

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ - ПЛОВДИВ
UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV

ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

TECHNICAL FACULTY

Приет с решение на АС (Протокол № 21/07.07.2017г.)
Актуализиран с решение на АС (Протокол № 26/27.06.2022г.)

Утвърждавам,
Ректор:
/проф. д-р инж. Пл. Моллов/

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност: шифър 2-05

**„ОПАКОВАНЕ И ОПАКОВЪЧНА ТЕХНИКА В ХРАНИТЕЛНАТА,
ВКУСОВАТА И БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ“**

C U R R I C U L U M

of Programme: Code 2-05

**„PACKING AND PACKING TECHNIQUE IN FOOD AND FLAVOR AND
BIOTECHNOLOGICAL INDUSTRIES“**

Професионална област: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
Professional Field: **5. TECHNICAL SCIENCE**

Професионално направление: **5.1. МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО**
ISCED 2013 – Code: **071 ENGINEERING AND ENGINEERING TRADES**

Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**
Education and Qualification Degree: **MASTER**

Професионална квалификация: **МАШИНЕН ИНЖЕНЕР**
Professional Qualification: **MECHANICAL ENGINEER**

Срок на обучение: **2 години**
Programme Duration: **2 years**

Форма на обучение: **РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, ДИСТАНЦИОННА***
Mode of Training: **FULL-TIME, PART-TIME, DISTANCE LEARNING***

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Обща характеристика. Завършилите специалността “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” получават диплома за висше образование, ОКС “магистър” и професионална квалификация „машинен инженер-магистър по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост”. Продължителността на обучение е две години (четири семестъра), при завършена ОКС „професионален бакалавър“ по специалност от същото професионално направление или „бакалавър“ (“магистър”) по специалност от друго 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. Машинният инженер-магистър по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” притежава теоретични и практически знания, относно: технологии за производство, контрол и рециклиране на опаковъчни материали и опаковки, взаимодействие на опаковъчните материали с храни и химически продукти, моделиране и симулиране в опаковането, микробиологични и химически промени в хранителните продукти при съхраняване, опаковъчни машини и роботи, опаковъчни технологии за хранителни, вкусови и биотехнологични продукти, логистика, дизайн и реклама, мениджмънт и маркетинг.

4. Професионални умения. Завършилите специалността придобиват умения на машинен инженер, като:

- конструктор на машини, съоръжения, оборудване за опаковане;
- проектант на линии и системи, складови стопанства, опаковъчни цехове, логистични центрове и др.
- експерт и консултант по въпросите касаещи опаковъчни материали, опаковки, технологии за опаковане и опаковъчна техника;
- изпитвател на опаковъчни материали, опаковки и опаковъчна техника;
- научен сътрудник в научни институти и ВУ;
- преподавател в професионални гимназии;
- организатор на производствени дейности, поддържане и ремонт на машини и оборудване в производствата на опаковъчни материали, опаковки, опаковъчна техника, машини, апарати и храни;
- ръководител на екипи за работа в: конструкторски отдели, машинно-ремонтни отдели; изпитвателни лаборатории; фирми и групи занимаващи се с

производство, монтаж, ремонт и сервиз на машини, изследователски отдели, опаковъчни цехове, учебни центрове и др.

5. Компетентности.

5.1. Самостоятелност и отговорност.

Натрупаните знания в областта на машинното инженерство, позволяват на инженер-магистрите по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” да поемат и изпълняват точно, коректно и отговорно задачи от висше инженерно естество – анализ на съществуващи обекти и синтез на нови.

5.2. Компетентности за учене.

Машинният инженер - магистър по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” от професионално направление 5.1. „Машинно инженерство” 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 усвояване на нови знания и изследователско-развойни умения, в съответствие с динамичното развитие на опаковъчните материали, опаковките, технологиите за опаковане и опаковъчната техника.

5.3. Комуникативни и социални компетентности.

Машинният инженер - магистър по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” 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 и работи в екип със специалисти от други технически и нетехнически области, при интердисциплинарност на проблемите и задачите.

5.4. Професионални компетентности.

Машинният инженер - магистър по “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” притежава професионални компетентности да събира, обработва и анализира специализирана информация, необходима за решаването на сложни технически проблеми. Използва 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.

