

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ - ПЛОВДИВ

UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV

ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

Утвърждавам,

Приет с решение на АС
Протокол № 19/15.10.2009 г.
Актуализиран с решение на АС
Протокол № 32/22.12.2010 г.
Актуализиран с решение на АС
Протокол № 16/12.07.2013 г.
Актуализиран с решение на АС
Протокол № 20/27.09.2013 г.
Актуализиран с решение на АС
Протокол № 29/17.09.2014 г.

Ректор:
/проф. дтн. инж. К. Динков/

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност: шифър 2.07

“КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”Професионална област: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**Professional Field: **5. TECHNICAL SCIENCES**С професионално направление: **5. 3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА**

ISCED 1997 - code 52 ENGINEERING AND ENGINEERING TRADES

За образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**For the educational-professional Degree: **MASTER**Професионална квалификация: **МАГИСТЪР - ИНЖЕНЕР**Professional Qualification: **MASTER - ENGINEER**Срок на обучение: **2 години**Training Term: **2 years**Форма на обучение: **РЕДОВНА, ЗАДОЧНА**Form of Education: **FULL-TIME, PART-TIME**

Пловдив, 2014 година

Технически факултет

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Компютърният инженер с образователно-квалификационна степен (ОКС) “магистър” по специалност “Компютърни системи и технологии” (КСТ) е специализиран допълнително след присвояване на степен “бакалавър” с цел получаване на знания и умения за извършване на функции на по-високо ниво. В съответствие с това функционалната насоченост на подготовката на студентите – магистри трябва да им осигури възможности за:

1. Творческо прилагане на получените знания в науката и практиката за оптимално решаване на задачите в сферата на КСТ;
2. Извършване на научни изследвания и прогнози за развитието на КСТ и приложението им в автоматични и автоматизирани системи за производствената и непроизводствената сфери;
3. Автоматизирано проектиране и конструиране на компютърни и компютъризирани технически средства и системи;
4. Извършване на проучване и внедряване на КСТ в предприятия, фирми и организации приоритетно от системата на хранително-вкусовата и биотехнологична промишлености;
5. Участие при проектирането и реализацията на съвременни цифрови комуникационни системи и мрежи.

Предметната насоченост на обучението е свързана с получаването на:

- Солидна фундаментална подготовка в областта на природо-математическите науки, икономиката, стопанското управление и т.н., в частност, в определени раздели на висшата математика.

- Специална подготовка в областта на компютърната схемотехника, алгоритмизацията на програмирането, компютърните архитектури, системно-програмното им осигуряване и т.н.

- Специализираща подготовка в областта на разработването на различни технологични, научно-изследователски и други приложения от компютърните системи.

Получените по време на магистърското обучение професионална квалификация и умения трябва да осигурят възможност на “магистър-инженера” по компютърна техника да заема редица ръководни и изпълнителски длъжности в производствената сфера (приоритетно в хранително-вкусовата и биотехнологичната промишлености), в това число за изпълнение на операторска и сервизна дейност, систем-организаторска и мениджърска дейности в интегрирани компютърни системи за управление, научно-преподавателски длъжности във ВУ и научни институти и т.н., да продължи обучението си в трета ОКС за получаване на образователната и научна степен “доктор”.

II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ за ОКС “МАГИСТЪР”

(брой седмици)

ГОДИ- НА	Брой на седмиците											Вакан- ции	Всичко		
	Аудиторна заетост		Изпитни сесии		Опознавателна практика		Учебна практика		Преддипломна практика		Подготовка за дипл. работа			Дипл. работа	Обща заетост за уч.год.
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.					
I	15	15	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	39	2	41
II	15	10	5	3	-	-	-	-	-	3	4	1	41	2	43

**III. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM
СПЕЦИАЛНОСТ “КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
SPECIALITY “COMPUTERS SYSTEMS AND TECHNOLOGIST”**

Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, редовно обучение (2 години) - Qualification degree – MASTER, full time (2 years)

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 Credits - ECTS	Дистанционно обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/О Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	30.19	Обектно-ориентирано програмиране	60	30		30	И		5.0	Object – Oriented Programming	
2.	30.09	Бази данни	60	30		30	И		6.0	Databases	
3.	30.52	Програмиране в Интернет среда	60	30		30	И		6.0	Internet Programming	
4.		Избираема I (1 от 2)								Optional Subject 1	
	30.10 30.36	1. Компютърни мрежи 2. Основи на комуникациите	60	30		30	И		6.0	1.Computer Networks 2.Fundamentals of Communication Systems	
5.		Избираема II (1 от 2)								Optional Subject 2	
	30.14 30.15	1. Вградени микропроцесори 2. Програмируеми логически контролери	60	30		30	И		6.0	1.Embedded Microprocessor System 2.Programmable Logic Controllers	
		ОБЩО	300	150	-	150	5/0	0/0	29.0	TOTAL	

I курс, II семестър (15 седмици) – I course, II semester (15 weeks)

