

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ
UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV
ТЕХНОЛОГИЧЕН ФАКУЛТЕТ TECHNOLOGICAL FACULTY

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

Утвърждавам,
Ректор:
(проф. д.т.н. инж. К. Динков)

У Ч Е Б Е Н П Л А Н
на специалност: шифър 1 – 02
„ФУНКЦИОНАЛНИ ХРАНИ“

C U R R I C U L U M
of Programme: Code 1 – 02
F U N C T I O N A L F O O D S

Професионална област: Professional Area:	5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ 5. TECHNICAL SCIENCE
Професионално направление: ISCED 1997 Code:	5.12. ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ 54. MANUFACTURING AND PROCESSING
Образователно-квалификационна степен: Education and Qualification Degree:	МАГИСТЪР MASTER'S
Професионална квалификация: Professional Qualification:	МАГИСТЪР-ИНЖЕНЕР MASTER-ENGINEER
Срок на обучение: Programme Duration:	2 години 2 years
Форма на обучение: Mode of Study:	РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, ДИСТАНЦИОННА* FULL-TIME, PART-TIME, DISTANCE LEARNING*

* Във връзка с изпълнението на **ПРОЕКТ „СТЪПКА КЪМ НОВО ОБРАЗОВАТЕЛНО БЪДЕЩЕ С ЕЛЕКТРОННИ ФОРМИ НА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ“** (Договор BG051PO001-4.3.04-0008, финансиран по ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски социален фонд и Бюджета на Република България), по предложение на ФС на Технологичен факултет (Протокол № 16/11.07.2013 г.) и въз основа на решение на АС на УХТ (Протокол №19/12.07.2013 г.) от учебната 2013/2014 г. се въвежда частично дистанционно обучение по някои дисциплини. Поради това дистанционната форма на обучение е отбелязана на титулната страница на Учебния план, а конкретните дисциплини – в колона 11 на таблиците към точки III и IV.

* Във връзка с изпълнението на **ПРОЕКТ „УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РАБОТНИТЕ ПРОЦЕСИ В УНИВЕРСИТЕТА ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ГР. ПЛОВДИВ“** (Договор BG051PO001-3.1.08-0012, финансиран по ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски социален фонд и Бюджета на Република България), през учебната 2014/2015 г. е въведена единна система от кодове на учебните дисциплини. Породените от това технически корекции в Учебния план са приети с решение на ФС на Технологичен факултет (Протокол № 43/25.06.2015 г.) и АС на УХТ (Протокол № 37/03.07.2015 г.) и са отразени в колони 2, 3 и 12 на таблиците към точки III и IV.

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Магистърът по специалност **„Функционални храни“** получава задълбочена научно-теоретична и научно-приложна подготовка относно разработването и проектирането на технологични линии и производството на функционални храни. Той придобива знания и практически умения относно анализа и контрола на функционалните храни на всички етапи от тяхното производство, включително и контролът на качеството на функционалните храни, представляващи обект на износ и внос.

Продължителността на обучението е, както следва:

- 1 година – след придобита ОКС **„Бакалавър“** и/или **„Магистър“** по специалностите от професионални направления **„5.11. Биотехнологии“** или **„5.12. Хранителни технологии“**;

- 2 години – след придобита ОКС **„Бакалавър“** и/или **„Магистър“** по специалностите от други професионални направления.

Дипломираният специалист с ОКС **„Магистър“** по специалността **„Функционални храни“** притежава знания и умения, които му дават възможност да:

- разработва и внедрява технологии за получаване на пробиотици, пребиотици и функционални храни;
- осъществява химичен и биохимичен анализ и контрол в областта на функционалните храни;
- осъществява микробиологичен анализ и контрол в областта на функционалните храни;

- осъществява контрол върху хранителната и биологичната стойност и безопасността на функционалните храни;
 - осъществява научно-изследователска дейност в областта на функционалните храни;
 - ръководи научно-изследователски колективи, лаборатории и фирми, произвеждащи функционални храни;
 - осъществява организационно-управленска дейност при производството и търговията на функционални храни;
 - обучава специалисти със средно и висше образование.
- Дипломираният специалист с ОКС **„Магистър“** по специалността **„Функционални храни“** може да се реализира като:
- ръководител на производствени процеси при получаването на функционални храни;
 - експерт, осъществяващ биохимичен и микробиологичен анализ и контрол при производството и търговията на функционални храни;
 - експерт по функционални храни в различни звена, осъществяващи контрол върху качеството и безопасността на функционалните храни (РИОКОЗ, БАБХ, РАБХ, МЗХ и МЗ);
 - ръководител и експерт в колективи за разработване на нови формули функционални храни;
 - преподавател в специализираните средни и висши училища.