Машинните инженери, завършили образователно-квалификационната степен “МАГИСТЪР” по специалност “Опаковане и опаковъчна техника в хранителната, вкусовата и биотехнологичната промишленост” имат възможност основно да изпълняват научно-изследователска, развойна, производствено-технологична, организационно-управленческа и преподавателска дейност.

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

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	10	4 (1)	3	—	—	—	—	—	3	3 (12)	1	39	1	40

III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност: „ОПАКОВАНЕ И ОПАКОВЪЧНА ТЕХНИКА В ХРАНИТЕЛНАТА, ВКУСОВАТА И БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ“

Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“

III. CURRICULUM – FULL TIME

Programme: PACKING AND PACKING TECHNIQUE IN FOOD AND FLAVOR AND BIOTECHNOLOGICAL INDUSTRIES

Education and Qualification Degree: MASTER

№	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.	28.114	Материали и елементи в машиностроенето	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Materials and Elements in Mechanical Engineering
2.	22.04	Приложна геометрия и инженерна графика I	60	30	-	30	ТО	КР	7,0	-	Applied Geometry and Engineering Graphics I
3.	28.22	Опаковъчна техника и технологии	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Packaging Equipment and Technology
4.	28.04	Помпи, компресори, вентилатори	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Pumps, Compressors and Ventilators
5.	27.18	Топлинна и масообменна техника	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Heat and Mass Transfer Engineering
6.	28.14	Автоматизация и роботизация на производството	45	30	-	15	И	-	5,0	-	Automation and Robotics in Industry
		ОБЩО:	345	180	-	165	5/1	0/1	32,0	-	TOTAL
I курс, II семестър (15седмици) – I course, II semester (15 weeks)											
7.	28.07	Техника за механична и хидравлична обработка	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Technics for Mechanical and Hydraulic Treatment
8.	28.17	Диагностика и ремонт на МАХБТП	45	30	-	15	И	КР	6,0	-	Diagnostics and Repair of Machinery in the Food Industry
9.	28.29	Хладилни машини	60	30	-	30	И	-	5,0	-	Refrigeration Engineering
10.		Избираема 1 от 2									Optional (1 from 2)
	10.50 22.15	Обща технология на хранит. продукти Теория на механизмите и машините	45	30	-	15	ТО	-	4,0	-	Technology of Food Products Theory of Mechanisms and Machines
11.	28.16	Машини и апарати за механична и хидравлична обработка – курсов проект	30	0	-	30	-	КП	4,0	-	Machines and Apparatuses for Mechanical and Hydr. Treat. (project)
12.	28.09	КАД-КАМ - системи	60	30	-	30	ТО	КР	5,0	-	CAD-CAM Systems
		ОБЩО:	300	150	-	150	3/2	1/1	29,0	-	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	645	330	-	315	8/3	1/2	61	-	TOTAL FOR YEAR

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

№	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.	28.41	Производство, контрол и рециклиране на опаковките	60	30		30	И	КР	6,0	-	Production, Control and Recycling of Packages
2.	28.67	Опаковъчни машини и роботи	75	45	-	30	И	-	7,0	-	Packing Machines and Robots
3.	28.32	Технология и техника за печат	60	30	-	30	И	-	4,0	-	Printing technology and technique
4.	22.25	Синтез и анализ на механизми за опаковъчната техника	60	30	30	-	И	-	4,0	-	Synthesis and Analysis of Packing Technique Mechanisms
5.	28.111	Технологии за опаковане	45	30		15	И		4,0	-	Packaging technology
6.	28.89	Изследователски проект	30	-	-	30	-	КП	2,0	-	Research Project
7.	Избираема I (1 от 2)									-	Optional I (1 from 2)
	11.91 20.50	1. Управление на проекти 2. Бизнес комуникации и преговори	45	30	15		ТО		3,0	-	1. Projects Management 2. Business communications and negotiations
8	11.72 20.46	Управление на иновациите- факултативна	(30)	(15)	(15)		(ТО)		(3,0)	-	Control of Innovations- facultative
		ОБЩО	375	195	45	135	5/1	1/1	30,0	-	TOTAL

