

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет імені Івана

Пулюя

Факультет машинобудування та харчових технологій

Кафедра обладнання харчових технологій

EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM

ECTS – ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

Напрямок підготовки 0505 – Машинобудування і матеріалознавство
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра 6.050503–
Машинобудування

Тернопіль 2015 р.

I - НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД

A. НАЗВА Й АДРЕСА

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя (ТНТУ ім.І.Пулюя).

Юридична адреса Університету:

46001, Тернопільська обл., м. Тернопіль, вул. Руська 56. Тел.: (352) 52-41-81; 25-26-68. Факс: (352) 25-49-83. Ел. пошта: pr_com@tu.edu.te.ua .

ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОБУДУВАННЯ ТА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Адреса:

вул. Руська 56, м. Тернопіль, 46001,

навчальний корпус № 2, каб. 34

Тел.: (0352) 25-16-94,

внутрішній - 220

E-mail: dek_fhv@tu.edu.te.ua

Декан факультету машинобудування та харчових технологій

Лещук Роман Ярославович

кандидат технічних наук, доцент

Заступник декана

Сташків Микола Ярославович

кандидат технічних наук, доцент

спеціаліст I категорії

Робота Ольга Тадеївна

спеціаліст I категорії

Окіпна Марія Богданівна

КАФЕДРА ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Адреса:

вул. Гоголя 6, Тернопіль, 46001,

навчальний корпус № 6, каб. 17

Тел.: (0352) 25 17 89

e-mail: kaf_ho@tu.edu.te.ua

<http://tntu.edu.ua/kafedra/ho/>

Завідувач кафедри обладнання харчових технологій:
Вітенько Тетяна Миколаївна,
доктор технічних наук, професор

Ворощук Віктор Ярославович
кандидат технічних наук

Зварич Наталя Миколаївна
кандидат технічних наук, доцент

Куц Віктор Петрович
кандидат технічних наук, доцент

Лясота Оксана Михайлівна
кандидат технічних наук, доцент

Стадник Ігор Ярославович
доктор технічних наук, професор

Шинкарик Марія Миколаївна
кандидат технічних наук, доцент

Стручок Володимир Сергійович
Старший викладач

Загальна характеристика навчального закладу і спеціальності

Історія Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя починається із 1960 року, коли у відповідності до наказу Міністра вищої та середньої спеціальної освіти Української РСР №84 від 11 березня 1960 року у м. Тернополі було створено загальнотехнічний факультет Львівського політехнічного інституту. На базі даного факультету згідно до наказу міністра вищої та середньої спеціальної освіти Української РСР №245 від 15 травня 1964 року створено Тернопільський філіал Львівського політехнічного інституту у складі двох факультетів.

Згідно Постанови Ради Міністрів України №48 від 27 лютого 1991 р. на базі Тернопільського філіалу Львівського політехнічного інституту створено Тернопільський приладобудівний інститут. На момент створення інститут вів підготовку із 6 спеціальностей, а саме: приладобудування; автоматизація технологічних процесів; технологія машинобудування; металорізальні верстати та інструменти; обладнання і технологія зварювального виробництва; світлотехніка і джерела світла. З них випуск здійснювався по п'яти спеціальностях. Підготовка спеціалістів здійснювалась на двох факультетах, які об'єднували 10 кафедр. За час існування філіалу інституту кількість спеціальностей, з яких ведеться підготовка зросла до 11, що об'єднувались 8-ма напрямками підготовки. 25 грудня 1991 р. наказом Мінвузу № 234 на базі Тернопільського приладобудівного інституту було створено регіональне навчально-наукове об'єднання "Технічні кадри" в складі інституту, Тернопільського технікуму радіоелектронного приладобудування та Гусятинського політехнікуму. На базі Тернопільського технікуму радіоелектронного приладобудування та ПТУ №9 наказом Міністерства освіти України №436 від 27 грудня 1993 р. створено Технічний коледж Тернопільського приладобудівного інституту.

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя створений Постановою Кабінету Міністрів України № 1563 від 30 грудня 1996р. на базі Тернопільського приладобудівного інституту імені Івана Пулюя і зареєстрований у встановленому порядку (свідоцтво про державну реєстрацію № 1019 від 26.02.1997 року). За вагомий внесок у розвиток освіти, науки і техніки та, беручи до уваги загальнодержавне і міжнародне визнання результатів діяльності, Указом Президента України від 12 грудня 2009 року Університету надано статус національного.

ТНТУ ім. І. Пулюя є членом Європейської асоціації університетів (1999 рік), учасником Болонської декларації "Велика Хартія Університетів" (2005 рік), членом Мережі Вищих Інженерних Шкіл Франції (2006).

У складі університету – 8 факультетів, 35 кафедр, а також на правах структурних підрозділів належать: Технічний коледж (м.Тернопіль), Гусятинський коледж (сmt. Гусятин), Зборівський коледж (м.Зборів).

ТНТУ ім. І.Пулюя – один з найбільших вищих технічних навчальних закладів Західного регіону України, в якому на денній, заочній та екстернатній формах навчаються біля 10 тисяч студентів за 19 напрямками підготовки і 22 інженерними та магістерськими спеціальностями.

Напрямки діяльності університету щодо надання освітніх послуг, пов'язаних з отриманням вищої освіти, ліцензовані (ліцензія серії АВ № 506586 від 27.02.2010р.).

В цілому рівень акредитації університету – IV.

Загальна кількість студентів, що навчається на факультетах ТНТУ ім. І.Пулюя становить 6651, з них на денній формі – 3372, на заочній – 3279.

Навчальний процес в університеті забезпечують 405 викладачів. Із них 25

академіків і член-кореспондентів галузевих академій наук, 45 доктори наук, професори, 215 кандидатів наук, доцентів. Серед викладачів: 16 – заслужені діячі науки і техніки та винахідники, 2 – Лауреати Державних премій; 5 – заслужені працівники народної освіти України, 29 – відмінники освіти України; 1 – нагороджений орденом Ярослава Мудрого. Науково-педагогічні кадри мають відповідні до дисциплін, що викладаються ними, науково-педагогічні спеціальності. Частка професорсько-викладацького колективу, що працюють на постійній основі і мають наукові ступені та вчені звання доктор, професор, а також кандидат наук, доцент, складає 65% від загальної кількості.

Загальна площа навчального закладу складає 50892,5 кв.м., а навчальна площа – 35109 кв.м.

Матеріально-технічна база університету включає 11 корпусів, 3 гуртожитки, 90 спеціалізованих навчально-наукових лабораторій, 44 комп'ютерних класи із близько 1000 робочих місць. Працює науково-технічна бібліотека з електронним читальним залом. До послуг студентів також навчально-спортивний центр "Політехнік" у складі якого працюють: стадіон, басейн, спортзали, актовий та конференц зали.

Сукупний ліцензований обсяг прийому студентів складає 4300 осіб.

Загальні показники діяльності ТНТУ ім. І.Пулюя приведені в таблиці 1.1.

Юридичними підставами для здійснення освітньої діяльності є наявність ліцензії АВ №506586 від 27.02.2010р. та сертифікату про акредитацію РД-IV №208293 від 27.02.2010р.

Діяльність університету проводиться згідно Статуту Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, який прийнятий конференцією трудового колективу 30.12.2009 р. і затверджений в МОНУ.

Згідно з вимогами Болонського процесу Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя веде активну міжнародну співпрацю. Університетом підписані угоди про співпрацю, обмін викладачами та студентами з іноземними навчальними закладами 16 країн.

Між навчальними закладами та підприємствами, відповідно до визначених угод, проводяться наукові та студентські обміни, стажування, мовні практики викладачів і студентів.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – член регіональних об'єднань навчальних закладів, які здійснюють підготовку фахівців для Західного регіону України і також інших областей.

У своїй діяльності університет керується Концепцією освітньої діяльності, яка розроблена з урахуванням чинного законодавства України та особливостей розвитку економіки, ринку праці Західного регіону України.

Ректор Ясній Петро Володимирович, доктор технічних наук, професор. Закінчив електромеханічний факультет Львівського політехнічного інституту, спеціалізація – технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти. В 1981 році захистив кандидатську дисертацію зі спеціальності механіка деформівного твердого тіла на тему: "Дослідження тріщиностійкості корпусної сталі 15Х2НМФА при циклічному навантаженні". В 1991р. став доктором технічних наук, назва дисертації "Тріщиностійкість попередньо пластично деформованих матеріалів".

Ясній Петро Володимирович є Головою спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських дисертацій при Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. За його сприяння сформувалася наукова школа розробки методів прогнозування і підвищення стримувальної здатності та довговічності елементів конструкцій. Він є дійсним членом Європейського товариства з цілісності конструкцій та членом правління Українського товариства з механіки руйнування.

У 2007 р. Яснія Петра Володимировича обрано ректором ТНТУ ім. І. Пулюя. Розвиток університету здійснюється у відповідності з планом заходів по комплексному розвитку, узгодженому з Міністерством освіти та обласною держадміністрацією. Аналіз виконання намічених заходів комплексного плану розвитку показує, що в цілому він виконується успішно.

Навчальним закладом започатковане здобуття студентами денної форми навчання другої вищої освіти, що значно збільшує конкурентноздатність випускників на ринку праці.

