2/6	240	1	TOTAL FOR THE 4 YEARS TEACHING
* – за български студенти; ** – за чуждестранни студенти						* – for Bulgarian Students; ** – for Foreign Students					

IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

 Специалност: „АВТОМАТИКА,ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА“
 Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“

III. CURRICULUM – PART TIME

 Programme: AUTOMATION, INFORMATION AND CONTROL SYSTEMS
 Education and Qualification Degree: BACHELOR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. обучение Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CM	КП/КР Projects			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
I КУРС, I СЕМЕСТЪР						1st YEAR, 1st SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	21.08	Висша математика I	46	23	23		И		8.0	—	Higher Mathematics 1
2	21.01	Физика	23	8		15			3.0	—	Physics
3	01.04	Химия	23	8		15	И		3.0	—	Chemistry
4	22.16	Техническо документиране	23	8		15	ТО		4.0	—	Technical Documentation
5	23.34	Програмиране и използване на компютри	30	15		15	И	КР	7.0	—	Computer Programming and Operation 1
6	26.57	Индивидуална работа с преподаватели	18			18			5.0	—	Consultations
		ОБЩО	163	62	23	78	3/1	0/1	30.0	—	TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР						1st YEAR, 2nd SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	21.09	Висша математика II	38	23	15		И		8.0	—	Higher Mathematics 2
2	21.01	Физика	23	8		15	И		4.0	—	Physics
3	28.01	Материалознание	23	15		8	И		4.0	—	Materials Science
4	22.28	Елементи на механиката в автоматиката и компютърната техника	30	15	15		И		5.0	—	Elements of Mechanics in Automation and Computer Technical
5	10.50	Обща технология на хранителните продукти	23	15		8	ТО		4.0	—	General Food Products Technology
6	26.57	Индивидуална работа с преподаватели	18			18			5.0	—	Consultations
		ОБЩО	155	76	30	49	4/1	0/0	30.0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	318	138	53	127	7/2	0/1	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, III СЕМЕСТЪР						2nd YEAR, 3rd SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	25.09	Теоретична електротехника I	30	15		15	И	KP	7.0	—	Theoretical Electrical Engineering 1
2	24.03	Основни процеси и апарати в ХВП	30	15		15	И		7.0	—	Basic Processes and Apparatus in the Food Industry
3	25.12	Електрически измервания	30	15		15	И		6.0	—	Electrical Measurements
4	20.72	Икономика	23	15	8		TO		4.0	—	Economics
5	25.14	Полупроводникови елементи	30	15		15	И		6.0	—	Semiconductor Elements
		ОБЩО	143	75	8	60	4/1	0/1	30.0	—	TOTAL
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР						2nd YEAR, 4th SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	25.10	Теоретична електротехника II	23	15		8	И	KP	6.0	—	Theoretical Electrical Engineering 2
2	30.04	Анализ и синтез на логически схеми	30	15		15	И		7.0	—	Analysis and Synthesis of Logic Circuits
3	26.47	Компютърно симулиране и проектиране	30	15		15	И		6.0	—	Computer design and simulated
4	25.16	Импулсна и цифрова схемотехника	30	15		15	И		5.0	—	Pulse and Digital Circuitry
5	25.15	Техническа безопасност	23	15		8	TO		4.0	—	Industrial Safety
6	26.27	Общо-техническа учебна практика	(30)						2.0	—	General Technical Practice
		ОБЩО	136	75		61	4/1	0/1	30.0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	279	150	8	121	8/2	0/2	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
III КУРС, V СЕМЕСТЪР						3rd YEAR, 5th SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.03	Основи на автоматиката	30	15		15	И		6.0	да	Fundamentals of Automatics
2	26.18	Системен анализ	30	15		15	И		6.0	—	Systems Analysis
3	26.07	Измерване на неелектрични величини	30	15		15	И		6.0	—	Measurement of Nonelectric Parameter
4	26.29	Автоматизирано електрозадвижване	30	15		15	И		6.0	—	Automated Electromechanical
Избираеми дисциплини (1 от 3)						Elective Courses (1 of 3)					
6	26.30	CAD-CAM системи	23	8		15	ТО		6.0	—	CAD-CAM Systems
7	26.31	Анализ и разпознаване на образи, изображения и сцени	23	8		15	ТО		6.0	—	Analysis and recognitions of image, picture and scenes
8	26.32	Крайни автомати	23	8		15	ТО		6.0	—	Finite Automates
Факултативни дисциплини						Optional Courses					
9	20.03	Икономика на предприятията в ХВП	30	15		15	(ТО)		(3.0)	—	Economics of Food Companies
ОБЩО			143	68		75	4/1	0/0	30.0	1	TOTAL
III КУРС, VI СЕМЕСТЪР						3rd YEAR, 6th SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.05	Теория на управлението I	30	15		15	И		6.0	—	Control Theory I
2	25.11	Електрически машини и апарати	30	15		15	ТО		5.0	—	Electrical Machines and Apparatuses
3	26.12	Технически средства за автоматизация	30	15		15	И		5.0	—	Technical Devices for Automation
4	26.13	Идентификация на системи	30	15		15	И		5.0	—	Systems Identification
5	26.08	Микропроцесорна техника	30	15		15	И		5.0	—	Microprocessors Engineering
6	26.26	Курсов проект по Теория на управлението	15			15		КП	2.0	—	Control Theory – project
7	26.50	Учебна практика по индустриална управляваща техника	(30)						2.0	—	Industrial Control Engineering Practice
ОБЩО			165	75		90	4/1	1/0	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			308	143		165	8/2	1/0	60.0	1	TOTAL FOR THE YEAR

