

ОПАКОВАНЕТО е важен промишлен и изключително динамично развиващ се отрасъл, включващ в себе си цялата опаковъчна система: опаковъчни материали, техника и технология за опаковане, формиране на транспортни опаковки, манипулиране, транспорт и съхранение в цикъла на производство – склад – магазинна мрежа – отпадъци”.

Опаковъчната индустрия се характеризира с голямо многообразие от методи за технологично въздействие, водещо до многообразие на оборудване, на опаковъчни материали, форми на организация на опаковъчното производство – от индивидуално ръчно опа. Това води до сложни екологични проблеми, свързани с оползотворяване на големи обеми от отпадъци от опаковки и въздействие върху обществените настроения. Европейската ориентация на България изцяло обнови нормативната уредба в областта на опаковането. Безопасността и качеството на хранителните продукти и напитки, достигащи до потребителите са в съответствие с налаганите с директивите и регламентите на ЕС изисквания. В тази връзка решението на проблемите в опаковането изисква прилагане на съвременен научен подход. За внедряване на новите технологии и насочването и координирането на инвестиционните процеси в опаковъчната индустрия са необходими целево подготвени специалисти.

Специалността има за цел да подготви специалисти за решаване на проблеми, свързани с опаковане на хранителни продукти и напитки, отговарящи на съвременния пазар и изискванията на Европейския съюз

• **ПРОИЗВОДСТВО, КОНТРОЛ И РЕЦИКЛИРАНЕ НА ОПАКОВКИ**

В предложената програма са представени всички видове опаковки: метални, стъклени, полимерни, комбинирани, от хартия и картон, транспортни. Изучават се технологии на опаковъчни материали, конструкции, производство, стандарти. Разгледани са материали за асептично опаковане, опаковане под вакуум, модифицирана атмосфера и контролирана атмосфера, интелигентни и активни опаковки. Интересни са въпросите, свързани с конвертинг на опаковъчните материали, с биоразлагащи се и ядовити

опаковки. Голямо внимание е отделено на индустриалния контрол на качеството на опаковките. В програмата са разглеждани и актуалните технически и индустриални решения за рециклиране на отпадъците от опаковки.

• **ОПАКОВЪЧНИ МАШИНИ И РОБОТИ**

“Опаковъчни машини и роботи” е дисциплина, запознаваща студентите с техниката за опаковане на хранителни, вкусови, козметични и биотехнологични продукти в потребителски и транспортни опаковки. Разглеждат се основните елементи и модули, принципите на работа и настройване. За най-широко използваните в практиката машини е посочена методика на проектиране, като е онагледено чрез примери.

• **МОДЕЛИРАНЕ И СИМУЛИРАНЕ**

Оптимизирането на инженерните обекти и процеси на етапа на тяхното проектиране и управление е основна предпоставка за високата им ефективност в реалните производствени условия. В дисциплината се изучават някои приложни аспекти на числените методи, основните методи за моделиране и оптимизация на технологични и производствени процеси и системи. Разглеждат се техники за конструиране на криви и повърхнини за образуване на форми. Чрез придобитите знания студентите имат възможността сами да извършват анализ и оценка на параметрите на инженерните обекти и процеси и въз основа на това да подбират подходящи методи за тяхното моделиране с цел изследване и оптимизация

• **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ ПРИ ОПАКОВАНЕ НА ХРАНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ**

В дисциплината се разглеждат технологичните особености при производство на храни, които имат пряка връзка с процеса опаковане, силно влияят върху безопасността, качеството и дълготрайното съхранение на хранителните продукти. Дисциплината е построена на процесен принцип, което би позволило едно по-цялостно обхващане на проблематиката с избягване на повторения. От друга страна това би улеснило възприемането на материала от студенти с различна предварителна подготовка и насоченост. Различните принципи на опаковане и съответните определящи технологични операции са илюстрирани с

множество примери от отделните подотрасли на хранителната промишленост.

• **ПЕЧАТНИ ТЕХНОЛОГИИ**

Основните функции на опаковките са свързани с информацията и рекламата. За тяхното осъществяване се използват съвременни печатни технологии, с които студентите се запознават задълбочено в изучаваната дисциплина. Наред с класическата технология като офсетов, дълбок, ситов, флексопечат, се изучават и техники от типа компютър то плейт и компютър то принт, цифров печат и др.

