

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

Приет с решение на АС (Протокол № 21/07.07.2017 г.)  
Актуализиран с решение на АС (Протокол № ...../..... г.)

Ректор:  
(проф. д-р инж. К. Динков)

**У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

на специалност: шифър 2-07

„КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ“

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

of Programme: Code 2-07

„COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES“

Професионална област: Professional Field:	<b>5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ 5. TECHNICAL SCIENCE</b>
Професионално направление: ISCED 2013 – Code:	<b>5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА 071. ENGINEERING AND ENGINEERING TRADES</b>
Образователно-квалификационна степен: Education and Qualification Degree:	<b>МАГИСТЪР MASTER</b>
Професионална квалификация: Professional Qualification:	<b>МАГИСТЪР - ИНЖЕНЕР MASTER - ENGINEER</b>
Срок на обучение: Programme Duration:	<b>1 година 1 year</b>
Форма на обучение: Mode of Training:	<b>РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, ДИСТАНЦИОННА* FULL-TIME, PART-TIME, DISTANCE LEARNING*</b>

## I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

**1. Обща характеристика.** Завършилите специалността „Компютърни системи и технологии“ получават диплома за висше образование ОКС „магистър“ и професионална квалификация „Магистър-инженер“ по „Компютърни системи и технологии“. Продължителността на обучение е една година (два семестъра), при завършена ОКС „бакалавър“ по специалност от същото професионално направление при редовна и задочна форма на обучение. Получените знания, умения и компетенции съответстват на Ниво 7 от Националната квалификационна рамка на Република България.

**2. Изисквания към подготовката на специалистите.** Да притежават достатъчен обем от теоретични знания и практически умения по основните за техническите направления дисциплини, на ниво изискуемите образователни степени.

**3. Професионални знания.** Магистър-инженерът по „Компютърни системи и технологии“ притежава теоретични и практически знания, специализирани в областта на: обработване на експериментални данни; компютърно моделиране; компютърна графика и дизайн; паралелно, разпределено и логическо програмиране; проектиране на компютърни системи; проектиране на Windows базирани приложения и WEB приложения; мултимедия и web-дизайн; компютърни мултимедийни технологии; структури от данни и приложни алгоритми; комбинаторни алгоритми; операционни среди и офис системи; компютърни методи за интелигентен анализ на храни; интеграция на хранителни и компютърни технологии. В рамките на курса на обучение студентите имат възможността да посещават курсове по управление на проекти, бизнес комуникации и преговори, планиране и прогнозиране, маркетингови проучвания, предприемачество, управление на иновациите и др.

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

- провеждане на научно-изследователска и развойна дейност в областта на компютърните системи и технологии;
- извършване на научни изследвания и прогнози за развитието на компютърните системи и технологии и приложението им в автоматични и автоматизирани системи за производствената и непроизводствената сфери;
- автоматизирано проектиране и конструиране на компютърни и компютъризирани технически средства и системи;
- извършване на проучване и внедряване на компютърни системи и технологии в предприятия, фирми и организации приоритетно от системата на хранително-вкусовата и биотехнологична промишлености;
- участие при проектирането и реализацията на съвременни цифрови комуникационни системи и мрежи;

Придобитите умения са предпоставка за научно-изследователска, учебна, организационна и управленска дейности, свързани със специалността.

### 5. Компетентности.

#### 5.1. Самостоятелност и отговорност.

Широкопрофилността и знанията в областта на техническите науки, позволяват магистър-инженерите по „Компютърни системи и технологии“ успешно да се реализират като участници и ръководители на инженерингови, изследователски и научни звена, експерти, преподаватели, управители на фирми и др.

#### 5.2. Компетентности за учене.

Магистър-инженерът по „Компютърни системи и технологии“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ 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 компютърните системи и технологии.

#### 5.3. Комуникативни и социални компетентности.

Магистър-инженерът по „Компютърни системи и технологии“ придобива умения да представя ясно и достъпно собствени виждания и формулировки на проблеми и възможни решения пред обща и специална аудитория. В състояние е да комуникира със специалисти от други технически и не технически области, при мултидисциплинарност на проблемите и задачите.