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР						4th YEAR, 7th SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.06	Теория на управлението II	23	15		8	И		5.0	—	Control Theory II
2	26.15	Автоматизация на технологични процеси	30	15		15	И		6.0	—	Automation of Technological Processes
3	26.10	Вградени микропроцесорни системи	30	15		15	И		5.0	—	Embedded Microprocessor Systems
4	26.17	Моделiranje на процеси в ХВП	30	15		15	И		5.0	—	Modeling of Processes in Food and Flavour Industries
5	26.21	Автоматизирано проектиране на системи за автоматизация	30	15		15	ТО		5.0	—	Automated Projection
Избираеми дисциплини (1 от 3)						Elective Courses (1 of 3)					
6	26.45	Електро-пневматични системи	30	15		15	И		4.0	—	Electro-pneumatically Systems
7	30.15	Програмируеми логически контролери	30	15		15	И		4.0	—	Programmable Logic Controllers
8	26.11	Компютърни системи за управление	30	15		15	И		4.0	—	Computer Systems for Control
ОБЩО			173	90		83	5/1	0/0	30.0	—	TOTAL
IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР						4th YEAR, 8th SEMESTER					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	26.33	Методи за оптимизация	30	15		15	И	КР	4.0	—	Optimization Methods
2	26.16	Управление на роботи и машини-автомати	30	15		15	И		4.0	—	Robots and Automated Machines Control
3	26.20	Автоматизация на производствените процеси в ХВП	30	15		15	И	КР	4.0	—	Automation of Production Processes in Food and Flavour Industries
4	26.28	Курсов проект по Автоматизация на технологични процеси	15			15		КР	2.0	—	Automation of Technological Processes – Project work
Избираеми дисциплини (1 от 2)						Elective Courses (1 of 2)					
5	26.19	Компютърно-интегрирана процесна техника и технологии	30	15		15	ТО	КР	3.0	—	Computer-integrated processing systems and technologies
6	26.59	Индустриални управляващи и мрежови технологии	30	15		15	ТО	КР	3.0	—	Industrial Control and Networking Technologies
7	26.36	Преддипломен стаж	(150)			(150)	И		3.0	—	Pre-Graduation Practice
8	26.37	Дипломна работа/проект/държавен изпит	(300)			(300)	И		10.0	—	Preparing of Thesis
ОБЩО			135	60		75	5/1	0/3	30.0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			308	150		158	10/2	1/3	60.0	—	TOTAL FOR THE YEAR
ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ			1213	581	61	571	33/8	2/6	240	1	TOTAL FOR THE 4 YEARS TEACHING

IV. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Учебният план включва изискваните от ЗВО (чл. 41(1)) задължителни, избираеми и факултативни учебни дисциплини, както и практическа подготовка и отговаря на изискванията на Наредбата за прилагане на системата за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища - ECTS.

От гледна точка на дидактическите изисквания, учебните дисциплини в плана могат да бъдат групирани в следните модули: Природо-математически, Общотехнически, Специални, Специализиращи, Икономико-хуманитарни. Разпределението на дисциплините по модули, хорариумите в абсолютно и относително изражение, и разпределение на кредитите са показани в Приложение 1.

Общото натоварване на целия курс на обучение е както следва:

№	Вид натоварване	Хорариум	Брой
1	Задължителна заетост	2400	-
2	Учебни практики	240	-
3	Курсови проекти	-	2
4	Курсови работи	-	6
5	Изпити	-	33
6	Текущи оценки	-	10
7	Дипломен проект	-	1

V. ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ

Специалността е акредитирана от НАОА за срок от 6 години, считано от 10.05.2017 г.