• **ОСНОВИ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО НА ХРАНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ С ОПАКОВКИ**

Важен елемент в осъществяване защитната функция на опаковките за храни и напитки имащи отношение към безопасността им е миграция на вредни вещества пропускливостта на газове и пара, контаминирането им с микроорганизми. В дисциплината се изучава механизма на тези процеси, възможността за тяхното определяне, намаляване на вредното им въздействие върху качеството

• **ДИЗАЙН И РЕКЛАМА**

В предложената дисциплина са разглеждани рекламна и комуникационна функции на опаковките, като система “дизайн-опаковка и етикет-маркетинг”. Представени са съвременни рекламни технологии, като елементи на комплекса на маркетинговите комуникации. Засегнати са въпроси на имиджологията на фирмата, рекламен бизнес, въпроси на управлението. Голямо внимание е отделено на въздействието на дизайна на опаковката върху емоциите на човека. Разгледани са следните въпроси на професионалния дизайн: формообразуване на опаковката, графичен дизайн, морфология на изображението, шрифтове. Представени са особеностите при разработване на фирмения стил по отрасли.

• **ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОПАКОВАНЕТО**

Запознава обучаваните със съвременните изисквания към опаковъчните материали, опаковки и опаковъчни машини и свързаните с тях нормативни документи – директиви, регламенти, закони на национално ниво и наредби, български, европейски и международни стандарти.

Неделима част от обучението на студентите-магистри са разработването на проекти.

- **ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯ ПРОЕКТ** има за цел да даде необходимите умения навици за самостоятелна и работа в екип при провеждане на експериментална и проучвателна дейност в областта на нови опаковъчни материали, опаковки и технологично оборудване

- **ПРОЕКТ ПО ОПАКОВЪЧНИ МАШИНИ И РОБОТИ** дава необходимите знания, умения и навици на бъдещите инженери по опаковане за решаване на конкретни конструкторски и проектантски задачи при разработване на нови технологични средства за опаковане.

- **ЛОГИСТИКА**

Дисциплината е факултативна. В учебната програма се разглеждат основите на едно от най-бързо развиващите се направления в съвременната наука – логистиката. В днешните условия на производство все повече нараства обвързаността между различните технологични, промишлени и стопански структури, от една страна, и подземно-транспортните и товаро-разтоварните от друга. Проблемите на снабдяването, складовото стопанство и на материалните потоци се решават успешно с логистични методи.

Студентите се запознават с проблеми, свързани с основните елементи на логистиката – елементи на логистичната система, видове логистични системи, материални потоци и преобразуването им, запаси, складиране, транспорт, информационна логистика и др.

- **КОНСТРУКТОР** на опаковки от всякакви материали и на опаковъчна техника за нуждите на хранителната, вкусовата, биотехнологичната, парфюмерийната, козметичната, фармацевтичната, химическата и др. промишлености;

- **ПРОЕКТАНТ** на участъци за опаковане от цялостния процес на производство на различни продукти;

- **КОНСУЛТАНТ** по технологиите за опаковане, опаковъчната техника и по въпросите, касаещи взаимодействието на продуктите с опаковката и опаковъчния материал;

- **ЕКСПЕРТ**, анализиращ състоянието на опаковките, технологиите за опаковане и осъществяващата ги техника;

- **ОРГАНИЗАТОР** на дейностите, свързани с производството на опаковки, машини за опаковки и опаковане, опаковането на продукцията и нейното съхранение, както и на всичко свързано с рециклирането и унищожаването на опаковките или на материалите от тях;

- **РЪКОВОДИТЕЛ** на екипи за научно-изследователска работа, проектиране на опаковъчни участъци и цехове, конструиране на опаковки, машини за опаковки и опаковане, предприятия за ефективно рециклиране или унищожаване на отпадъци от опаковки и др.



Пред зала „Милен Бешков”

Университет по хранителни технологии

4002 Пловдив
бул. “Марица” 26

Учебен отдел:

032/ 643-637

032/ 603-730

e-mail: ih_i_uht@yahoo.com;

Интернет адрес:

<http://uft-plovdiv.bg>



**УНИВЕРСИТЕТ ПО
ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ
ПЛОВДИВ**



ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

СПЕЦИАЛНОСТ

**„ОПАКОВАНЕ, ОПАКОВЪЧНА
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ ЗА
ХРАНИТЕЛНАТА, ВКУСОВАТА И
БИОТЕХНОЛОГИЧНАТА
ПРОМИШЛЕННОСТ”**

- магистър -