II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици)

Учебна година	Аудиторна заетост		Изпитни сесии след		Опознавателна практика		Учебна практика		Преддипломния 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.	подготовка	провеждане	уч. заетост	вакации	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 „ФУНКЦИОНАЛНИ ХРАНИ“
 Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“ (2 години)

III. CURRICULUM – FULL-TIME
 Programme: FUNCTIONAL FOODS
 Education and Qualification Degree: MASTER’S (2 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. обучение Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA	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	05.01	Микробиология	75	30	—	45	И	—	6,0	—	Microbiology
2	03.14	Обща хранителна химия	60	30	—	30	И	—	6,0	—	General Food Chemistry
3	18.02	Нискомолекулни биологичноактивни вещества	90	45	—	45	И	—	6,0	—	Biologically Active Substances with Low Molecular Weight
4	14.04	Технология на храните	60	30	—	30	И	—	5,0	—	Food Technology
5	05.29	Научноизследователска работа със студентите	(90)	—	—	—	ТО	—	7,0	—	Scientific Research Work with Students
		ОБЩО	285	135	—	150	4/1	—	30,0	—	TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР (15 СЕДМИЦИ)											1st YEAR, 2nd SEMESTER (15 WEEKS)
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
1	04.20	Приложна биохимия	60	30	—	30	И	—	5,0	—	Applied Biochemistry
2	05.08	Хранителна микробиология	60	30	—	30	И	—	5,0	—	Food Microbiology
3	05.09	Микробни хранителни технологии	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Microbial Food Technologies
4	05.33	Генетика и селекция на микроорганизмите	60	30	—	30	И	—	5,0	—	Genetics and Selection of Microorganisms
5	08.07	Технология на напитките	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Beverage Technology
6	05.29	Научноизследователска работа със студентите	(45)	—	—	—	ТО	—	5,0	—	Scientific Research Work with Students
		ОБЩО	300	150	—	150	5/1	—	30,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	585	285	—	300	10/2	—	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	18.40	Разделяне и анализ на биологично активни компоненти в храните	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Separation and Analysis of Biologically Active Components in Food
2	04.21	Биохимия и микробиология на функционалните храни	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Biochemistry and Microbiology of Functional Foods
3	04.13	Молекулярно-генетични методи за идентификация на микроорганизми във функционалните храни	45	30	—	15	И	—	4,0	—	Molecular Genetic Methods for Identification of Microorganisms in Functional Foods
4	05.20	Технология на пробиотици, пребиотици и симбиотици	60	30	—	30	И	—	6,0	—	Technology of Probiotics, Prebiotics and Symbiotics
5-6	Избираеми дисциплини (2 от 4)										Elective Courses (2 of 4)
5/6	14.21	Криобиология	45	30	—	15	ТО	—	4,0	—	Cryobiology
	05.19	Функционални храни и здравословно хранене	45	30	—	15	ТО	—	4,0	—	Functional Foods and Healthy Diet
	05.22	Функционални хранителни добавки	45	30	—	15	ТО	—	4,0	—	Functional Food Additives
	05.24	Безопасност на храните и хранително законодателство	45	30	—	15	ТО	—	4,0	—	Food Safety and Food Legislation
Факултативна дисциплина											Optional Course
7	11.72	Управление на иновациите	(30)	(15)	(15)	—	ТО	—	(2,0)	—	Innovation Management
ОБЩО			315	180	—	135	4/2	—	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР (10 СЕДМИЦИ)						2nd YEAR, 4TH SEMESTER (10 WEEKS)					
Задължителни дисциплини						Compulsory Courses					
1	05.25	Пробиотични функционални храни и напитки	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Probiotic Functional Foods and Beverages
2	10.38	Функционални храни и напитки от растителен произход	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Functional Foods and Beverages of Plant Origin
3	08.33	Функционални храни от животински произход	60	30	—	30	И	—	4,0	—	Functional Foods of Animal Origin
4	05.26	Микробиологичен анализ и контрол на функционални храни	45	15	—	30	И	—	3,0	—	Microbiological Analysis and Control of Functional Foods
5	05.28	Преддипломен стаж – 3 седмици	(90)	—	—	—	И	—	3,0	—	Pre-graduation Internship: 3 weeks
6	05.16	Дипломна работа/Държавен изпит	(250)	—	—	—	И	—	15,0	—	Master Thesis/Final Examination
Избираеми дисциплини (1 от 2)						Elective Courses (1 of 2)					
7	04.15	Биоактивни хранителни компоненти	45	30	—	15	ТО	—	3,0	—	Bioactive Food Components
	04.14	Биохрани	45	30	—	15	ТО	—	3,0	—	Organic Foods
		ОБЩО	210	105	—	105	4/2	—	33,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	585	315	—	270	10/4	—	63,0	—	TOTAL FOR THE YEAR

IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ
 Специалност „ФУНКЦИОНАЛНИ ХРАНИ“
 Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“ (2 години)

IV. CURRICULUM – PART-TIME
 Programme: FUNCTIONAL FOODS
 Education and Qualification Degree: MASTER’S (2 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Дистанц. обучение Distance learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA	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	05.01	Микробиология	38	15	—	23	И	—	6,0	—	Microbiology
2	03.14	Обща хранителна химия	30	15	—	15	И	—	6,0	—	General Food Chemistry
3	18.02	Нискомолекулни биологичноактивни вещества	45	23	—	22	И	—	6,0	—	Biologically Active Substances with Low Molecular Weight
4	14.04	Технология на храните	30	15	—	15	И	—	5,0	—	Food Technology
5	05.29	Научноизследователска работа със студентите	(45)	—	—	—	ТО	—	7,0	—	Scientific Research Work with Students
		ОБЩО	143	68	—	75	4/1	—	30,0	—	TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР										1st YEAR, 2nd SEMESTER	
Задължителни дисциплини										Compulsory Courses	
1	04.20	Приложна биохимия	30	15	—	15	И	—	5,0	—	Applied Biochemistry
2	05.08	Хранителна микробиология	30	15	—	15	И	—	5,0	—	Food Microbiology
3	05.09	Микробни хранителни технологии	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Microbial Food Technologies
4	05.33	Генетика и селекция на микроорганизмите	30	15	—	15	И	—	5,0	—	Genetics and Selection of Microorganisms
5	08.07	Технология на напитките	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Beverage Technology
6	05.29	Научноизследователска работа със студентите	(23)	—	—	—	ТО	—	5,0	—	Scientific Research Work with Students
		ОБЩО	150	75	—	75	5/1	—	30,0	—	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	293	143	—	150	10/2	—	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 EMESTER
Задължителни дисциплини											Compulsory Courses
1	18.40	Разделяне и анализ на биологично активни компоненти в храните	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Separation and Analysis of Biologically Active Components in Food
2	04.21	Биохимия и микробиология на функционалните храни	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Biochemistry and Microbiology of Functional Foods
3	04.13	Молекулярно-генетични методи за идентификация на микроорганизми във функционалните храни	23	15	—	8	И	—	4,0	—	Molecular Genetic Methods for Identification of Microorganisms in Functional Foods
4	05.20	Технология на пробиотици, пребиотици и симбиотици	30	15	—	15	И	—	6,0	—	Technology of Probiotics, Prebiotics and Symbiotics
5-6	Избираеми дисциплини (2 от 4)										Elective Courses (2 of 4)
5/6	14.21	Криобиология	23	15	—	8	ТО	—	4,0	—	Cryobiology
	05.19	Функционални храни и здравословно хранене	23	15	—	8	ТО	—	4,0	—	Functional Foods and Healthy Diet
	05.22	Функционални хранителни добавки	23	15	—	8	ТО	—	4,0	—	Functional Food Additives
	05.24	Безопасност на храните и хранително законодателство	23	15	—	8	ТО	—	4,0	—	Food Safety and Food Legislation
Факултативна дисциплина											Optional Course
7	11.72	Управление на иновациите	(15)	(8)	(7)	—	ТО	—	(2,0)	—	Innovation Management
ОБЩО			159	90	—	69	4/2	—	30,0	—	TOTAL

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР											2nd YEAR, 4th SEMESTER
Задължителни дисциплини							Compulsory Courses				
1	05.25	Пробиотични функционални храни и напитки	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Probiotic Functional Foods and Beverages
2	10.38	Функционални храни и напитки от растителен произход	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Functional Foods and Beverages of Plant Origin
3	08.33	Функционални храни от животински произход	30	15	—	15	И	—	4,0	—	Functional Foods of Animal Origin
4	05.26	Микробиологичен анализ и контрол на функционални храни	23	8	—	15	И	—	3,0	—	Microbiological Analysis and Control of Functional Foods
5	05.30	Индивидуална работа с преподаватели	—	—	—	—	ТО	—	3,0	—	Individual Tutorials
6	05.16	Дипломна работа/Държавен изпит	(250)	—	—	—	И	—	15,0	—	Master Thesis/Final Examination
Избираеми дисциплини (1 от 2)							Elective Courses (1 of 2)				
7	04.15	Биоактивни хранителни компоненти	23	15	—	8	ТО	—	3,0	—	Bioactive Food Components
	04.14	Биохрани	23	15	—	8	ТО	—	3,0	—	Organic Foods
ОБЩО			136	68	—	68	5/2	—	33,0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			295	158	—	137	9/4	—	63,0	—	TOTAL FOR THE YEAR

V. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Включените в учебния план дисциплини осигуряват интердисциплинарни знания и умения за функционалните храни – създаване и внедряване, производство и търговия, контрол на качеството и безопасността.