В університеті створений Центр інформаційних технологій, що об'єднує регіональну Академію CISKO, Інститут підприємництва CISKO, регіональний Центр підготовки сертифікованих фахівців за програмами Microsoft IT Academy та програмами SUN Microsystems, лабораторію фірми Shnaider-Electric та сертифікаційний центр прийому іспитів від Віртуального Європейського університету. Випускники академії отримують сертифікат міжнародного взірця. Університет працює з рядом зарубіжних навчальних закладів та бере участь у міжнародних програмах.

ТНТУ ім. І.Пулюя здійснює ряд важливих програм і проектів відповідно до основних напрямів діяльності, які затверджені Вченою радою. Серед них програми створення центрів відродження та розвитку підприємств; національно-патріотичного виховання молоді, повернення забутих імен українського народу; фахового навчання з комп'ютерних мереж; реалізації державної політики ефективного використання енергоресурсів; переорієнтації молоді і вирішення проблем зайнятості на основі навчання перспективним технологіям і спеціальностям та інші.

Університет здійснює свою діяльність відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України, що висуваються до вищих навчальних закладів IV рівня акредитації.

Загальні показники ТНТУ ім. І.Пулюя наведено в табл. 1.1.

Загальні показники розвитку
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
(назва навчального закладу)

№ п/п	Показник	Значення показника
1	2	3
1.	Рівень акредитації ВНЗ	IV
2.	Кількість ліцензованих спеціальностей	22
3.	Кількість спеціальностей, акредитованих за:	
	- 1 рівнем	
	- 2 рівнем	19
	- 3 рівнем	22
	- 4 рівнем	18
4.	Контингент студентів на всіх курсах: навчання	6651
	• на денній формі навчання;	3372
	• на інших формах навчання:	3279
	- заочна форма навчання	3001
	- друга вища освіта	278
5.	Кількість факультетів (відділень)	8
6.	Кількість кафедр (предметних комісій)	35
7.	Кількість співробітників (всього)	895
	• в т.ч. педагогічних	405
8.	Серед них: - докторів наук, професорів, осіб / %	45/11,11%
	- кандидатів наук, доцентів, осіб / %	215/53,08%
	- викладачів вищої категорії, осіб / %	
9.	Загальна /навчальна площа будівель, кв.м.	50892,5/ 35109
10.	Загальний обсяг державного фінансування, грн.	33746700
11.	Кількість посадкових місць в читальних залах	320
12.	Кількість робочих місць з ПЕОМ для студентів - у	
	тому числі з виходом в Інтернет	971

Для забезпечення підготовки фахівців зі спеціальності 7.05050313 та 8.05050313 – обладнання переробних і харчових виробництв в Тернопільському приладобудівному інституті Наказом МінВУЗу від 15 лютого 1992 року була створена кафедра обладнання харчових технологій, за якою згідно з наказом ректора Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя про закріплення спеціальностей від 14.07.95 року №86-01 було закріплено підготовку фахівців за цією спеціальністю. Починаючи з 1996 року кафедра здійснює підготовку фахівців за ступеневою схемою згідно

"Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту)", затвердженого постановою №65 Кабінету Міністрів України від 20 січня 1998 року. Кафедрою ведеться підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів: "бакалавр" з напряму підготовки 6.050503 – "Машинобудування" з професійною орієнтацією на спеціальності 7.05050313 і 8.05050313 – "Обладнання переробних і харчових виробництв" (чотири роки підготовки, перший випуск у 1998 р.); "спеціаліст", повна вища освіта, за спеціальністю 7.05050313 – "Обладнання переробних і харчових виробництв" (один рік підготовки; перший випуск у 1996 році) та "магістр" за спеціальністю 8.05050313– "Обладнання переробних і харчових виробництв" (один рік підготовки; перший випуск – у 2001 році). Для забезпечення багатоступеневої підготовки фахівців розроблено та погоджено на всіх необхідних рівнях відповідні навчальні плани. Навчальні плани для всіх форм навчання розроблені на основі освітньо-професійних програм підготовки фахівців відповідного кваліфікаційного рівня з врахуванням особливостей і потреб регіону в спеціалістах для підприємств переробної і харчової промисловості. Підготовка ведеться відповідно до вимог тимчасових освітньо-кваліфікаційних характеристик фахівців бакалавр, спеціаліст і магістр, відповідно, що є складовою частиною Державного стандарту.

На час повторної акредитації кафедра здійснює підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавр, спеціаліст і магістр на денній і заочній (безвідривній) формах навчання, за державним замовленням згідно ліцензованого обсягу та на контрактній основі з індивідуальною оплатою за навчання окремими фізичними та юридичними особами. Підготовка бакалаврів напряму 6.050503 "Машинобудування", спеціалістів і магістрів зі спеціальності 7.05050313 і 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя проводиться на випусковій кафедрі обладнання харчових технологій згідно з рішенням ДАК від 22.06.2006 року (протокол №61). Згідно ліцензії МОН України серії АВ №363377 ліцензований обсяг напряму 6.050503 "Машинобудування" становить 70 місць на денну форму навчання та 70 – на заочну, на спеціальність 7.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" – 30 місць на денну форму навчання та 30 місць – на заочну і на спеціальність 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" – 25 місць на денну форму навчання та 25 – на заочну.

Набір на спеціальність 7.05050313 і 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" здійснюється за результатами вступних фахових випробувань випускників, що отримали диплом бакалавра за напрямом підготовки 6.050503 – "Машинобудування" за програмою спеціальностей 7.05050313 і 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв". З 2003-2004 навчального року розпочато підготовку фахівців на екстернатній формі навчання. Водночас на кафедрі здійснюється перепідготовка фахівців, що включає надання другої вищої освіти, а з 2001 року впроваджено нову форму підвищення кваліфікації фахівців за скороченим терміном навчання на денній і заочній формах навчання.

Вся навчальна робота кафедри спрямована на підвищення рівня підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які задовольнили б вимогам сучасного виробництва із застосуванням останніх досягнень в галузі надання освітянам послуг, новітніх технологій і технічних засобів у навчанні. В навчальний процес активно впроваджуються нові технології і технічні засоби навчання. В лабораторіях кафедри регулярно

поновлюються і осучаснюються лабораторні установки і прилади. Лекційні аудиторії, закріплені за кафедрою обладнання харчових технологій, оснащено сучасним мультимедійним проекційним обладнанням.

Студенти спеціальностей 7.05050313 і 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" активно задіяні в науково-дослідницьких роботах, які виконуються кафедрі відповідно до затверджених напрямів: «Дослідження і оптимізація технологічних процесів і обладнання виробництва харчових продуктів на основі молочного білка», «Інтенсифікація технологічних процесів харчових і хімічних виробництв шляхом використання гідродинамічних кавітаційних пристроїв», «Розробка та дослідження прогресивних методів очистки води, повітря, зневоднення осадів та їх знезараження.

Відповідно до "Тимчасового положення про кредитно-модульну систему і особливості її застосування в Тернопільському національному технічному університеті" викладачами кафедри розроблені нові робочі програми для усіх дисциплін і зроблені відповідні замовлення щодо структурування навчальних матеріалів дисциплін за змістовими модулями, оцінювання їх в балах, встановлення форм і термінів потокового і підсумкового контролю навчальної роботи студентів.

Кафедра здійснює підготовку фахівців за багатоступеневим принципом: за трьома освітньо-кваліфікаційними рівнями: бакалавр, спеціаліст і магістр, а також забезпечує викладання дисциплін загальнотехнічної і спеціальної підготовки факультету переробних і харчових виробництв та інших факультетів університету. Навчання здійснюється за держзамовленням та за рахунок коштів фізичних і юридичних осіб.

Під час проведення практичних і лабораторних занять у повній мірі використовується матеріально-технічна база, спеціалізовані лабораторії і кабінети Тернопільського національного технічного університету. Важливим складником учбового процесу є дистанційне навчання, яке реалізується через Центр дистанційного навчання ТНТУ ім. І.Пулюя. За допомогою дистанційного навчання забезпечується проведення в режимі реального часу лекційних занять, самостійне вивчення матеріалу, практичні заняття, семінари або дискусії, лабораторні заняття, перевірка контрольних робіт, завдань і модульний контроль, заліки та екзамени, консультації, курсові роботи і проекти, дипломні роботи і проекти.

Професорсько-викладацький склад кафедри "Обладнання харчових технологій", який забезпечує навчально-методичну роботу з 39 дисциплін та виховний процес, складається з 10 осіб, у тому числі:

- **8 викладачів кафедри, які працюють на постійній основі: професори, д.т.н. – 2, доценти, к.т.н. – 5; асистент – 1 (88 % з науковими ступенями);**
- **внутрішньокафедральне сумісництво – (загальна кількість ставок – 2).**

Навчально-допоміжний персонал кафедри складається з 6 осіб, в т.ч.: провідний інженер – 3, інженер II категорії кафедри – 1, старший лаборант – 2.

У підготовці бакалаврів, спеціалістів і магістрів окрім кафедри обладнання харчових технологій для викладання гуманітарних, соціальних, соціально-економічних та ряду професійно-орієнтованих дисциплін беруть участь викладачі інших кафедр університету.