#### 5.4. Професионални компетентности.

Магистър-инженерът по „Компютърни системи и технологии“ 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.

Магистър-инженерите по „Компютърни системи и технологии“ могат да се реализират като ръководители и специалисти в областта на компютърните системи и технологии, да заемат ръководни и изпълнителски длъжности в производствената сфера (приоритетно в хранително-вкусовата и биотехнологичната промишлености), в това число за изпълнение на операторска и сервизна дейност, организаторска и мениджърска дейности в интегрирани компютърни системи за управление, научно-преподавателски длъжности във ВУ и научни институти и да продължи обучението си в трета ОКС за получаване на образователната и научна степен „доктор“.

**II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици) ОКС “МАГИСТЪР” – 1 година**

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	проведане	Уч. заетост	Ваканции	общо
<b>I</b>	15	10	4 (1)	3	-	-	-	-	-	3	3 (12)	1	39	1	40

**III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**  
**СПЕЦИАЛНОСТ “КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР**

**III. CURRICULUM – FULL TIME**  
**SPECIALITY “COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES”**  
**Education and Qualification Degree: MASTER**

**I курс, I семестър (15 седмици) - I course, I semester (15 weeks)**

№	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити ECTS	Дистанционн о обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	30.57	Обработване на експериментални данни	60	30	30		И		4.0		Data Mining
2.		Избираема I (1 от 2)									Optional Subject 1 (1 of 2)
	30.23 30.29	1. Компютърно моделиране 2. Разработване на MATLAB-приложения	60	30		30	И		5.0		1. Computer Modeling 2. Development of Matlab Applications
3.		Избираема II (1 от 2)									Optional Subject 2 (1 of 2)
	30.61 30.30	1. Компютърна графика и дизайн 2. Проектиране и разработка на Windows базирани приложения	60	30		30	И		5.0	+	1. Computer Graphics and Design 2. Developing and Implementing Windows-Based Applications
4.		Избираема III (1 от 4)									Optional Subject 3 (1 of 4)
	30.56 30.26 30.27 30.48	1. Интернет-технологии 2. Разпределено програмиране 3. Логическо програмиране 4. Проектиране на компютърни системи	60	30		30	И		5.0		1. Internet Technologies 2. Distributed Programming 3. Logic Programming 4. Computer Systems Design
5.		Избираема IV (1 от 3)									Optional Subject 4 (1 of 3)
	30.28 30.49 30.54	1. Проектиране на WEB-приложения 2. Мултимедия и web дизайн 3. Компютърни мултимедийни технологии	60	30		30	ТО	КР	5.0		1. Web Applications Design 2. Multimedia and Web Design 3. Computer Multimedia Technologies
6.		Избираема V (1 от 3)									Optional Subject 5 (1 of 3)
	30.31 30.32 30.33	1. Структури от данни и приложни алгоритми 2. Комбинаторни алгоритми 3. Операционни среди и офис системи	60	30		30	ТО		4.0		1. Data Structures and Applied Algorithms 2. Combinatorial Algorithms 3. Operating Environment and Office Systems
7.		Избираема VI (1 от 2)									Optional Subject 6 (1 of 2)
	11.91 20.50	1. Управление на проекти 2. Бизнес комуникации и преговори	45	30	15		ТО		3.0		1. Project management 2. Business communication and negotiations
8.	20.46/11.72	Управление на иновациите - факултативна	(45)	(30)	(15)		(ТО)		(3.0)		Innovation management - Facultative
		<b>ОБЩО</b>	<b>405</b>	<b>210</b>	<b>45</b>	<b>150</b>	<b>4/3</b>	<b>0/1</b>	<b>31</b>		<b>TOTAL</b>