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 1 035 часа (88,5 %);
- избираеми дисциплини – 3 от 6 с общ хорариум 135 часа (11,5 %);
- 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 – 1 170 часа; изпити – 19; текущи оценки – 6; преддипломен стаж – 90 часа; разработване на дипломна работа/подготовка за държавен изпит – 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 три бази данни:
 - Food and Human Nutrition in AGRIS;
 - Current contents – Agriculture, Biology and Environmental Sciences;
 - Current contents – Engineering, Technology and Applied Sciences.
- взаимодействие с мрежата от библиотечно-информационни органи на различни равнища;
- книжарницата на УХТ – осигурява достъп до новоизлязла техническа и специална литература;

Учебният план е:

- приет на заседание на ФС (Протокол № 22/27.06.2017 г.);
- в сила от началото на учебната 2017/2018 година.

**Ръководител на катедра
„Микробиология“:**

(проф. д.т.н. инж. З. Денкова)

**Декан
на Технологичен факултет:**

(доц. д.н. инж. Г. Иванов)

Структура на учебния план за обучение на специалност „Функционални храни“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, ч. (%)	Изуч. в бр. сем.
	I. ХИМИКО-БИОЛОГИЧНИ	135 (11,5)	
1	Микробиология	75	един
2	Обща хранителна химия	60	един
	II. ИКОНОМИЧЕСКИ	(30) (2,6)	
1	Управление на иновациите	(30)	един
	III. СПЕЦИАЛНИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧНИ	1035 (88,5)	
1	Нискомолекулни биологичноактивни вещества	90	един
2	Технология на напитките	60	един
3	Научноизследователска работа със студентите	(135)	два
4	Приложна биохимия	60	един
5	Хранителна микробиология	60	един
6	Микробни хранителни технологии	60	един
7	Генетика и селекция на микроорганизмите	60	един
8	Технология на храните	60	един
9	Разделяне и анализ на биологично активни компоненти в храните	60	един
10	Микробиология на функционалните храни	60	един

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, ч. (%)	Изуч. в бр. сем.
11	Функционални храни от животински произход	60	един
12	Молекулярно-генетични методи за идентификация на микроорганизми във функционалните храни	45	един
13	Технология на пробиотици, пребиотици и симбиотици	60	един
14	Криобиология	(45)	един
15	Функционални храни и здравословно хранене	(45)	един
17	Биохрани	(45)	един
18	Безопасност на храните и хранително законодателство	(45)	един
19	Пробиотични функционални храни и напитки	60	един
20	Функционални храни и напитки от растителен произход	60	един
21	Микробиологичен анализ и контрол на функционални храни	45	един
22	Биоактивни хранителни компоненти	(45)	един
	ОБЩО	1170	

Изучавани дисциплини на специалност „Функционални храни“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, часове
	I. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ	1 035
1	Микробиология	75
2	Обща хранителна химия	60
3	Нискомолекулни биологичноактивни вещества	90
4	Технология на напитките	60
5	Научноизследователска работа със студентите	(135)
6	Приложна биохимия	60
7	Хранителна микробиология	60
8	Микробни хранителни технологии	60
9	Генетика и селекция на микроорганизмите	60
10	Технология на храните	60
11	Разделяне и анализ на биологично активни компоненти в храните	60
12	Микробиология на функционалните храни	60
13	Функционални храни от животински произход	60
14	Молекулярно-генетични методи за идентификация на микроорганизми във функционалните храни	45

15	Технология на пробиотици, пребиотици и симбиотици	60
16	Пробиотични функционални храни и напитки	60
17	Функционални храни и напитки от растителен произход	60
18	Микробиологичен анализ и контрол на функционални храни	45
	II. ИЗБИРАЕМИ – 3 от 6	135
1	Функционални храни и здравословно хранене	45
2	Криобиология	45
3	Функционални хранителни добавки	45
4	Биохрани	45
5	Безопасност на храните и хранително законодателство	45
6	Биоактивни хранителни компоненти	45
	III. ФАКУЛТАТИВНИ	(30)
1	Управление на иновациите	(30)
	ОБЩО	1 170