

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ
UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ FACULTY OF ECONOMICS

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

Утвърждавам,
Ректор:
(проф. д-р инж. К. Динков)

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност: шифър 3 – 02

„ЕКОЛОГИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В
ХРАНИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ“

C U R R I C U L U M

of Programme: Code 3 – 02

„ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN FOOD
INDUSTRY“

Професионална област: Professional Field:	5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ 5. TECHNICAL SCIENCE
Професионално направление: ISCED 1997 – Code:	5.12. ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ 85. ENVIRONMENTAL PROTECTION
Образователно-квалификационна степен: Education and Qualification Degree:	МАГИСТЪР MASTER
Професионална квалификация: Professional Qualification:	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ MASTER-ENGINEER
Срок на обучение: Programme Duration:	2 години 2 years
Форма на обучение: Mode of Training:	РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, ДИСТАНЦИОННА* FULL-TIME, PART-TIME, DISTANCE LEARNING*

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Магистърът по специалност **“Екология и опазване на околната среда в хранителната индустрия”** получава задълбочена фундаментална и научно-приложна подготовка относно екологичните аспекти на хранителната индустрия.

Продължителността на обучението е, както следва: 1 година – след придобита ОКС “Бакалавър” или “Магистър” по специалности от професионалното направление 5.11 “Биотехнологии” или 5.12 “Хранителни технологии”; 2 години – след придобита ОКС “Бакалавър” или “Магистър” по специалности от други професионални направления.

Обучението се реализира чрез изучаване на задължителни, избираеми и факултативни дисциплини и завършва с дипломна работа (проект). Учебният план за специалността дава възможност за придобиване на знания по екология и опазване на околната среда, свързани с производството на храни, напитки и биотехнологични продукти. Основните от тях са знания за: екологичен инженеринг, технологии и техники за пречистването на водите и въздуха от предприятията на хранителната индустрия, управление и оползотворяване на отпадъци при производството на храни, изготвяне на изходно задание по опазване на околната среда, проектиране на пречиствателни съоръжения към предприятия за производство на храни и напитки, избор, пуск и експлоатация на пречиствателни съоръжения, инструментални методи за анализ на храни, инвестиционно проектиране, управление на проекти, предприемачество и др.

Завършилите специалността ще притежават познания и ще придобият умения, които ще им позволят да провеждат научноизследователска дейност, да анализират, оценяват и контролират степента на замърсяване на въздуха и водите, да извършват оценка на въздействието върху околната среда, да проектират, избират, пускат и експлоатират пречиствателни съоръжения, да извършват дейности по управление и оползотворяване на отпадъци, да участват в конкурси за преподаватели във висши училища и др.

Дипломираният специалист с ОКС „**Магистър**“ по специалност **“Екология и опазване на околната среда в хранителната индустрия”** може да се реализира в държавния и частния сектор на научно-изследователската, проектантската и развойната, организационно-управленската, производствено-технологичната, контролната и образователната сфера като: ръководител на пречиствателна станция/инсталация; ръководител или експерт по екология и опазване на околната среда в дирекции и лаборатории от системата на официалния контрол (МОСВ, МЗХГ, МЗ, Общински администрации и др.); инженер по контрол на замърсяването на въздуха и пречистване на води; анализатор по замърсяване на въздуха и качеството на водата; консултант/съветник/одитор, екология; преподавател/изследовател/научен работник, екология във ВУЗ или научно-изследователски институти.

II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици) ОКС „магистър“ – 2 година

Учебна година	Аудиторна заетост		Изпитни сесии след		Опознавателна практика		Учебна практика		Преддипломен стаж		Държавен изпит		Всичко за учебната година		
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	подгот овка	прове ждане	уч. заетост	вакан ции	общо
I	15	15	4 (1)	5	—	—	—	—	—	—	—	—	39	13	52
II	15	10	4 (1)	3	—	—	—	—	—	3	3 (3)	1	39	1	40

III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност „ЕКОЛОГИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ХРАНИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ“

Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“ (2 години)

III. CURRICULUM – FULL TIME

Programme: „ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN FOOD INDUSTRY“

Education and Qualification Degree: MASTER (2 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	ИТО 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	10.41	Суровинознание на продуктите от растителен произход	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Raw Material Science of Plant-Derived Products
2	18.28	Хранителна биотехнология	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Food Biotechnology
3	08.38	Суровинознание на продуктите от животински произход	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Raw Material Science of Animal-Derived Products
4	15.35	Технология на захарта, захарните изделия и растителните масла	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Technology of Sugar, Sugar Products and Plant Oils
5	10.61	Консервиране и хладилна обработка на храните	60	30	—	30	ТО	—	6,0	—	Food Preservation and Refrigeration
		ОБЩО	300	150	—	150	4/1	—	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
I КУРС, II СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)											1st YEAR, 2nd SEMESTER (15 WEEKS)
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
1	10.62	Технологии за преработка на плодове и зеленчуци	60	30	—	30	ТО	—	6,0	—	Fruit and Vegetable Processing Technologies
2	14.04	Технология на напитките	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Beverage Technology
3	09.22	Технология на млякото и млечните продукти	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Milk and Dairy Product Technology
4	08.39	Технология на месните и рибните продукти	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Meat and Fish Product Technology
5	12.10	Технология на хляба, хлебните и сладкарските изделия	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Bakery and Confectionery Product Technology
		ОБЩО	300	150	—	150	4/1	—	30,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	600	300	—	300	8/2	—	60,0	—	TOTAL FOR THE YEAR