Дані щодо кількісного складу кафедр, які забезпечують навчання підготовки

фахівців відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) наведені:

– бакалаврів напряму 6.050503 "Машинобудування" з професійною орієнтацією на спеціальності 7.05050313 і 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" наведені в таблиці 1.2.1

– спеціалістів за спеціальністю 7.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" наведені в таблиці 1.2.2.

– магістрів за спеціальністю 8.05050313 "Обладнання переробних і харчових виробництв" наведені в таблиці 1.2.3.

Таблиця 2

Склад кафедр і характеристика професорсько-викладацького складу, що працюють на напрямі 6.050503 “Машинобудування”

№	Назва кафедри	Професорсько-викладацький склад, осіб/%	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом, осіб/%	У тому числі			Разом, осіб/%	У тому числі	
				Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб/%		Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Кафедра конструювання верстатів, інструментів та машин	2/5	2/100	-	1/50	1/50	-	-	-
2.	Кафедра комп'ютерних технологій в машинобудуванні	1/2	1/100	1/100	-	-	-	-	-
3.	Кафедра українознавства і філософії	6/14	6/100	1/16,7	5/83,3	-	-	-	-
4.	Кафедра обладнання харчових технологій (випускаюча)	9/21	9/100	1/18	7/73	1/9	-	-	-
5.	Кафедра технічної механіки і сільськогосподарського машинобудування	3/7	3/100	-	3/100	-	-	-	-
6.	Кафедра психології у виробничій сфері	3/7	3/100	1/34	1/33	1/34	-	-	-
7.	Кафедра інформатики і математичного моделювання	2/5	2/100	-	2/100	-	-	-	-
8.	Кафедра економічної кібернетики	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
9.	Кафедра вищої математики	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
10.	Кафедра фізики	1/2	1/100	1/100	-	-	-	-	-
11.	Кафедра харчової біотехнології і хімії	2/5	2/100	-	1/50	1/50	-	-	-

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	Кафедра графічного моделювання	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
13.	Кафедра технології та обладнання зварювального виробництва	2/5	2/100	-	1/50	1/50	-	-	-
14.	Кафедра електротехніки	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
15.	Кафедра менеджменту у виробничій сфері	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
16.	Кафедра іноземних мов	2/5	2/100	-	1/50	1/50	-	-	-
17.	Кафедра фізичного виховання	1/2	1/100	-	-	1/100	-	-	-
18.	Кафедра приладів і контрольно-вимірювальних систем	1/2	1/100	-	-	1/100	-	-	-
19.	Кафедра будівельної механіки	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
20.	Кафедра маркетингу на виробництві	1/2	1/100	-	-	1/100	-	-	-
21.	Кафедра програмної інженерії	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
22.	Автоматизації технологічних процесів	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
	Разом	44/100	44/100	5/11	30/68	8/21	-	-	-

Таблиця 3

Склад кафедр і характеристика професорсько-викладацького складу, що працюють на спеціальності 7.05050313 “Обладнання переробних і харчових виробництв”

№	Назва кафедри	Професорсько-викладацький склад, осіб/%	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом, осіб/%	У тому числі			Разом, осіб/%	У тому числі	
				Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб/%		Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%
1.	Кафедра економічної кібернетики	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
2.	Кафедра обладнання харчових технологій (випускаюча)	7/88	7/100	1/14,3	5/71,4	1/14,3	-	-	-
	Разом	8/100	8/100	1/12,5	6/75	1/12,5	-	-	-

Таблиця 4

Склад кафедр і характеристика професорсько-викладацького складу, що працюють на спеціальності 8.05050313 “Обладнання переробних і харчових виробництв”

№	Назва кафедри	Професорсько-викладацький склад, осіб/%	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом, осіб/%	У тому числі			Разом, осіб/%	У тому числі	
				Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб/%		Доктори наук, професори, осіб/%	Канд. наук, доценти, осіб/%
1.	Кафедра конструювання верстатів, інструментів та машин	1/4	1/100	1/100	-	-	-	-	-
2.	Кафедра психології у виробничій сфері	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
3.	Кафедра економічної кібернетики	1/2	1/100	-	1/100	-	-	-	-
4.	Кафедра програмної інженерії	1/25	1/100	-	1/100	-	-	-	-
5.	Кафедра обладнання харчових технологій (випускаюча)	6/60	6/100	1/16,7	5/83,3	-	-	-	-
	Разом	10/100	10/100	2/20	8/80	-	-	-	-

Проректор з науково-методичної роботи
Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя

КАФЕДРА ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

запрошує на навчання за напрямом **6.050503 «Машинобудування»** спеціальність **7.05050313, 8.05050313 (магістр) «Обладнання переробних і харчових виробництв»** зі спеціалізацією **«Комп'ютерне конструювання обладнання харчових виробництв»**

Кафедра веде підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів **бакалавр, спеціаліст і магістр** на **денній, заочній, дистанційній та екстернатній** формах навчання, за державним замовленням та на контрактній основі. Випускники коледжів профільних спеціальностей продовжують навчання з третього курсу за **скороченою формою навчання**.

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ ОРІЄНТОВАНА НА:

- здійснення науково-дослідницької діяльності та комп'ютерного моделювання технологічних процесів в переробній і харчовій промисловості;

- комп'ютерне проектування з використанням сучасних систем автоматизованого проектування нових конкурентоспроможних машин для підприємств переробної і харчової промисловості;

- розроблення та експлуатацію комп'ютерних систем керування технологічними процесами в переробній і харчовій промисловості;

- модернізацію технологічного обладнання, реконструкцію та технічне переоснащення переробних і харчових підприємств;

- технічне обслуговування, монтаж, експлуатацію, діагностику та ремонт технологічного і допоміжного устаткування підприємств переробної і харчової промисловості.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Аудиторний фонд кафедри складається із 10 спеціалізованих лабораторій і 3 лекційних аудиторій загальною площею 1500 м². Аудиторії кафедри оснащені сучасним комп'ютерним та проекційним мультимедійним обладнанням. У двох лабораторіях кафедри («Комп'ютерної підготовки» і «Курсового, дипломного проектування та машинної графіки») встановлено сучасну комп'ютерну техніку, об'єднану в локальну мережу, яка підключена високошвидкісним оптоволоконним каналом до Internet. На всій території кафедри функціонує зона WiFi.

Як науковий і навчальний підрозділ університету, який є членом Європейської асоціації університетів, кафедра інтегрована в міжнародний освітній та науковий простір. Викладачі, аспіранти та студенти кафедри є учасниками міжнародних програм з удосконалення технологічного обладнання переробних і харчових виробництв та охорони і збереження довкілля.

Навчальні плани спеціальності «Обладнання переробних і харчових виробництв» забезпечують підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які затребувані на Європейському просторі. Студенти кафедри регулярно проходять виробничі практики і стажування на підприємствах Польщі, Франції, Німеччини, США та Росії.

Мережа міжнародних наукових та освітніх зв'язків Університету - це можливість продовжувати навчання і здійснювати наукове та професійне стажування у провідних міжнародних центрах в межах європейських урядових програм, проектів та стипендій (французького уряду, COPERNICUS, Dnipro, Fulbright тощо).

Багато уваги кафедрою приділяється науково-дослідній роботі студентів, які активно беруть участь у наукових конференціях, олімпіадах та конкурсах. Вони є авторами і співавторами десятків наукових праць та деклараційних патентів України.

Значна частина дипломних робіт, проектів і магістерських робіт після доопрацювання рекомендується державними екзаменаційними комісіями до впровадження у виробництво.

Кращі випускні роботи наших студентів високо оцінюються на Всеукраїнських конкурсах дипломних проектів і магістерських робіт, де щороку займають місце в першій трійці та перемагають у окремих номінаціях.

ПЕРСПЕКТИВИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОСТУ ВИПУСКНИКІВ

Харчова галузь становить 74,8 % питомої ваги усієї промисловості і відіграє визначальну структуро формуючу функцію.

Вища освіта зі спеціальності «Обладнання переробних та харчових виробництв» забезпечить Вам роботу на підприємствах харчової і переробної промисловості, харчового машинобудування, малих та спільних підприємствах, у науково-дослідних установах, проектних організаціях, конструкторських бюро. Кращі студенти розвивають свій науковий потенціал, продовжуючи навчання в магістратурі та аспірантурі університету.

Кафедра тісно співпрацює з провідними підприємствами харчової промисловості області, які регулярно запрошують на роботу наших випускників. Це такі підприємства, як: хлібозавод ТОВ «Тернопільхлібпром», ТОВ «Тернопільський завод безалкогольних напоїв», ВАТ «Галичина», ВАТ «Опілля», ДП «Укрспирт» (Мишковицьке МПД, Зарубинецьке МПД, Новосілківське МПД, Марилівське МПД та інші), кондитерська фабрика ВАТ «ТЕРА», ДАК «Хліб України» КХТ «Тернопільхлібпром», ПрАТ «Тернопільський молокозавод», ТОВ «Доброслав-Тернопіль». Наші спеціалісти працюють також і на підприємствах за межами Тернопільської області, а саме в: кондитерській корпорації ROSHEN, компанії «Nemiroff», ТОВ «Златогор», ПАТ «Оболонь», Овідіопольському винзаводі, ОАО «Черкізовський м'ясокомбінат», ТОВ «Тульчинм'ясо» тощо. Багато наших випускників займаються викладацькою діяльністю у вузах, коледжах та професійних училищах України. Впродовж останніх років захищено одну докторську та 6 кандидатських дисертацій.