6.	30.07	Компютърна периферия	60	30		30	И		6.5	Computer Peripherals and Interfaces	
7.	30.08	Операционни системи	60	30		30	И	КР	6.5	Operating Systems	
8.	30.43	Микропроцесорна техника	60	30		30	И		6.0	Microprocessor Systems	
9.		Избираема III (1 от 2)								Optional Subject 3	
	30.22 30.16	1. Проект по Вградени микропроцесори 2. Проект по Програмируеми логически контролери	30			30		КП	4.0	1.Project - Embedded Microprocessor Systems 2.Project - Programmable Logic Controllers	
10.	30.53	Проект по Програмиране в Интернет среда	30			30		КП	4.0	Project on Internet Programming	
11.		Избираема – IV (1 от 2)								Optional Subject 4	
	30.41 30.60	1. Компютърно проектиране 2. Суперкомпютри	60	30		30	И		4.0	1. Computer Based Design 2. Supercomputers	
		ОБЩО	300	150		210	4/0	2/1	31.0	TOTAL	
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	600	300		360	9/0	2/1	60	TOTAL FOR YEAR	

II курс, III семестър (15 седмици) - II course, III semester (15 weeks)

№	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	Дистанционно обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminar s	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects			
12.	30.57	Обработване на експериментални данни	60	30	30		И		4.0	Data Mining	
13.		Избираема V								Optional Subject 5	
	30.23 30.29	1. Компютърно моделиране 2. Разработване на MATLAB-приложения	60	30		30	И		6.0	1. Computer Modeling 2. Development of Matlab Applications	
14.		Избираема VI								Optional Subject 6	
	30.61 30.30	1. Компютърна графика и дизайн 2. Проектиране и разработка на Windows бази-рани приложения	60	30		30	И		6.0	+ 1. Computer Graphics and Design 2. Developing and Implementing Windows-Based Applications	
15.		Избираема VII								Optional Subject 7	
	30.25 30.26 30.27 30.48	1. Паралелно програмиране 2. Разпределено програмиране 3. Логическо програмиране 4. Проектиране на компютърни системи	60	30		30	И		5.0	1. Parallel Programming 2. Distributed Programming 3. Logic Programming 4. Computer Systems Design	
16.		Избираема VII								Optional Subject 8	
	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	
17.		Избираема IX								Optional Subject 9	
	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 Environments and Office Systems	
		ОБЩО	360	180	30	150	4/2	0/1	30	TOTAL	

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

18.		Избираема X								Optional Subject 10
	30.34 26.43	1. Изкуствен интелект (приложни аспекти) 2. Експертни системи	60	30		30	И		4.0	1. Artificial Intelligence (Applied Aspects) 2. Expert Systems
19.		Избираема XI								Optional Subject 11
	30.35 28.46 30.66	1. Компютърни методи и средства за обективен анализ на храни 2. Системи за управление на качеството в ХВП 3. Интеграция на хранителни и компютърни технологии	60	30		30	И		4.0	1. Computer Methods and Instruments for Objective Food Analysis 2. Quality Management Systems for the Food Industry 3. Integration of food and computer technology
20.		Избираема XII								Optional Subject 12
	30.37 30.38 30.62	1. Радиокомуникации 2. Телекомуникации 3. Проект по Компютърна графика и дизайн	60	30		30	И	КП	4.0	1. Radio Communication 2. Telecommunication 3. Project - Computer Graphics and Design
21.	30.39	Преддипломна практика	(90)			(90)			3.0	Pre-Graduation Practice
22.	30.40	Разработка на дипломна работа	(450)			(450)			15.0	Master's Thesis
		ОБЩО	180	90		90	3/0	1/0	30	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	540	270	30	240	7/2	1/1	60	TOTAL FOR YEAR
		ОБЩО ЗА 2 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ	1140	570	30	600	16/2	3/2	120	TOTAL FOR 2 YEAR

**III. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM
СПЕЦИАЛНОСТ “КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
SPECIALITY “COMPUTERS SYSTEMS AND TECHNOLOGIEST”**

Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, задочно обучение - Qualification degree – MASTER, full time (2 години на обучение)

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 Credits - ECTS	Дистанционно обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	ИТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
23.	30.19	Обектно-ориентирано програмиране	30	15		15	И		5.0		Object – Oriented Programming
24.	30.09	Бази данни	30	15		15	И		6.0		Databases
25.	30.52	Програмиране в Интернет среда	30	15		15	И		6.0		Internet Programming
26.	Избираема I (1 от 2)									Optional Subject 1	
	30.10 30.36	1. Компютърни мрежи 2. Основи на комуникациите	30	15		15	И		6.0		1.Computer Networks 2.Fundamentals of Communication Systems
27.	Избираема II (1 от 2)									Optional Subject 2	
	30.14 30.15	1. Вградени микропроцесори 2. Програмируеми логически контролери	30	15		15	И		6.0		1.Embedded Microprocessor Systems 2.Programmable Logic Controllers
		ОБЩО	150	75		75	5/0	0/0	29.0		TOTAL

I курс, II семестър (15 седмици) – I course, II semester (15 weeks)

