

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.)

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

**У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

на специалност: шифър 2-09  
„ХРАНИТЕЛНО МАШИНОСТРОЕНЕ“

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

of Programme: Code 2-09  
„MACHINE ENGINEERING FOR FOOD INDUSTRY“

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: **1 година**  
Programme Duration: **1 year**

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

Пловдив, 2017 година

## I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

**1. Обща характеристика.** Завършилите специалността „Хранително Машиностроене“ (ХМ) получават диплома за висше образование, ОКС „магистър“ и професионална квалификация „машинен инженер-магистър по ХМ“. Продължителността на обучение е една година (два семестъра), при завършена ОКС „бакалавър“ по същата специалност, 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 ХМ притежава теоретични и практически знания, специализирани в областта на:

- машините и апаратите за механична и хидравлична обработка на хранителни, вкусови и биопродукти (чистачни машини, миячни калибратори, сортировачки, резачки, дробилки, мелници, дезинтегратори, смесители, преси, хомогенизатори, сепаратори, филтри, центрофуги, мембранни инсталации);

- хладилните машини и инсталации и технологични съоръжения за охлаждане, замразяване, технологично климатизиране и криогенна обработка на хранителни, вкусови и биопродукти;

- машините-автомати за дозиране, пълнене, затваряне, опаковане, етикетиране, нареждане в групови опаковки, палетизатори, депалетизатори и транспортни системи;

- комплексните механизирани поточни технологични линии и инсталации за преработване на хранителни, вкусови и биопродукти; машините и технологиите на хранителното, вкусовото и биотехнологичното машиностроене, машините и апаратите за почистване на отпадъчни води и въздух, биореакторите и др..

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

- конструктор на машини, съоръжения, оборудване за хранително-вкусовата и биотехнологичната и машиностроителната промишленост;

- проектант на технически системи и технологични поточни линии в предприятията от хранително-вкусовата, биотехнологичната и машиностроителната промишленост, складови стопанства, опаковъчни цехове, логистични центрове и др.

- експерт и консултант по въпросите касаещи машините и съоръженията в ХМ при проектантска дейност, в съда, в министерства и други държавни, общински, кооперативни организации и фирми;

- изпитвател на машини и оборудване в Изпитвателни лаборатории;

- научен сътрудник в научни институти и ВУЗ;

- преподавател в професионални гимназии;

- организатор на машиностроителни дейности, поддържане и ремонт на машини и оборудване в производствата на машини и храни;

- ръководител на екипи за работа в: конструкторски отдели, машинно-ремонтни и енергийни 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 ХМ 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.

Инженер-магистърът по ХМ 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 машините и оборудването.

### 5.3. Комуникативни и социални компетентности.

Инженер-магистърът по ХМ 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.

Инженер-магистърът по ХМ 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.

Инженер-магистрите по ХМ могат да се реализират като конструктори, проектанти, експерти, изследователи, консултанти, научни сътрудници, преподаватели, организатори и ръководители екипи за работа в:

конструкторски отдели, машинно-ремонтни и енергийни отдели; изпитвателни лаборатории; фирми и групи занимаващи се с производство, монтаж, ремонт и сервиз на машини, изследователски отдели, опаковъчни цехове, учебни центрове и др.

**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	провеждане	уч. заетост	ваканции	общо
I	15	10	4 (1)	3	—	—	—	—	—	3	3 (12)	1	39	1	40

**III. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM**  
**СПЕЦИАЛНОСТ “ХРАНИТЕЛНО МАШИНОСТРОЕНЕ ”**  
**SPECIALITY “MACHINE ENGINEERING FOR FOOD INDUSTRY”**

Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, редовно обучение - Qualification degree – MASTER, full time

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

№	Шифър на катедрата, дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/О Exams/ Current Mark	КП/КР Projects		
1.	28.91	Опаковъчни системи	60	30	-	30	И	-	5	Packing Equipment
2.	28.90	Инженерен експеримент	45	30	-	15	ТО	-	4	Engineering Experiment
3.	28.92	Технологични процеси с машини с ЦПУ	60	30	-	30	ТО	-	4	Technological processes involving CNC machines
4.	28.93	Технологични процеси с машини с ЦПУ - проект	30	-	-	30	-	КП	2	Technological processes involving CNC machines – individual project
5.	28.19	Технологични поточни линии в хранително-вкусовата и биотехнологична промишленост	60	30	-	30	И	-	5	Industrial lines
6.	28.110	Компютърни методи за анализ на процеси и обекти в хранително-вкусовата промишленост	60	30	-	30	И	КР	5	Computer basic methods for analysis of objects and processes in food industry
7.	28.89	Изследователски проект	30	-	-	30	-	КП	2	Individual research Work
8.		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	1. Project management 2. Business, communications and negotiations
8.	11.72 20.46	Управление на иновациите - факултативна	(45)	(30)	(15)	-	(ТО)		(3)	Control of Innovations - Facultative
		<b>ОБЩО</b>	<b>390</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>3/3</b>	<b>2/1</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL</b>