Г. 01. Історія України

Мета: формування системи знань з історії України.

Студент повинен знати:

- проблеми зародження, існування та відбудови української державності;
- роль різних соціальних верств у збереженні, розвитку та захисті української національної ідеї;
- умови формування української народності;
- економічні, політичні, соціальні, культурні процеси в Україні;
- особливості сучасного розвитку країни.

Студент повинен вміти:

- сформулювати основи української державності;
- визначити роль українців у розвитку національної ідеї;
- аналізувати умови формування української народності;
- окреслити перспективи сучасного розвитку України.

Г. 02. Українська мова (за професійним спрямуванням)

Мета: засвоєння студентами особливостей писемного й усного ділового та професійного мовлення українською мовою, вироблення навиків складання ділових паперів паралельно з повторенням найскладніших правописних і граматичних моментів.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні вимоги до мовних засобів ділового стилю;
- складні випадки усного і писемного мовлення;
- принципи культури мовлення і письма;
- норм ділового спілкування українською мовою;
- основні принципи викладу думки.

Студент повинен вміти:

- вільно володіти державною мовою України;
- грамотно використовувати у своїй діяльності професійну лексику;
- вести українською мовою бесіду-діалог загального характеру;
- користуватися правилами мовного етикету;
- читати літературу з спеціальності з метою пошуку інформації.

Г. 03. Історія української культури

Мета: надання студентам уявлення про засоби набування, зберігання та передачі соціального досвіду, фундаментальних цінностей культури; знати форми і типи культур, основні культурно-історичні центри та регіони світу, закономірності їх функціонування і розвитку.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- історію культури України;
- місце культури України в системі світової культури та цивілізації.

Студент повинен вміти:

- оцінювати досягнення культури на основі знання історичного контексту їх утворення;
- бути здатними до діалогу як засобу відношення до культури та суспільства;
- мати наукове уявлення про основні епохи в історії людства та їх хронологію;

- визначати та обґрунтовувати свою позицію з питань, які стосуються ціннісного відношення до історичного минулого.

Г. 04. Філософія

Мета: надання студентам уявлення про світогляд, обумовленість його виникнення, розмаїття, розвитку і значення в житті людей; особливості філософського вирішення світоглядних проблем, його відмінність від міфології, релігії, мистецтва і науки; історичні типи і головні парадигми філософського пізнання взаємовідношення людини з навколишньою дійсністю.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- наукові, філософські та релігійні картини світоутворення;
- сутності, призначення і сенсу життя людини;
- співвідношення істини та помилок, знання та віри;
- структуру, форми та методи наукового пізнання, їх еволюцію;
- особливості функціонування знання в сучасному світі.

Студент повинен вміти:

- орієнтуватися у естетичних цінностях;
- бути знайомими з найважливішими галузями та етапами розвитку гуманітарного і соціально-економічного знання;
- розуміти співвідношення науки та техніки і пов'язані з ними сучасні соціальні та етапні проблеми;
- керуватися основними науковими школами, напрямками, концепціями, джерелами гуманітарного знання.

Г. 05. Іноземна мова

Мета: оволодіння таким рівнем знань, який забезпечуватиме необхідну для фахівця комунікативну спроможність у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та писемній формах.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- лексичний мінімум однієї з іноземних мов;
- граматичний мінімум.

Студент повинен вміти:

- вести іноземною мовою бесіду-діалог загального характеру;
- користуватися правилами мовного етикету;
- читати літературу з спеціальності без словника з метою пошуку інформації;
- перекладати тексти з словником;
- складати анотації, реферати і ділові листи іноземною мовою.

Г. 06. Фізичне виховання

Мета: виховання фізичної культури студентів та розвиток їх фізичних якостей.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- роль фізичної культури у розвитку людини та підготовці спеціаліста;
- основи фізичної культури та здорового способу життя.

Студент повинен вміти:

- володіти системою практичних умінь і навиків;
- використати фізкультурно-спортивну діяльність для досягнення життєвої та професійної мети.

Ф. 01. Фізика

Мета: створення широкої підготовки в галузі фізики, володіння фундаментальними поняттями та теоріями класичної та сучасної фізики, формування наукового світогляду та сучасного фізичного мислення.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- сучасний стан розвитку фізики;
- світоглядне значення фізичних теорій та законів.

Студент повинен вміти:

користуватися законами фізики на виробництві і в повсякденному житті.

Ф. 02. Математика

Мета: навчити студентів складати математичні моделі процесів і конструкцій, пов'язаних з подальшою діяльністю фахівців, вивчати такі моделі, інтерпретувати відповідно здобуті результати.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії;
- теорію ймовірностей та статистичний аналіз.

Студент повинен вміти:

- користуватися елементами математичного аналізу, диференціальним та інтегральним численням;
- вирішувати диференціальні рівняння.

Ф. 03. Хімія

Мета: одержання фундаментальних знань про речовини, їх структуру, перетворення та можливі сфери застосування.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- сучасний стан і шляхи розвитку хімії;
- роль хімії у створенні нових матеріалів, в раціональному використанні енергетичних та природних багатств, в охороні праці;
- хімічні теорії і закони.

Студент повинен вміти:

- користуватися прийомами логічного мислення;
- розв'язувати хімічні задачі;
- поводитися з хімічними сполуками;
- виконувати хімічні дослідження.

Ф. 04. Інформатика

Мета: оволодіння навичками роботи на сучасній обчислювальній техніці, засвоєння основних пакетів прикладних програм, розвиток алгоритмічного мислення, оволодіння розробкою програм на алгоритмічній мові високого рівня.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- загальну будову ЕОМ;
- призначення її основних частин та периферійних пристроїв;
- призначення операційних систем;
- основні структури, які використовуються при розробці алгоритмів;
- основні способи програмування.

Студент повинен вміти:

- виконувати формалізацію задачі;
- розробляти алгоритм задачі за математичним описом;
- складати програму однією з мов програмування;
- використовувати одну з операційних систем, один-два текстових редактори, один з графічних редакторів, один з спеціалізованих пакетів програм, одне з інтегрованих середовищ програмування;
- самостійно засвоїти роботу з прикладною програмою.

Ф. 05. Основи екології

Мета: засвоєння основних законів і закономірностей антропогенного впливу на біосферу, а також відповідального ставлення до охорони довкілля і здоров'я людини.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- роль екології у збереженні, відновлюванні навколишнього середовища;
- значення екології для оцінки наслідків професійної діяльності;
- екологічні принципи раціонального природокористування.

Студент повинен вміти:

- проводити оцінку прямих і непрямих впливів різних видів забруднювачів на організм;
- провести комплексний аналіз навколишнього середовища і оцінку забруднення.

Ф. 06. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство

Мета: надати знання про конструкційні матеріали та їх властивості, методи їх виробництва, про основні технологічні методи формоутворення деталей, ознайомити з можливостями сучасного машинобудування та перспективними технологіями обробки конструкційних матеріалів, розкриття фізичної суті явищ, які проходять у матеріалах при дії на них різних факторів в умовах виробництва та експлуатації, їх вплив на властивості матеріалів, навчання теорії та практиці термічної обробки та іншим засобам зміцнення матеріалів, які надають високу надійність та довговічність деталям машин, інструменту та іншим виробам.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- суть процесів виготовлення металів та сплавів;
- особливості формоутворення заготовок різними засобами;
- принципи одержання заготовок литтям, обробкою тиском;
- питання технології механічної обробки;
- перспективи розвитку машинобудування;
- структуру та фазові перетворення сталей.

Студент повинен вміти:

- вибрати матеріал та його термообробку;
- розробляти режими, умови і термін експлуатації виробів;
- визначати основні характеристики матеріалів.

Ф. 07. Теоретичні основи теплотехніки

Мета: вивчення наукових та технічних питань, які пов'язані з перетворенням теплоти у таких галузях виробництва як: транспорт, металургія, верстатобудування, космічна техніка, енергетика, сільське господарство, хімічна промисловість, виробництво харчових продуктів та інші.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

– закони та принципи, які лежать в основі роботи різноманітного теплотехнічного обладнання.

Студент повинен вміти:

- розрахувати теплові режими обладнання;
- визначити втрати теплоти працюючого обладнання.

Ф. 08. Електротехніка, електронні та мікропроцесорні технології

Мета: навчання принципам використання у техніці електромагнітних явищ, електронних приладів та пристроїв мікропроцесорної техніки.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- суть електромагнітних явищ та їх закони;
- способи розрахунку різноманітних кіл;
- принципи дії і основи розрахунку трансформаторів, електричних машин, електронних приладів;
- способи побудови мікропроцесорних систем, їх програмування та використання;
- вимірювальні прилади та основи метрології, електропривод.

Студент повинен вміти:

- розраховувати електричні та магнітні кола, кола з електронними приладами, головні параметри трансформаторів та електричних машин;
- програмувати мікропроцесорні системи та використовувати їх у системах управління;
- підібрати трансформатор, електричну машину з необхідними параметрами;
- програмувати мікропроцесорні системи;
- підбирати апаратуру керування електродвигунами.