28.	30.07	Компютърна периферия	30	15		15	И		6.5		Computer Peripherals and Interfaces
29.	30.08	Операционни системи	30	15		15	И	КР	6.5		Operating Systems
30.	30.43	Микропроцесорна техника	30	15		15	И		6.0		Microprocessor Systems
31.	Избираема III (1 от 2)									Optional Subject 3	
	30.22 30.16	1. Проект по Вградени микропроцесори 2. Проект по Програмируеми логически контролери	15			15		КП	4.0		1.Project - Embedded Microprocessor Systems 2. Project - Programmable Logic Controllers
32.	30.53	Проект по Програмиране в Интернет среда	15			15		КП	4.0		Project on Internet Programming
33.	Избираема IV (1 от 2)									Optional Subject 4	
	30.41 30.60	1. Компютърно проектиране 2. Суперкомпютри	30	15		15	И		4.0		1. Computer Based Design 2. Supercomputers
		ОБЩО	150	75		105	4/0	2/1	31.0		TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	300	150		180	9/0	2/1	60		TOTAL FOR YEAR

II курс, III семестър (15 седмици) - II course, III semester (15 weeks)

№	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	Дистанционно обучение	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	ИТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
34.	30.57	Обработка на експериментални данни	30	15	15		И		4.0	Data Mining	
35.		Избираема V (1 от 2)								Optional Subject 5	
	30.23 30.29	1. Компютърно моделиране 2. Разработване на MATLAB-приложения	30	15		15	И		6.0	1. Computer Modeling 2. Development of Matlab Applications	
36.		Избираема VI (1 от 2)								Optional Subject 6	
	30.61 30.30	1. Компютърна графика и дизайн 2. Проектиране и разработка на Windows бази-рени приложения	30	15		15	И		6.0	+ 1. Computer Graphics and Design 2. Developing and Implementing Windows-Based Applications	
37.		Избираема VII (1 от 4)								Optional Subject 7	
	30.25 30.26 30.27 30.48	1. Паралелно програмиране 2. Разпределено програмиране 3. Логическо програмиране 4. Проектиране на компютърни системи	30	15		15	И		5.0	1. Parallel Programming 2. Distributed Programming 3. Logic Programming 4. Computer Systems Design	
38.		Избираема VIII (1 от 3)								Optional Subject 8	
	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	
39.		Избираема IX (1 от 3)								Optional Subject 9	
	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 Environments and Office Systems	
		ОБЩО	180	90	15	75	4/2	0/1	30	TOTAL	

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

40.		Избираема X (1 от 2)								Optional Subject 10
	30.34 26.43	1. Изкуствен интелект (приложни аспекти) 2. Експертни системи	30	15		15	И		4.0	1. Artificial Intelligence (Applied Aspects) 2. Expert Systems
41.		Избираема XI (1 от 2)								Optional Subject 11
	30.35 28.46 30.66	1. Компютърни методи и средства за обективен анализ на храни 2. Системи за управление на качеството в ХВП 3. Интеграция на хранителни и компютърни технологии	30	15		15	И		4.0	1. Computer Methods and Instruments for Objective Food Analysis 2. Quality Management Systems for the Food Industry 3. Integration of food and computer technology
42.		Избираема XII (1 от 3)								Optional Subject 12
	30.37 30.38 30.62	1. Радиокомуникации 2. Телекомуникации 3. Проект по Компютърна графика и дизайн	30	15		15	И	КП	4.0	1. Radio Communication 2. Telecommunication 3. Project -Computer Graphics and Design
43.	30.39	Преддипломна практика	(90)			(90)			3.0	Pre-Graduation Practice
44.	30.40	Разработка на дипломна работа	(450)			(450)			15.0	Master's Thesis
		ОБЩО	90	45		45	3/0		30	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	270	135	15	120	7/2	1/1	60	TOTAL FOR YEAR
		ОБЩО ЗА 2 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ	570	285	15	300	16/2	3/2	120	TOTAL FOR 2 YEAR

Технически факултет

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

Общото натоварване на целия курс на обучение е показано както следва:

№	Вид натоварване	Хорариум	Брой
1	Задължителна заетост	1140	-
2	Преддипломна практика	90	1
3	Курсови проекти	30	3
4	Курсови работи	-	2
5	Изпити	-	16
6	Текущи оценки	-	2
7	Дипломен проект	-	1
8	Дистанционна обучение	-	1

V. 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".

VI. НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основа на:

- документални фондове и справочно-библиографски пособия в библиотеката на ВИХВП;
- 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.

Учебният план е обсъден на заседание на Катедрен съвет (Протокол N° 49/09.09.2009 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Катедрен съвет (Протокол № 65/25.03.2011 г.; Протокол № 146/31.01.2017 г.)

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет (Протокол N° 15/24.09.2009 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Факултетен съвет (Протокол N° 13/12.06.2013; Протокол N° 22/13.06.2014)

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

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА "КСТ":

/проф. д-р инж. Л. Костадинова-Георгиева/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/проф. д-р инж. В. Рашева/