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

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Кредити Credits (ECTS)	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CM	КП/КР Projects			
9.	28.109	Автоматични линии и комплекси за опаковане на хранителни продукти	60	30		30	И	-	4,0	-	Automatic lines and complexes for food packing
10.	28.81	Моделиране и симулиране в опаковането	60	30		30	И		4,0	-	Modeling and Simulation in Packing
11.	28.104	Логистика	30	15		15	И		2,0	-	Logistics
12.	28.68	Опаковъчни машини и роботи – проект	30			30	-	КП	2,0	-	Packing Machines and Robots - Project
13.	Избираема II (1 от 2)									Optional II (1 of 2)	
	23.18 11.90	1. Бизнес анализи и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	45	30	15		ТО		3,0	-	1. Business analysis and marketing forecasting 2. Business Entrepreneurship
14.	28.47	Преддипломен стаж	(90)	-	-	(90)	И	-	3,0	-	Pre-thesis Practice
15.	28.45	Дипломна работа / проект	(450)	-	-	(450)	И	-	15,0	-	Thesis
		ОБЩО	225	105	15	105	5/1	1/0	33,0	-	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	600	300	60	240	10/2	2/1	63,0	-	TOTAL FOR YEAR

IV. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност: „ОПАКОВАНЕ И ОПАКОВЪЧНА ТЕХНИКА В ХРАНИТЕЛНАТА, ВКУСОВАТА И БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ“

Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“

IV. CURRICULUM – PART-TIME

Programme: PACKING AND PACKING TECHNIQUE IN FOOD AND FLAVOR AND BIOTECHNOLOGICAL INDUSTRIES

Education and Qualification Degree: MASTER

№	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.	28.114	Материали и елементи в машиностроенето	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Materials and Elements in Mechanical Engineering
2.	22.04	Приложна геометрия и инженерна графика – I	30	15	-	15	ТО	КР	7,0	-	Applied Geometry and Engineering Graphics I
3.	28.22	Опаковъчна техника и технологии	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Packaging Equipment and Technology
4.	28.04	Помпи, компресори, вентилатори	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Pumps, Compressors and Ventilators
5.	27.18	Топлинна и масообменна техника	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Heat and Mass Transfer Engineering
6.	28.14	Автоматизация и роботизация на производството	23	15	-	8	И	-	5,0	-	Automation and Robotics in Industry
ОБЩО:			165	75	-	83	5/1	0/1	32,0	-	TOTAL
I курс, II семестър (15седмици) – I course, II semester (15 weeks)											
7.	28.07	Техника за механична и хидравлична обработка	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Technics for Mechanical and Hydraulic Treatment
8.	28.17	Диагностика и ремонт на МАХБТП	23	15	-	8	И	КР	6,0	-	Diagnostics and Repair of Machinery in the Food Industry
9.	28.29	Хладилни машини	30	15	-	15	И	-	5,0	-	Refrigeration Engineering
10.		Избираема 1 от 2									Optional I (1 from 2)
	10.50 22.15	Обща технология на хранит. продукти Теория на механизмите и машините	23	15	-	15	ТО	-	4,0	-	Technology of Food Products Theory of Mechanisms and Machines
11.	28.16	Машини и апарати за механична и хидравлична обработка – курсов проект	15	0	-	15	-	КП	4,0	-	Machines and Apparatuses for Mechanical and Hydr. Treat. (project)
12.	28.09	КАД-КАМ - системи	30	15	-	15	ТО	КР	5,0	-	CAD-CAM Systems
ОБЩО:			151	75	-	83	3/2	1/1	29,0	-	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			316	150	-	166	8/3	1/2	61,0	-	TOTAL FOR YEAR

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

№	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.	28.41	Производство, контрол и рециклиране на опаковките	30	15		15	И	КР	6,0	-	Production, Control and Recycling of Packages
2.	28.67	Опаковъчни машини и роботи	38	23	-	15	И	-	7,0	-	Packing Machines and Robots
3.	28.32	Технология и техника за печат	30	15	-	15	И	-	4,0	-	Printing technology and technique
4.	22.25	Синтез и анализ на механизми за опаковъчната техника	30	15	15	-	И	-	4,0	-	Synthesis and Analysis of Packing Technique Mechanisms
5.	28.111	Технологии за опаковане	23	15		8	И		4,0	-	Packaging technology
6.	28.89	Изследователски проект	15	-	-	15	-	КП	2,0	-	Research Project
7.		Избираема I (1 от 2)								-	Options I (1 от 2)
	11.91 20.50	1. Управление на проекти 2. Бизнес комуникации и преговори	23	15	8		ТО		3,0	-	1. Projects Management 2. Business communications and negotiations
8	11.72 20.46	Управление на иновациите- факултативна	(23)	(15)	(8)		(ТО)		(3,0)	-	Control of Innovations- facultative
		ОБЩО	189	98	23	68	5/1	1/1	30,0	-	TOTAL