Ф. 09. Гідравліка, гідро- та пневмопривід

Мета: отримання студентами знань в галузі гідравліки, гідро- та пневмоприводів, необхідних для подальшого опанування спеціальними дисциплінами та практичної діяльності за спеціальністю, а також знайомство з існуючими типами об'ємних гідромашин та їх конструкціями, принципом дії та основними характеристиками, вивчення сучасних типів гідро- та пневмоприводів, методів їх розрахунку.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні закони гідравліки;
- конструкції і характеристики гідромашин.

Студент повинен вміти:

- робити розрахунки систем гідропневмоприводів та на їх основі вибирати необхідні насоси, двигуни та гідроапарати;
- складати та читати схеми сучасного гідропневмоприводу.

Ф. 10. Теорія технічних систем

Мета: дати студентам знання про конструювання, технологічну підготовку, процес виробництва та господарчі операції, засновуючись на сутності та закономірностях структури, створення та використання технічних систем.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основи теорії технічних систем;
- взаємозв'язок та межі між окремими дисциплінами на основі загальної картини у галузі техніки;
- класифікацію та властивості технічних систем;
- засоби подання та оцінки технічних систем;
- стадії створювання систем різного рівня складності;
- закономірності еволюції технічних систем.

Студент повинен вміти:

- описувати засоби функціонування та властивості машинних систем;
- використовувати основоположну термінологію теорії конструювання;
- використовувати теорію та робочі методи конструювання;
- переносити професійний досвід з однієї галузі у інші завдяки системним категоріям;
- прогнозувати розвиток технічної системи;
- проводити оцінку на основі моделювання та уявляти систему у різних видах.

Ф. 11. Опір матеріалів

Мета: надання знань та вмінь, необхідних для проведення розрахунків елементів машин та механізмів на міцність та жорсткість.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні фізико-механічні характеристики матеріалів;
- теорії і методи знань;
- методи розрахунку елементів машин та механізмів при різноманітних видах навантаження.

Студент повинен вміти:

- провести перевірні та проектувальні розрахунки.

Ф. 12. Основи економічних теорій

Мета: формування системи знань з теоретичних питань економіки

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основи економічного аналізу;
- основні поняття власності;
- економічні та правові аспекти;
- макроекономічні проблеми інфляції та безробіття;
- факторні ринки та розподіл прибутку; порівняльні економічні системи.

Студент повинен вміти:

- оцінити функціонування конкурентного ринку;
- аналізувати сукупні затрати; попит, пропозицію, ціновий рівень;
- поєднувати принципи попиту, споживчого вибору, витрат та пропозиції.

П. 01. Прикладна механіка: Теоретична механіка

Мета: надання знань для створення розрахункових схем механізмів, розвиток у фахівців навичок для самостійного вирішення технічних задач.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні закони природи для використання в розрахункових схемах;
- кінематичні та динамічні параметри механіки.

Студент повинен вміти:

- складати рівняння динаміки;
- використовувати рівняння динаміки в техніці.

П. 02. Теорія механізмів і машин

Мета: забезпечення знань загальних методів дослідження та проектування схем механізмів, необхідних для створення машин, установок, приладів, автоматичних пристроїв, які б відповідали вимогам ефективності, точності, надійності та економічності.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні види механізмів та їх кінематичні та динамічні характеристики;
- принцип роботи окремих механізмів та їх взаємодію в машині.

Студент повинен вміти:

- знаходити кінематичні і динамічні параметри механізмів, що проектуються;
- бути знайомими з сучасною технікою вимірювання кінематичних та динамічних параметрів машин.

П. 03. Основи конструювання: Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка

Мета: навчити студентів геометричному моделюванню об'єктів та процесів, виконанню і читанню різноманітних креслень технічного призначення.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні принципи і положення нарисної геометрії;
- способи і методи побудови графічних об'єктів.

Студент повинен вміти:

- виконувати та читати креслення різного призначення;
- проводити розв'язання за рисунками, кресленнями та моделями інженерно-геометричних задач.

П. 04. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання

Мета: вивчення принципів організації машинобудівного виробництва на основі взаємозамінності, вивчення діючих норм точності, способів та методів їх контролю, основ стандартизації та управління якістю продукції у машинобудуванні.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні поняття, визначення та терміни метрології, стандартизації і взаємозамінності;
- основи технічних вимірювань;
- діючі стандарти;
- основи стандартизації та управління якістю продукції.

Студент повинен вміти:

- правильно визначати норми точності при обробці деталей;
- вибирати характер поєднання деталей;
- вибирати методи і засоби контролю нормуючих показників точності.

П. 05. Деталі машин

Мета: надати конструкторську підготовку в галузі проектування деталей та вузлів машин загального призначення, вивчити методи розрахунку і конструювання типових деталей та вузлів машин і механізмів на основі їх функціональної класифікації.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- призначення типових деталей та вузлів, особливості їх конструкцій і функціонування у готовому виробі;
- основні критерії працездатності деталей та вузлів, методи їх розрахунку та конструювання;
- можливості систем автоматизованого проектування деталей;
- методи оптимізаційного проектування.

Студент повинен вміти:

- оцінювати технічне завдання;
- ставити та вирішувати задачі складання кінематичних схем механізмів та розрахункових схем деталей та вузлів;
- вибирати робочу методику проектування та використовувати її;
- визначати матеріал і конструктивне виконання деталі або вузла;
- розробляти складальні креслення та креслення загального виду.

П. 06. Історія інженерної діяльності

Мета: чітке та цілісне представлення специфічного виду діяльності - інженерної праці, її передісторії та основних етапів розвитку, співвідношення наукової та технічної діяльності, створення інженерного типу мислення.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- історію розвитку світової науки і техніки;
- методологію та загальні знання про основні етапи створення машин;
- сучасний стан розвитку науки і техніки.

Студент повинен вміти:

- проводити аналіз на основі інженерного типу мислення.

ПС. 01. Експлуатація та обслуговування машин

Мета: вивчення методів та показників оцінки ефективності використання машин; факторів, які впливають на продуктивність машин та методів їх визначення; систем технічного обслуговування та їх організації; режимів роботи та галузей раціонального застосування машин; принципів формування та організації роботи парку машин.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- принципи формування експлуатаційного парку машин;
- порядок введення машин в експлуатацію;
- основні експлуатаційні показники машин;
- основні положення планово-попереджувальної системи технічного обслуговування машин;

- особливості впливу різних факторів на працездатність машин;
- порядок організації робіт по відновленню працездатності машин.

Студент повинен вміти:

- визначати режими роботи машин;
- визначати кількість постів для кожного виду технічного обслуговування машин;
- скласти графік робіт по технічному обслуговуванню машин.

ПС. 02. Технологічні основи машинобудування

Мета: ознайомлення студентів із теоретичними основами процесів та етапів виготовлення деталей і машин, закономірностями виробничих процесів механічної обробки, методикою розрахунків при розробці технології виготовлення типових деталей та вузлів машин.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

– основи матеріалознавства, технології металів та інших конструкційних матеріалів;

– теоретичних основ технології машинобудування.

Студент повинен вміти:

- розраховувати необхідні припуски, режими обробки, зусилля різання;
- призначати та проектувати необхідні інструменти і пристрої;
- розробляти маршрутні технології виготовлення типових деталей та вузлів машин і механізмів.

ПС. 03. Безпека життєдіяльності (ОПП)

Мета: формування системи знань з поведінки в надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу, а також активної позиції щодо практичної реалізації принципу пріоритету охорони життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

– характеристику осередків ураження, які виникають в надзвичайних умовах мирного і воєнного часу;

– способи і засоби захисту населення від уражаючих факторів аварій, катастроф, стихійних лих і сучасної зброї масового ураження;

– порядок дій формувань і населення в умовах надзвичайного положення;

– призначення і порядок роботи з приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю.

– соціально-економічні, правові та організаційні питання охорони праці;

– основи санітарної підготовки та організації виробничої гігієни, санітарно-гігієнічні вимоги до території підприємств та виробничих приміщень;

– вимоги охорони праці на підприємстві;

– основні поняття про горіння та пожежну небезпеку речовин і матеріалів, загальні правила пожежної безпеки, засоби виявлення та гасінні пожеж.

Студент повинен вміти:

– провести прогнозування можливої радіаційної, хімічної, бактеріологічної обстановки, яка може виникнути в результаті стихійного лиха та аварії;

– запропонувати заходи підвищення стійкості роботи галузей народного господарства в надзвичайних ситуаціях.

- проводити нормування та визначення шкідливих факторів в повітрі робочої зони;
- розрахувати вентиляційні системи, освітлення виробничих приміщень;
- запропонувати заходи захисту від шуму та вібрації, іонізуючого та радіаційного випромінювання.

ПС. 04. Економіка підприємства

Мета: формування системи знань з питань підприємницької діяльності, організації, планування та управління в сфері конструювання, виробництва та експлуатації в електротехніці.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- економічні основи підприємства;
- суть основних економічних категорій;
- наукові основи та шляхи підвищення ефективності виробництва;
- методи техніко-економічного обґрунтування і оптимізація наукових, технічних та організаційних рішень.

Студент повинен вміти:

- аналізувати варіанти моделі економіки;
- провести оцінку ефективності науково-дослідних, проектних, конструкторських та технологічних робіт і заходів по удосконаленню організації виробництва, праці та управління.