№	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)
II КУРС, III СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)										2 YEAR, 3 SEMESTER (15 WEEKS)	
Избираема дисциплина (1 от 2)										Elective Course (1 of 2)	
1	20.50	Бизнес комуникации и преговори	45	30	15	—	И	—	6,0	—	Business Communications and Negotiations
2	11.62	Управление на проекти	45	30	15	—	И	—	6,0	—	Project Management
Задължителни дисциплини										Compulsory Courses	
3	06.20	Инвестиционно проектиране	45	15	—	30	ТО	КР	5,0	—	Investment Projection
4		Екологичен мониторинг и контрол	60	30	30	—	И		8,0	—	Environmental Monitoring and Control
5	06.11	Технологии и техника за почистване на води в хранителната индустрия	60	30	—	30	И	КР	8,0	—	Wastewater Treatment Technologies and Technics in Food Industry
6	06.14	Оценка на въздействието върху околната среда	30	15	15	—	ТО	—	3,0	—	Environmental Impact Assessment
Факултативна дисциплина										Optional Course	
8		Управление на иновациите	(30)	(15)	(15)	—	ТО	—	(2,0)	—	Innovation Management
		ОБЩО	240	120	60	60	3/2	0/2	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР (10 СЕДМИЦИ)											2 YEAR, 4 SEMESTER (10 WEEKS)
Избираема дисциплина (1 от 2)											Elective Course (1 of 2)
1	23.18	Бизнес анализ и маркетингово прогнозиране	45	30	15	—	И	—	3,0	—	Business Analyses and Marketing Forecasting
2	11.57	Предприемачество	45	30	15	—	И	—	3,0	—	Entrepreneurship
Избираема дисциплина (1 от 2)											Elective Course (1 of 2)
3	06.02	Промислени сгради*	60	30	—	30	И	КП	4,0	—	Industrial Buildings
4	02.18	Инструментални методи за анализ на храни	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Instrumental Methods for Food Analysis
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
5	06.19	Технологии и техника за очистване на въздуха в хранителната индустрия	45	30	—	15	И	КП	3,0	—	Air Purification Technologies and Technics in Food Industry
6	06.20	Управление и оползотворяване на отпадъци в хранителната индустрия	30	15	15	—	И	—	2,0	—	Waste Management Systems
7	23.39	Графични системи за технологично проектиране	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Graphic Systems for Technological Design
8		Технологичен проект	30	—	—	30	ТО	КП	2,0	—	Technological Project
9	10.21	Преддипломен стаж – 3 седмици	(90)	—	—	—	ТО	—	3,0	—	Pre-graduation Internship – 3 Weeks
10	10.22	Държавен изпит/Дипломна работа/ Дипломен проект*	(250)	—	—	—	И	—	15,0	—	Final Examination /Master Thesis/Graduation Project
		ОБЩО	270	135	30	105	6/2	2/1	36,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	510	255	90	165	9/4	2/3	66,0	—	TOTAL FOR THE YEAR
		ОБЩО ЗА 2 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ	1110	555	90	465	17/6	2/3	126,0		TOTAL FOR THE 2 YEARS TEACHING

* при дипломиране с „Дипломен проект“ следва задължително да се избира дисциплината „Промислени сгради“;

IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност „ЕКОЛОГИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ХРАНИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ“

Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“ (2 години)

IV. CURRICULUM – PART TIME

Programme: „ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN FOOD INDUSTRY“

Education and Qualification Degree: MASTER (2 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	ИТО 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	10.41	Суровинознание на продуктите от растителен произход	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Raw Material Science of Plant-Derived Products
2	18.28	Хранителна биотехнология	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Food Biotechnology
3	08.38	Суровинознание на продуктите от животински произход	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Raw Material Science of Animal-Derived Products
4	15.35	Технология на захарта, захарните изделия и растителните масла	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Technology of Sugar, Sugar Products and Plant Oils
5	10.61	Консервиране и хладилна обработка на храните	30	15	—	15	ТО	—	6,0	—	Food Preservation and Refrigeration
		ОБЩО	150	75	—	75	4/1	—	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
I КУРС, II СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)											1st YEAR, 2nd SEMESTER (15 WEEKS)
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
1	10.62	Технологии за преработка на плодове и зеленчуци	30	15	—	15	ТО	—	6,0	—	Fruit and Vegetable Processing Technologies
2	14.04	Технология на напитките	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Beverage Technology
3	09.22	Технология на млякото и млечните продукти	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Milk and Dairy Product Technology
4	08.39	Технология на месните и рибните продукти	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Meat and Fish Product Technology
5	12.10	Технология на хляба, хлебните и сладкарските изделия	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Bakery and Confectionery Product Technology
		ОБЩО	150	75	—	75	4/1	—	30,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	300	150	—	150	8/2	—	60,0	—	TOTAL FOR THE YEAR