**I курс, II семестър (10 седмици) – I course, II semester (10 weeks)**

9.		Избираема VII (1 от 2)									Optional Subject 7 (1 of 2)
	30.67 30.68	1. Компютърни методи за интелигентен анализ 2. Алгоритми за обучение и самообучение в компютърните системи	60	30		30	И		4.0		1. Computer approaches for intelligent analysis 2. Algorithms for training and self- study in computer systems
10.		Избираема VIII (1 от 2)									Optional Subject 8 (1 of 2)
	30.35 30.66	1. Компютърни методи и средства за обективен анализ на храни 2. Интеграция на хранителни и компютърни технологии	60	30		30	И		4.0		1. Computer Methods and Instruments for Objective Food Analysis 2 Integration of food and computer technology
11.		Избираема IX (1 от 2)									Optional Subject 9 (1 of 2)
	30.62 30.69	1. Курсов проект по Компютърна графика и дизайн 2. Курсов проект Структури от данни и приложни алгоритми	30			30		КП	2.0		1. Course Project - Computer Graphics and Design 2. Course Project – Data structures and applied algorithms
12.		Избираема X (1 от 2)									Optional Subject 10 (1 of 2)
	23.18 11.90	1. Бизнес анализ и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	45	30	15		ТО		3.0		1. Business analysis and marketing prediction 2. Business entrepreneurship
13.	30.39	Преддипломен стаж	(90)			(90)	И		3.0		Pre-Graduation Practice
14.	30.40	Дипломна работа / Проект	(450)			(450)	И		15.0		Master's Thesis
		<b>ОБЩО</b>	<b>195</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>4/1</b>	<b>1/0</b>	<b>31</b>		<b>TOTAL</b>
		<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>	<b>600</b>	<b>300</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>8/4</b>	<b>1/1</b>	<b>62</b>		<b>TOTAL FOR YEAR</b>

**IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**  
**СПЕЦИАЛНОСТ “КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР**

**IV. CURRICULUM – PART TIME**  
**SPECIALITY “COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES”**  
**Education and Qualification Degree: MASTER**

**I курс, I семестър - I course, I semester**

№	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити ECTS	Дистанционно обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/О Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
15.	30.57	Обработка на експериментални данни	30	15	15		И		4.0		Data Mining
16.		Избираема I (1 от 2)									Optional Subject 1 (1 of 2)
	30.23 30.29	1. Компютърно моделиране 2. Разработване на MATLAB-приложения	30	15		15	И		5.0		1. Computer Modeling 2. Development of Matlab Applications
17.		Избираема II (1 от 2)									Optional Subject 2 (1 of 2)
	30.61 30.30	1. Компютърна графика и дизайн 2. Проектиране и разработка на Windows базирани приложения	30	15		15	И		5.0	+	1. Computer Graphics and Design 2. Developing and Implementing Windows-Based Applications
18.		Избираема III (1 от 4)									Optional Subject 3 (1 of 4)
	30.56 30.26 30.27 30.48	1. Интернет-технологии 2. Разпределено програмиране 3. Логическо програмиране 4. Проектиране на компютърни системи	30	15		15	И		5.0		1. Internet Technologies 2. Distributed Programming 3. Logic Programming 4. Computer Systems Design
19.		Избираема IV (1 от 3)									Optional Subject 4 (1 of 3)
	30.28 30.49 30.54	1. Проектиране на WEB-приложения 2. Мултимедия и web дизайн 3. Компютърни мултимедийни технологии	30	15		15	ТО	КР	5.0		1. Web Applications Design 2. Multimedia and Web Design 3. Computer Multimedia Technologies
20.		Избираема V (1 от 3)									Optional Subject 5 (1 of 3)
	30.31 30.32 30.33	1. Структури от данни и приложни алгоритми 2. Комбинаторни алгоритми 3. Операционни среди и офис системи	30	15		15	ТО		4.0		1. Data Structures and Applied Algorithms 2. Combinatorial Algorithms 3. Operating Environment and Office Systems
21.		Избираема VI (1 от 2)									Optional Subject 6 (1 of 2)
	11.91 20.50	1. Управление на проекти 2. Бизнес комуникации и преговори	23	15	8		ТО		3.0		1. Project management 2. Business communication and negotiations
22.	20.46/11.72	Управление на иновациите - факултативна	(23)	(15)	(8)		(ТО)		(3.0)		Innovation management - Facultative
		<b>ОБЩО</b>	<b>203</b>	<b>105</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>4/3</b>	<b>0/1</b>	<b>31</b>		<b>TOTAL</b>