ПП. 01. Процеси та апарати харчових виробництв

Мета: Набуття студентами знань теорії основних процесів, принципів будови і методів розрахунку апаратів і машин, шляхів інтенсифікації процесів, створення нових досконалих конструкцій машин і апаратів, повної механізації і автоматизації процесів виробництва, свідомого і доцільного управління процесами.

Вимоги до знань і вмінь:

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні узагальнення, закони і принципи процесів і апаратів харчових виробництв, теорії подібності, основи раціональної побудови апаратів, в яких реалізуються процеси;
- рушійні сили процесів, знати основи теорії цих процесів, будову і принцип дії апаратів, в яких вона проводиться, методики розрахунку їх конструкцій і можливості вдосконалення.

Повинен вміти:

- вибирати режими, параметри для проведення процесів, розраховувати затрати на процес, вибирати методику їх розрахунку
- наводити апаратурне оформлення, пропонувати заходи з їх інтенсифікації.

ПП. 02. Технологічне обладнання харчових виробництв

Мета: Викладаються основні теоретичні положення, принципи побудови і елементи раціональної експлуатації сучасного обладнання, напрямки механізації та автоматизації як окремих процесів, так і технологічних ліній.

Вимоги до знань і вмінь:

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні тенденції розвитку технологічного обладнання харчових виробництв;

- принципову будову основних видів технологічного обладнання, їх техніко-економічні характеристики;
- особливості експлуатації, методика розрахунку і конструювання технологічного обладнання;
- вимоги до технологічного обладнання з точки зору охорони праці і навколишнього середовища.

повинен вміти:

- експлуатувати технологічне обладнання, виявляти і усувати причини його неполадок, що виникають в процесі роботи;
- розробляти і вести технічну документацію;
- виконувати обґрунтування і реалізацію проектів по модернізації існуючого і створенню нового технологічного обладнання.

ПП. 03. Загальна технологія харчових виробництв

Мета: Ознайомлення студентів з питаннями технології виробництва в різних галузях харчової промисловості.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- теоретичні наукові основи технологічних виробництв;
- основні види сировини і її властивості для харчових виробництв;
- способи охорони навколишнього середовища від промислових забруднень.

Студент повинен вміти:

- аналізувати можливі перетворення сировини до готового продукту в ході технологічного процесу і збереження в залежності від хімічного складу продукту і параметрів технологічного процесу;
- застосовувати відомі загальні закони хімічних, біохімічних, механічних, теплофізичних процесів до конкретних умов технологічного процесу одержання того чи іншого харчового продукту;
- складати технологічні схеми виробництв харчових продуктів; визначати основні показники якості сировини і готової продукції.

ПП. 04. Технологія галузі

Мета: Ознайомлення студентів з питаннями технології виробництва в різних галузях харчової промисловості.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- теоретичні наукові основи технологічних виробництв;
- основні види сировини і її властивості для харчових виробництв;
- способи охорони навколишнього середовища від промислових забруднень.

Студент повинен вміти:

- аналізувати можливі перетворення сировини до готового продукту в ході технологічного процесу і збереження в залежності від хімічного складу продукту і параметрів технологічного процесу;
- застосовувати відомі загальні закони хімічних, біохімічних, механічних, теплофізичних процесів до конкретних умов технологічного процесу одержання того чи іншого харчового продукту;
- складати технологічні схеми виробництв харчових продуктів; визначати основні показники якості сировини і готової продукції.

ПП. 05. Монтаж, діагностика та ремонт обладнання

Мета: набуття студентами теоретичних і практичних навиків по раціональному використанню технологічного обладнання, сучасної організації монтажних робіт та ремонту, які забезпечують підвищення виробничості машин та продуктивності праці робітників при мінімальних експлуатаційних затратах і матеріальних витратах.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- основні положення і поняття МДРТО;
- теоретичні та практичні основи монтажу, діагностики та ремонту технологічного обладнання харчових виробництв;
- основи планування і організації монтажних та ремонтних робіт;
- структуру та основи проектування технологічного процесу ремонту обладнання;
- прогресивні методи монтажних і ремонтних робіт;
- матеріально-технічні засоби монтажу і ремонту;
- індустріальні методи монтажу та ремонту металоконструкцій і трубопроводів, зв'язаних з технологічним обладнанням.

Студент повинен вміти:

- розробляти рекомендації з транспортування і встановлення обладнання на місцях призначення і виконувати необхідні розрахунки;
- організовувати будівельно-монтажні роботи, розраховувати фундаменти під обладнання з використанням будівельно-монтажних інструментів, проводити налагоджування та випробування змонтованого обладнання;
- складати графіки планово-попереджувальних ремонтів машин і механізмів, визначати основні несправності деталей і усувати їх, а також проектувати технологію ремонту машин і механізмів з використанням ремонтних пристосувань;
- проектувати технологічні процеси відновлення деталей машин та спряжень методами наплавлення та методами нанесення хімічних та електрохімічних покриттів, а також пластичною деформацією з використанням спеціального і універсального технологічного обладнання та оснащення.

ПП. 06. Автоматизація виробничих процесів

Мета: Формування у студентів знань і вмінь вирішувати задачі пов'язані з автоматизацією процесів харчових виробництв.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- Основи та об'єкти автоматичного регулювання;
- Типи автоматичних регуляторів;
- Технічне забезпечення систем автоматичного регулювання.

Студент повинен вміти:

- проектувати автоматизовані системи харчових виробництв з вибором відповідних систем автоматичного і автоматизованого керування і регулювання та проводити статичну і динамічну характеристику перетворювачів інформації системи
- проектувати системи автоматизованого, напівавтоматичного і автоматичного вимірювання і автоматичної сигналізації та систем контролю технологічними параметрами з вибором відповідних регуляторів і забезпеченням стійкості.

ПП. 07. Основи промислового будівництва та санітарної техніки

Мета: Вивчити сучасні тенденції в будівництві промислових споруд для переробної промисловості, типи будівельних матеріалів, способи зведення споруд, основні конструктивні будівельні рішення.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- основні типи конструктивних елементів будівельних споруд;
- методику здійснення будівельно-монтажних робіт;
- основні санітарно-гігієнічні вимоги, які ставляться до промислових споруд;
- типи нормативної документації, яка складається при задачі приміщень в експлуатацію.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен вміти:

- виконувати основні санітарно-технічні розрахунки;
- підбирати основні будівельні матеріали для виробничих приміщень.

СВ. 01. Політологія

Мета: формування системи знань з питань політики та її складових у сучасному суспільстві.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- суть влади та політичного життя;
- процеси міжнародного політичного життя;
- політичні відносини і процеси;
- геополітичну обстановку і політичний процес в Україні.

Студент повинен вміти:

- виділити теоретичні та прикладні аксіологічні й інструментальні компоненти політичного знання;
- розуміти роль і функції компонентів політичного знання у підготовці та обґрунтуванні політичних рішень;
- оцінити геополітичну обстановку у сучасному політичному світі.

СВ. 02. Релігієзнавство

Мета: надання студентам уявлення про соціально-гносеологічно-психологічну природу та функції релігії, формування системи знань з загальних питань релігієзнавства.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- становлення і розвиток стародавніх релігій;
- основні сучасні традиційні і нетрадиційні релігії;
- місце релігії в духовній культурі;
- роль релігії в сучасному житті суспільства, сім'ї, людини.

Студент повинен вміти:

- основні ознаки та моменти релігій;
- визначити проблеми сенсу життя у релігіях;
- поєднувати принципи релігії та науки.

СВ. 03. Основи права

Мета: формування знань про право, особистість і суспільство, структуру права та його дії; конституційну основу правової системи; приватне право; порівняльне правознавство.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- права і свободи людини та громадянина;
- основи української правової системи та законодавства;
- організацію функціонування судових та інших правочинних і правоохоронних органів;
- правові та морально-етичні норми у сфері професійної діяльності.

Студент повинен вміти:

- уміти реалізувати права і свободи людини у різних сферах життєдіяльності;
- використовувати і складати нормативні та правові документи;
- вживати необхідних заходів по відновленню порушених прав.

СВ. 04. Соціологія

Мета: формування знань про соціологію як науку про суспільство, соціальні відносини, соціальне життя і соціальну політику. Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- типологію;
- основні джерела виникнення та розвитку масових соціальних рухів;
- форми соціальної взаємодії;
- фактори соціального розвитку;
- типи та структури соціальних організацій.

Студент повинен вміти:

- створити наукове уявлення про соціологічний підхід до особи;
- аналізувати структури соціальних організацій;
- володіти основами соціологічного аналізу.

СВ. 05. Пакети прикладних програм

Мета: дати студенту необхідні знання про сучасні типи персональних ЕОМ, операційні системи управління ПЕОМ, уміння працювати в середовищі DOS, FAR або Total Commander (TC) (або Windows Commander (WC)) і Windows, освоїти роботу в середовищі інших прикладних програм.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- класифікацію та склад апаратного забезпечення;
- класифікацію програмного забезпечення;
- сучасні операційні системи;
- особливості використання прикладного програмного забезпечення для вирішення конкретних задач;

вміти:

- використовувати та обслуговувати комп'ютерну техніку;
- працювати в середовищі сучасних операційних систем;
- використовувати програмне забезпечення для вирішення прикладних задач.