№	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)
II КУРС, I СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)						2nd YEAR, 1st SEMESTER (15 WEEKS)					
Избираема дисциплина (1 от 2)						Elective Course (1 of 2)					
1	20.50	Бизнес комуникации и преговори	23	15	8	—	И	—	6,0	—	Business Communications and Negotiations
2	11.62	Управление на проекти	23	15	8	—	И	—	6,0	—	Project Management
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
3	06.20	Инвестиционно проектиране	22	7	—	15	ТО	КР	5,0	—	Investment Projection
4		Екологичен мониторинг и контрол	30	15	15	—	И		8,0	—	Environmental Monitoring and Control
5	06.11	Технологии и техника за почистване на води в хранителната индустрия	30	15	—	15	И	КР	8,0	—	Wastewater Treatment Technologies and Technics in Food Industry
6	06.14	Оценка на въздействието върху околната среда	15	8	7	—	ТО	—	3,0	—	Environmental Impact Assessment
Факултативна дисциплина						Optional Course					
7		Управление на иновациите	(30)	(15)	(15)	—	ТО	—	(2,0)	—	Innovation Management
		ОБЩО	120	60	30	30	3/2	0/2	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, II СЕМЕСТЪР (10 СЕДМИЦИ)											2nd YEAR, 2nd SEMESTER (10 WEEKS)
Избираема дисциплина (1 от 2)											Elective Course (1 of 2)
1	23.18	Бизнес анализ и маркетингово прогнозиране	22	15	7	—	И	—	3,0	—	Business Analyses and Marketing Forecasting
2	11.57	Предприемачество	22	15	7	—	И	—	3,0	—	Entrepreneurship
Избираема дисциплина (1 от 2)											Elective Course (1 of 2)
3	06.02	Промислени сгради*	30	15	—	15	И	КП	4,0	—	Industrial Buildings
4	02.18	Инструментални методи за анализ на храни	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Instrumental Methods for Food Analysis
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
5	06.19	Технологии и техника за очистване на въздуха в хранителната индустрия	23	15	—	8	И	КП	3,0	—	Air Purification Technologies and Technics in Food Industry
6	06.20	Управление и оползотворяване на отпадъци в хранителната индустрия	15	8	7	—	И	—	2,0	—	Waste Management Systems
7	23.39	Графични системи за технологично проектиране	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Graphic Systems for Technological Design
8		Технологичен проект	15	—	—	15	ТО	КП	2,0	—	Technological Project
9	10.21	Преддипломен стаж – 3 седмици	(90)	—	—	—	ТО	—	3,0	—	Pre-graduation Internship – 3 Weeks
10	10.22	Държавен изпит/Дипломна работа/ Дипломен проект*	(250)	—	—	—	И	—	15,0	—	Final Examination /Master Thesis/Graduation Project
		ОБЩО	135	68	14	53	6/2	2/1	36,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	255	128	44	83	9/4	2/3	66,0	—	TOTAL FOR THE YEAR
		ОБЩО ЗА 2 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ	555	278	44	233	17/6	2/3	126,0		TOTAL FOR THE 2 YEARS TEACHING

* при дипломиране с „Дипломен проект“ следва задължително да се избира дисциплината „Промислени сгради“;

V. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Включените в учебния план дисциплини осигуряват интердисциплинарни знания и умения свързани с екологията и опазването на околната среда в хранителната индустрия.

Учебният план включва задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, които гарантират изпълнението на държавните изисквания за придобиване на висше образование в ОКС „Магистър“ 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 – 18 с общ хорариум 960 часа (86,5%);
- избираеми дисциплини – 3 от 6 с общ хорариум 150 часа (13,5%);
- факултативна дисциплина – 1 с общ хорариум 30 часа, която при избор от студентите носи допълнително 2 кредита.

Общото натоварване за целия курс на обучение е: учебни занятия – 1110 часа; изпити/текущи оценки – 17/6; курсови проекти/работи – 2/3; преддипломен стаж – 90 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 технологични, химични и микробиологични лаборатории;
- работа с компютърни класове от персонални компютри.

VII. НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основата на:

- библиотеката на УХТ – информационното обслужване включва справочно-библиографска дейност, научно-техническа пропаганда 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;
- центъра по компютърни технологии на УХТ.

Учебният план е:

- обсъден на заседание на КС (Протокол № / 2017г.);
- приет на заседание на ФС (Протокол №22/23.06. 2017г.);
- в сила от началото на учебната 2017/2018 година.

**Ръководител на катедра
„Инженерна екология“:**

(проф. д-р инж. М. Хаджикинова)

**Декан
на Стопански факултет:**

(доц. д-р А. Тенева)