**I курс, II семестър – I course, II semester**

23.		Избираема VII (1 от 2)									Optional Subject 7 (1 of 2)
	30.67 30.68	1. Компютърни методи за интелигентен анализ 2. Алгоритми за обучение и самообучение в компютърните системи	30	15		15	И		4.0		1. Computer approaches for intelligent analysis 2. Algorithms for training and self- study in computer systems
24.		Избираема VIII (1 от 2)									Optional Subject 8 (1 of 2)
	30.35 30.66	1. Компютърни методи и средства за обективен анализ на храни 2. Интеграция на хранителни и компютърни технологии	30	15		15	И		4.0		1. Computer Methods and Instruments for Objective Food Analysis 2. Integration of food and computer technology
25.		Избираема IX (1 от 2)									Optional Subject 9 (1 of 2)
	30.62 30.69	1. Курсов проект по Компютърна графика и дизайн 2. Курсов проект Структури от данни и приложни алгоритми	15			15		КП	2.0		1. Course Project - Computer Graphics and Design 2. Course Project – Data structures and applied algorithms
26.		Избираема X (1 от 2)									Optional Subject 10 (1 of 2)
	23.18 11.90	1. Бизнес анализ и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	23	15	8		ТО		3.0		1. Business analysis and marketing prediction 2. Business entrepreneurship
27.	30.39	Преддипломен стаж	(45)				(45)	И	3.0		Pre-Graduation Practice
28.	30.40	Дипломна работа / Проект	(225)				(225)	И	15.0		Master's Thesis
		<b>ОБЩО</b>	<b>98</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>45</b>	<b>4/1</b>	<b>1/0</b>	<b>31</b>		<b>TOTAL</b>
		<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>	<b>301</b>	<b>150</b>	<b>31</b>	<b>120</b>	<b>8/4</b>	<b>1/1</b>	<b>62</b>		<b>TOTAL FOR YEAR</b>

## V. 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. Учебният план е за обучение на студенти, завършили бакалавърска степен същото направление.

Общото натоварване на целия курс на обучение е както следва:

№	Вид натоварване	Хорариум	Брой
1	Задължителна заетост	600	-
2	Преддипломен стаж	90	-
3	Курсови проекти	30	1
4	Курсови работи	-	1
5	Изпити	-	8
6	Текущи оценки	-	4
7	Дипломна работа / проект	-	1

## VI. ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ

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 Компютърния център на УХТ и компютърните класове на катедрите;
- работа с програмни продукти за практическо обучение по Математика;
- работа с програмни продукти, като MATLAB, Solid Works - за тримерно проектиране и други.
- практическа подготовка в учебно-производствените звена на УХТ и предприятия от системата на ХВП и други промишлени отрасли.
- провеждане на спортни занимания в Учебно-спортния комплекс на УХТ;
- отдих и почивка в спортно-оздравителния лагер на язовир "Батак".

## VII. 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) и серия ECT (Engineering, Computing Technology).
  - б) База данни "Food & Human Nutrition" in Agris.
- 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.

Учебният план е обсъден на заседание на Катедрен съвет (Протокол № 152/07.06.2017.)

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет (Протокол № 19/15.06.2017 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Катедрен съвет (Протокол № 184/25.03.2019 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Факултетен съвет (Протокол № 37/30.05.2019 г.)

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА "КСТ":

/доц. д-р инж. Р. Габрова/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/проф. д-р инж. В. Рашева/