СВ. 06. Вступ до спеціальності

Мета: *розкриття суті інженерної діяльності по відношенню до спеціальності 7.05050313 «Обладнання переробних і харчових виробництв» і визначення умов підготовки до неї, формування системи знань про основи інженерної діяльності механіків на харчових підприємствах, на прикладі слюсарної справи розвивати просторову уяву про обладнання робочого місця,*

форми і розміри повірногого і вимірювального інструменту, основні види робіт на індивідуальних робочих ділянках.

Студент повинен знати:

- основи інженерної діяльності спеціалістів на харчових підприємствах;
- коло питань, що визначають інженерну діяльність в рамках спеціальності 7.05050313 зокрема;
- основні функціональні обов'язки згідно тих посад, що можуть займати спеціалісти даного профілю;
- особливості проектування, експлуатації та ремонту технологічного обладнання;
- зміст робітничої діяльності на підприємствах харчової та переробної промисловостей;
- мінімум технічних знань і практичних навичок про матеріали, їх призначення, будову інструментів і приспособлень, класи точності, систему допусків і посадок, організацію праці на робочому місці.

Студент повинен вміти:

- аналізувати структуру і тенденції розвитку інженерної діяльності як виду технічної діяльності;
- орієнтуватись у колі питань, що визначають інженерну діяльність в рамках спеціальності 7.05050313;
- визначати функціональні обов'язки згідно тих посад, що можуть займати спеціалісти даного профілю; аналізувати фізичні, хімічні і механічні властивості матеріалів, що використовуються у харчовому машинобудуванні;
- на основі елементарних знань процесів та обладнання харчових виробництв вирішувати завдання щодо організації ремонтного господарства на відповідних підприємствах.

СВ. 07. Основи САПР

Мета: формування системи знань про принципи побудови і функціонування систем автоматизованого проектування.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- напрямки розвитку САПР;
- сферу застосування САПР;
- принципи проектування з допомогою САПР;
- можливості прикладних програм для вирішення задач САПР;

вміти:

- формувати та аналізувати вихідні дані для автоматизованого проектування;
- використовувати прикладні програми для вирішення задач автоматизованого проектування;
- аналізувати результати автоматизованого проектування.

СВ. 08. Технічні засоби допоміжних операцій

Мета: сприяти формуванню наукового світогляду студентів про комплексну механізацію і автоматизацію допоміжних операцій і робіт на підприємствах харчової промисловості; опираючись на знання студентів з попередніх загальноосвітніх та загально інженерних дисциплін, завершити їх фундаментальну підготовку і підготувати студентів до ефективного засвоєння спеціальних технічних дисциплін; підготувати студентів до практичної інженерної діяльності на підприємствах харчової промисловості.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

– основні види устаткувань для механізації і автоматизації допоміжних операцій і робіт на підприємствах харчової промисловості, особливості їх будови і основи розрахунку типових представників; методику тягового або силового розрахунку приводу, основних їх вузлів за відповідними критеріями працездатності з урахуванням умов експлуатації; шляхи підвищення довговічності і надійності машин; особливості проведення економічного аналізу при експлуатації та проектування тягового устаткування та окремих вузлів загального призначення, потокових ліній та комплексів; повинен вміти:

– правильно визначати основні критерії працездатності вузлів і деталей устаткування для механізації і автоматизації підприємств харчової промисловості; складати розрахункові схеми і визначати навантаження тягових і силових органів відповідного обладнання (розрахунок-вибір, вибір-перевірочний розрахунок); всі необхідні розрахунки устаткування виконувати на відповідному науковому рівні із застосуванням сучасних можливостей обчислювальної техніки; виконувати економічне обґрунтування при виборі матеріалів деталей та способів їх зміцнення, окремих елементів обладнання; знаходити шляхи підвищення продуктивності машин, їх надійності і довговічності при одночасному зниженні їх матеріало- і енергомісткості та вартості їх виготовлення.

СВ. 09. Ознайомча практика

Мета: є закріплення отриманих під час навчання знань і навиків відповідно до освітньо професійної програми підготовки фахівців освітнього кваліфікаційного рівня бакалаврів напряму підготовки 6.050503 «Машинобудування», ознайомлення студентів з майбутньою професією інженера-механіка підприємств переробної і харчової промисловості.

В результаті проходження практики студенти повинні знати:

- основні техніко-економічні показники підприємства харчової промисловості;
- складові підрозділи і служби підприємства;
- основні технологічні процеси виготовлення харчових продуктів;
- основне технологічне і допоміжне обладнання;
- функціональні обов'язки інженерно-технічних працівників.

СВ. 10. Технологічна практика

Мета: забезпечити практичну підготовку студентів для інженерної діяльності з циклу пройдених загально-технічних і спеціальних дисциплін; вивчити виробничо-господарську діяльність переробного та харчового виробництва, основні технологічні процеси, будову і принцип дії технологічного обладнання; набуття практичних навиків з технічного обслуговування, ремонту і монтажу обладнання, ознайомлення зі структурою і складом підприємства, організацією й виконанням проектно-конструкторських робіт у конструкторських бюро і відділах; закріплення отриманих знань в загально-технічних дисциплін.

В результаті проходження практики студенти повинен знати:

- історію, склад і структуру промислового підприємства;
- основні і допоміжні виробництва підприємств; сировинні бази, основні видами сировини і матеріали; джерела енергетичних ресурсів;
- система технічного обслуговування і ремонту обладнання на підприємстві;
- транспортну та складську систему підприємства;
- основні виробничі й технологічні процеси, основне технологічне обладнання,

машино-апаратурні схеми виготовлення окремих виробів виробничої програми підприємства; документацію, яка ці процеси супроводжує;

- технологічні процеси та методи відновлення деталей і ремонту технологічного обладнання;

- склад працюючих на підприємстві.

ДС. 01. Основи тертя і зношування

Мета: дати студентам в систематизованому викладі сучасні уявлення і поняття про тертя і зношення деталей машин і механізмів на основі останніх досягнень в цій області знань.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії надійності;
- основні причини втрати машинами працездатності;
- моделі відмов;
- кількісні показники надійності;
- конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;
- способи випробування на надійність.

Студент повинен вміти:

- визначати показники надійності виробів машинобудування;
- прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;
- розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;
- обробляти дані ресурсних випробувань.

ДС. 02. Машини-автомати, потокові та автоматичні лінії

Мета: підготовка фахівця, який би в своїй практичній виробничій діяльності вмів би розробляти технологічні процеси з використанням машин-автоматів, проектувати потокові та автоматичні лінії з використанням сучасних досягнень науки і техніки.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії та розрахунку, загальні для машин-автоматів, які здійснюють різні процеси, методи кінематичного аналізу та синтезу виконавчих механізмів машин;

Студент повинен вміти:

- проектувати і створювати нові потокові та автоматичні лінії харчових виробництв;

- вчасно виявляти технічно недосконалі технологічні виробництва та переоснащувати їх з використанням сучасних машин та методів виробництва

ДС. 03. Основи математичного моделювання

Метою викладання дисципліни є вивчення теоретичних основ та набуття практичних навиків побудови математичних моделей для вирішення інженерних задач з використанням обчислювальної техніки та сучасних комп'ютерних програм.

Студент повинен знати:

- теоретичні положення математичного моделювання;
- етапи побудови математичної моделі;
- елементи та принципи формалізації задач;

- методи створення математичних моделей;
- принципи аналізу реалізованих моделей.

В результаті вивчення предмету студент повинен вміти:

- застосовувати теоретичні положення математичного моделювання для вирішення інженерних задач;
- формалізувати інженерні задачі з метою створення математичної моделі;
- аналізувати поставлені задачі та визначати тип математичної моделі для її реалізації;
- проводити аналіз одержаних результатів;
- реалізовувати математичну модель на ЕОМ.

ДС. 04. Машинна графіка

Мета: дати студенту необхідні знання про сучасні програми машинної графіки, що використовуються для створення, зберігання і розмноження графічної документації (креслення, ескізи, графіки та ін.). На основі графічного пакету ACAD (Automated Computer Aided Drafting and Design" фірми "Copyright Autodesk Inc., Sausalito, CA, USA" версії 2004 (русифікованої) провести вивчення можливостей графічних пакетів і навчити студента створювати технічну документацію машинобудування.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- математичні основи комп'ютерної графіки й геометричного моделювання;
- методи й форми візуального подання інформації;
- особливості сприйняття зображень;
- системи кодування й операції над кольорами зображення;
- особливості оформлення робочих креслень об'єктів машинобудівного виробництва;

вміти:

- на практиці створювати геометричні моделі об'єктів;
- оформляти робочі креслення об'єктів машинобудівного виробництва;
- працювати із прикладними графічними пакетами.

ДС. 05. Основи технічної творчості

Мета: Засвоєння студентами основних закономірностей розвитку техніки, розгляд методів, заходів і отримання розв'язків задач, направлених на пошук нових, більш ефективних конструкторсько-технологічних досягнень, застосування евристичних і комп'ютерних пошукових методів, націлених на активізацію технічної творчості спеціалістів, оволодіння методиками постановки і проведення теоретичних і експериментальних досліджень, обробки і узагальнень отриманих результатів.