Студентите от специалността се обучават в среда, отговаряща на равнището на съвременното висше образование. Тя включва: провеждане на лекции и семинарни занятия в учебната база на УХТ;

- работа в лабораториите на катедрите;
- работа в компютърни класове към сектор „Информационни технологии и комуникации“ на УХТ и катедрите;
- работа с програмни продукти за практическо обучение по Математика;
- работа с програмни продукти за примерно проектиране, като CAD/CAM продукти и други;
- практическа подготовка в учебно-производствените звена на УХТ и предприятия от системата на ХВП и други промишлени отрасли;

VI. НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основа на:

- документални фондове и справочно-библиографски пособия в библиотеката на УХТ;
- информационни продукти на съвременни носители:

а) База данни “Current Content” серия ARES (Agriculture, Biology and Environmental Sciences - on diskette 1992) и серия ECT (Engineering, Computing Technology - on diskette 1994).

б) База данни “Food & Human Nutrition” in Agris on CD ROM 1975.

- взаимодействие с мрежата от библиотечно-информационни органи на различни равнища;
- достъп до специализирана учебна литература във фондовете на библиотеката на УХТ;
- достъп до новоизлязла техническа и специална литература посредством книжарницата на УХТ.
- отдих и почивка в спортно-оздравителния лагер на язовир "Батак";
- провеждане на спортни занимания в Учебно-спортния комплекс на УХТ.

Учебният план е обсъден на заседание на Катедрен съвет (Протокол № 306/26.05.2016г.)

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет (Протоколи № 6/14.06.2016г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Катедрен съвет (Протоколи № 318/6.06.2017г. и № 342/18.04.2019 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Факултетен съвет (Протоколи № 19/15.06.2017г. и 37/30.05.2019 г.)

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА "АИУТ":

/доц. д-р инж. В. Начев/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/проф. д-р инж.В. Рашева/

	Природо-математически	Общотехнически	Специални	Специализиращи	Икономико-хуманитарни
ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ	Висша математика Физика Химия	Техническо документиране Програмиране и използване на компютри Материалознание Елементи на механиката в автоматиката и компютърната техника Обща технология на хранителните продукти Теоретична електротехника Основни процеси и апарати в ХВП Техническа безопасност Електрически машини и апарати	Електрически измервания Полупроводникови елементи Анализ и синтез на логически схеми Компютърно симулиране и проектиране Импулсна и цифрова схемотехника Общо-техническа учебна практика Системен анализ Основи на автоматиката Измерване на неелектрични величини Автоматизирано електрозадвигване Теория на управлението Курсов проект по Теория на управлението Технически средства за автоматизация Идентификация на системи Микропроцесорна техника Учебна практика по индустриална управляваща техника Автоматизация на технологични процеси Курсов проект по Автоматизация на технологични процеси	Методи за оптимизация Моделирание на процеси в ХВП Автоматизирано проектиране на системи за автоматизация Вградени микропроцесорни системи Управление на работи и машини-автомати Автоматизация на производствените процеси в ХВП	Чужд език Физическо възпитание и спорт Икономика
ИЗБИРАЕМИ			CAD-CAM системи Програмируеми логически контролери	Анализ и разпознаване на образи, изображения и сцени Крайни автомати Компютърни системи за управление Електро-пневматични системи Компютърно-интегрирана процесна техника и технологии Индустриални управляващи и мрежови технологии	
	ФАКУЛТАТИВНИ				Икономика на предприятията в ХВП Чужд език – факултативна
<p>Процентното съотношение на модулите е както следва: 18,36% от дисциплините са общотехнически, 65,31% са специални и специализиращи, а всички останали заемат общо 16,33%. В зависимост от хорариума, процентното съотношение е следното: 21,87% - общотехнически, 61,25% - специални и специализиращи, а всички останали заемат общо 16,88%</p> <p>Практическата подготовка на студентите се осъществява чрез практическите и лабораторни упражнения, активните форми – курсови задачи, курсови работи и проекти, и учебната практика.</p> <p>Практическото обучение се придобива с упражнения (1125 часа), учебни практики (120 часа) и преддипломна практика (150 часа). Освен лабораторната база в ПН 5.2, за практическо обучение се използват и производствените бази на фирми в града и региона, с които има сключени договори.</p> <p>Структурата на учебните програми води до дялово разпределение на лекции, семинарни, практически упражнения, съответно – 48,12% : 5,0% : 46,88% и практики.</p>					