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

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits (ECTS)	Кредити Credits (ECTS)	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CM	КП/КР Projects			
9.	28.109	Автоматични линии и комплекси за опаковане на хранителни продукти	30	15		15	И	-	4,0	-	Automatic lines and complexes for food packing
10.	28.81	Моделиране и симулиране в опаковането	30	15		15	И		4,0	-	Modeling and Simulation in Packing
11.	28.104	Логистика	15	8		7	И		2,0	-	Logistics
12.	28.68	Опаковъчни машини и роботи – проект	15			15	-	КП	2,0	-	Packing Machines and Robots - Project
13.		Избираема II (1 от 2)									Optional II (1 of 2)
	23.18 11.90	1. Бизнес анализи и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	23	15	8		ТО		3,0	-	1. Business analysis and marketing forecasting 2. Business Entrepreneurship
14.	28.47	Преддипломен стаж	(90)	-	-	(90)	И	-	3,0	-	Pre-thesis Practice
15.	28.45	Дипломна работа / проект	(450)	-	-	(450)	И	-	15,0	-	Thesis
		ОБЩО	113	53	8	52	5/1	1/0	33,0	-	TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	302	151	31	120	10/2	2/1	63,0	-	TOTAL FOR YEAR

V. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Учебният план включва изискваните от ЗВО (чл. 41) задължителни и избираеми 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 от друго направление.

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

№	Вид натоварване	Хорариум	Брой
1	Задължителна заетост	1245 / 618	-
2	Преддипломен стаж	90	1
3	Курсови проекти	90	3
4	Курсови работи	-	3
5	Изпити	-	18
6	Текущи оценки	-	5
7	Дипломна работа / проект	-	1
8	Дистанционно обучение	-	-

VI. ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ

Специалността е акредитирана от НАОА.

Студентите от специалността се обучават в среда, отговаряща на равнището на съвременното висше образование. Тя включва:

- провеждане на лекции, семинарни и практически занятия в учебната база на УХТ-Пловдив;
- работа в специализирани учебно-научни лаборатории на катедрите от професионалното направление;
- работа в компютърни зали на и катедрите от професионалното направление;
- осигурен е достъп до лабораториите за извънаудиторната дейност, наличната материална база и интернет;
- използват се интензивни методи за обучение;
- работа със съвременни софтуерни продукти ;
- практическа подготовка в учебно-производствените звена на УХТ-Пловдив, предприятия от системата на ХВП и други промишлени отрасли;
- осигурена е възможност за работа по научно-изследователски проекти и използване на ресурсите на Научно-изследователската лаборатория, при УХТ-Пловдив;
- спорт, отдих и почивка в спортен комплекс при УХТ-Пловдив и спортно-оздравителен лагер на язовир "Батак".

VII. НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основа на:

- собствен библиотечен фонд, към катедрите от професионалното направление;
- документални фондове и справочно-библиографски пособия в библиотеката на УХТ, с използване на специализиран библиотечен софтуер;
- информационни продукти на съвременни носители;
- среда за електронно обучение;
- междубиблиотечно и международно книгозаемане;
- достъп до новоизлязла техническа и специална литература посредством книжарницата на УХТ.
- справочно-информационна дейност, чрез достъп до електронни бази данни.

Учебният план е приет на заседание на Катедрен съвет (Протокол №10/05.06.2017 г.)

Учебният план е актуализиран на заседание на Катедрен съвет (Протоколи N° 4/19.03.2018г.; № 5/10.05.2019 и №4/13.06.2022г.)

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

Учебният план е актуализиран на заседание на Факултетен съвет (Протокол №26/23.06.2022г.)

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА "МАХВП":

/доц. д-р инж. В. Ненов/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/доц. д-р инж. Т. Титова-Костуркова/