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

№	Шифър на катедрата, дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	ИТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects		
10.	28.88	Приложна хидродинамика	60	30	-	30	И	-	4	Applied Fluid Dynamics
11.	22.24	Якост и динамика на машини, апарати и съоръжения в хранително-вкусовата промишленост	60	30	-	30	И	КР	4	Strength and Dynamics of Machines and Apparatuses in Food and Biotechnological Industries
12.	28.11	Методология на проектирането	45	30	-	15	ТО	-	3	Methodology of designing
13.		Избираема II ( 1 от 2)*								Optional II (1 from 2)
	23.18 11.90	1. Бизнес, анализи и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	45	30	15	-	ТО	-	3	1. Business, marketing analysis and forecasting 2. Business Entrepreneurship
14.	28.47	Преддипломен стаж	(90)	-	-	(90)	И	-	3	Pre-graduation Practice
15.	28.45	Дипломна работа / проект	(450)	-	-	(450)	И	-	15	Final Thesis Preparation
		<b>ОБЩО</b>	<b>210</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>4/2</b>	<b>0/1</b>	<b>32</b>	<b>TOTAL</b>
		<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>	<b>600</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>270</b>	<b>7/5</b>	<b>2/2</b>	<b>62</b>	<b>TOTAL FOR YEAR</b>

**III. А. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM  
СПЕЦИАЛНОСТ “ХРАНИТЕЛНО МАШИНОСТРОЕНИЕ”  
SPECIALITY “MACHINE ENGINEERING FOR FOOD INDUSTRY”**

**Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, задочно обучение - Qualification degree – MASTER, part time**

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

№	Шифър на катедрата, дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредит и Credits - ECTS	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects		
1.	28.91	Опаковъчни системи	30	15	-	15	И	-	5	Packing Equipment
2.	28.90	Инженерен експеримент	23	15	-	8	ТО	-	4	Engineering Experiment
3.	28.92	Технологични процеси с машини с ЦПУ	30	15	-	15	ТО	-	4	Technological processes involving CNC machines
4.	28.93	Технологични процеси с машини с ЦПУ - проект	15	-	-	15	-	КП	2	Technological processes involving CNC machines – individual project
5.	28.19	Технологични поточни линии в хранително-вкусовата и биотехнологична промишленост	30	15	-	15	И	-	5	Industrial lines
6.	28.110	Компютърни методи за анализ на процеси и обекти в хранително-вкусовата промишленост	30	15	-	15	И	КР	5	Computer basic methods for analysis of objects and processes in food industry
7.	28.89	Изследователски проект	15	-	-	15	-	КП	2	Individual research Work
8.		Избираема I (1 от 2)								Optional I (1 from 2)
	11.91 20.50	1. Управление на проекти 2. Бизнес комуникации и преговори	23	15	8	-	ТО		3	1. Project management 2. Business, communications and negotiations
9.	11.72 20.46	Управление на иновациите - факултативна	(23)	(15)	(8)	-	(ТО)		(3)	Control of Innovations - Facultative
		<b>ОБЩО</b>	<b>196</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>98</b>	<b>3/3</b>	<b>2/1</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL</b>

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

№	Шифър на катедрата, дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/О Exams/ Current Mark	КП/КР Projects		
10.	28.88	Приложна хидродинамика	30	15	-	15	И	-	4	Applied Fluid Dynamics
11.	22.24	Якост и динамика на машини, апарати и съоръжения в хранително-вкусовата промишленост	30	15	-	15	И	КР	4	Strength and Dynamics of Machines and Apparatuses in Food and Biotechnological Industries
12.	28.11	Методология на проектирането	23	15	-	8	ТО	-	3	Methodology of designing
13.		Избираема II ( 1 от 2)								Optional II (1 from 2)
	23.18 11.90	1. Бизнес, анализ и маркетингово прогнозиране 2. Бизнес предприемачество	23	15	8	-	ТО	-	3	1. Business, marketing analysis and forecasting 2. Entrepreneurship
14.	28.47	Преддипломен стаж	(90)	-	-	(90)	И	-	3	Pre-graduation Practice
15.	28.45	Дипломна работа / проект	(450)	-	-	(450)	И	-	15	Final Thesis Preparation
		<b>ОБЩО</b>	<b>106</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>38</b>	<b>4/2</b>	<b>0/1</b>	<b>32</b>	<b>TOTAL</b>
		<b>ОБЩО ЗА ГОДИНАТА</b>	<b>302</b>	<b>150</b>	<b>16</b>	<b>136</b>	<b>7/5</b>	<b>2/2</b>	<b>62</b>	<b>TOTAL FOR YEAR</b>

#### **IV. 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.

#### **V. 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".

#### **VI. 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-информационната дейност, чрез достъп до електронни бази данни.

Учебният план е приет на заседание на Катедрен съвет (Протокол №10/05.06.17г.)

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет (Протокол №19/15.06.17г.)

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА "МАХВП":

/проф. д-р инж. Ст. Стефанов/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/проф. д-р инж. В. Рашева/