Студенти повинні знати:

- використовувати сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень і побудови відповідних моделей;
- методи постановки і проведення експериментальних досліджень;
- сучасні методи обробки експериментальної інформації;
- основні методи пошуку та розв'язку творчих технічних задач.

Студент повинен вміти:

- описувати процеси математично;
- використовувати тензорне варіаційне числення;
- здійснювати статистичну обробку результатів досліджень;

- використовувати прикладні програми для рішення теоретичних задач обробки експериментальних даних;
- розв'язувати творчі задачі та здійснювати оптимізацію технічних рішень.

ДС. 06. Технологічні процеси зварювання

Мета: *Розкрити зміст та суть процесу зварювання, як одного з прогресивних технологічних процесів отримання нероз'ємних з'єднань.*

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- Суть і схеми основних способів зварювання;
- Техніка і технологія основних способів зварювання;
- Дефекти зварювання і контроль якості;
- Техніка безпеки при зварюванні.

Повинен вміти:

- *вибирати необхідне устаткування для проведення процесів зварювання металів, що використовують в обладнання харчових виробництв;*
- *вибирати способи зварювання, матеріали для проведення процесів зварювання, призначати режими проведення зварювальних робіт.*

ДС. 07. Прикладні основи механічної обробки матеріалів

Мета викладання дисципліни – надання студентам мінімальних знань і вмінь з основ обробки матеріалів різанням, необхідних для інженера механіка, відносно галузі харчового машинобудування.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- прикладні основи механічного оброблення;
- види заготовок для деталей харчових машин;
- основні методи оброблення типових поверхонь деталей.

Студент повинен вміти:

- виконувати специфічні розрахунки необхідні для механічного оброблення;
- вибрати необхідний метод оброблення заданої поверхні;
- вибирати обладнання, інструмент і оснащення для механічного оброблення.

ДС. 08. Технологія машинобудування (харчове) спеціальна частина

Мета: ознайомлення студентів із теоретичними основами процесів та етапів виготовлення деталей і машин, закономірностями виробничих процесів механічної обробки, методикою розрахунків при розробці технології виготовлення типових деталей та вузлів машин.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- теоретичні основи технології машинобудування;
- сучасні технологічні способи виробництва заготовок для деталей харчових машин;
- основні методи оброблення поверхонь деталей машин.

Студент повинен вміти:

- виконувати специфічні розрахунки необхідні для розробки технологічного процесу виготовлення типових деталей та вузлів машин;
- вибирати обладнання, інструмент і оснащення для виконання технологічного процесу;

- визначати раціональні шляхи пошуку оптимальних рішень в технологічних процесах виробництва деталей харчових машин.

ВВ. 01. Політологія

Мета: формування системи знань з питань політики та її складових у сучасному суспільстві.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- суть влади та політичного життя;
- процеси міжнародного політичного життя;
- політичні відносини і процеси;
- геополітичну обстановку і політичний процес в Україні.

Студент повинен вміти:

- виділити теоретичні та прикладні аксіологічні й інструментальні компоненти політичного знання;
- розуміти роль і функції компонентів політичного знання у підготовці та обґрунтуванні політичних рішень;
- оцінити геополітичну обстановку у сучасному політичному світі.

ВВ. 02. Релігієзнавство

Мета: надання студентам уявлення про соціально-гносеологічно-психологічну природу та функції релігії, формування системи знань з загальних питань релігієзнавства.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- становлення і розвиток стародавніх релігій;
- основні сучасні традиційні і нетрадиційні релігії;
- місце релігії в духовній культурі;
- роль релігії в сучасному житті суспільства, сім'ї, людини.

Студент повинен вміти:

- основні ознаки та моменти релігій;
- визначити проблеми сенсу життя у релігіях;
- поєднувати принципи релігії та науки.

ВВ. 03. Основи права

Мета: формування знань про право, особистість і суспільство, структуру права та його дії; конституційну основу правової системи; приватне право; порівняльне правознавство.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- права і свободи людини та громадянина;
- основи української правової системи та законодавства;
- організацію функціонування судових та інших правочинних і правоохоронних органів;
- правові та морально-етичні норми у сфері професійної діяльності.

Студент повинен вміти:

- уміти реалізувати права і свободи людини у різних сферах життєдіяльності;
- використовувати і складати нормативні та правові документи;
- вживати необхідних заходів по відновленню порушених прав.

ВВ. 04. Соціологія

Мета: формування знань про соціологію як науку про суспільство, соціальні відносини, соціальне життя і соціальну політику. Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- типологію;
- основні джерела виникнення та розвитку масових соціальних рухів;
- форми соціальної взаємодії;
- фактори соціального розвитку;
- типи та структури соціальних організацій.

Студент повинен вміти:

- створити наукове уявлення про соціологічний підхід до особи;
- аналізувати структури соціальних організацій;
- володіти основами соціологічного аналізу.

ВВ. 05. Пакети прикладних програм

Мета: дати студенту необхідні знання про сучасні типи персональних ЕОМ, операційні системи управління ПЕОМ, уміння працювати в середовищі DOS, FAR або Total Commander (TC) (або Windows Commander (WC)) і Windows, освоїти роботу в середовищі інших прикладних програм.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- класифікацію та склад апаратного забезпечення;
- класифікацію програмного забезпечення;
- сучасні операційні системи;
- особливості використання прикладного програмного забезпечення для вирішення конкретних задач;

вміти:

- використовувати та обслуговувати комп'ютерну техніку;
- працювати в середовищі сучасних операційних систем;
- використовувати програмне забезпечення для вирішення прикладних задач.

ВВ. 06. Вступ до спеціальності

Мета: розкриття суті інженерної діяльності по відношенню до спеціальності

7.05050313 «Обладнання переробних і харчових виробництв» і визначення умов підготовки до неї, формування системи знань про основи інженерної діяльності механіків на харчових підприємствах, на прикладі слюсарної справи розвивати просторову уяву про обладнання робочого місця, форми і розміри повірочного і вимірювального інструменту, основні види робіт на індивідуальних робочих ділянках.

Студент повинен знати:

- основи інженерної діяльності спеціалістів на харчових підприємствах;
- коло питань, що визначають інженерну діяльність в рамках спеціальності 7.05050313 зокрема;
- основні функціональні обов'язки згідно тих посад, що можуть займати

спеціалісти даного профілю;

- особливості проектування, експлуатації та ремонту технологічного обладнання;
- зміст робітничої діяльності на підприємствах харчової та переробної промисловостей;
- мінімум технічних знань і практичних навичок про матеріали, їх призначення, будову інструментів і пристосувань, класи точності, систему допусків і посадок, організацію праці на робочому місці.

Студент повинен вміти:

- аналізувати структуру і тенденції розвитку інженерної діяльності як виду технічної діяльності;
- орієнтуватись у колі питань, що визначають інженерну діяльність в рамках спеціальності 7.05050313;
- визначати функціональні обов'язки згідно тих посад, що можуть займати спеціалісти даного профілю; аналізувати фізичні, хімічні і механічні властивості матеріалів, що використовуються у харчовому машинобудуванні;
- на основі елементарних знань процесів та обладнання харчових виробництв вирішувати завдання щодо організації ремонтного господарства на відповідних підприємствах.

ВВ. 07. Основи САПР

Мета: формування системи знань про принципи побудови і функціонування систем автоматизованого проектування.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- напрямки розвитку САПР;
- сферу застосування САПР;
- принципи проектування з допомогою САПР;
- можливості прикладних програм для вирішення задач САПР;

вміти:

- формувати та аналізувати вихідні дані для автоматизованого проектування;
- використовувати прикладні програми для вирішення задач автоматизованого проектування;
- аналізувати результати автоматизованого проектування.

ВВ. 08. Технічні засоби допоміжних операцій

Мета: сприяти формуванню наукового світогляду студентів про комплексну механізацію і автоматизацію допоміжних операцій і робіт на підприємствах харчової промисловості; опираючись на знання студентів з попередніх загальноосвітніх та загально інженерних дисциплін, завершити їх фундаментальну підготовку і підготувати студентів до ефективного засвоєння спеціальних

технічних дисциплін; підготувати студентів до практичної інженерної діяльності на підприємствах харчової промисловості.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

– основні види устаткувань для механізації і автоматизації допоміжних операцій і робіт на підприємствах харчової промисловості, особливості їх будови і основи розрахунку типових представників; методику тягового або силового розрахунку приводу, основних їх вузлів за відповідними критеріями працездатності з урахуванням умов експлуатації; шляхи підвищення довговічності і надійності машин; особливості проведення економічного аналізу при експлуатації та проектування тягового устаткування та окремих вузлів загального призначення, потокових ліній та комплексів; повинен вміти:

– правильно визначати основні критерії працездатності вузлів і деталей устаткування для механізації і автоматизації підприємств харчової промисловості; складати розрахункові схеми і визначати навантаження тягових і силових органів відповідного обладнання (розрахунок-вибір, вибір-перевірочний розрахунок); всі необхідні розрахунки устаткування виконувати на відповідному науковому рівні із застосуванням сучасних можливостей обчислювальної техніки; виконувати економічне обґрунтування при виборі матеріалів деталей та способів їх зміцнення, окремих елементів обладнання; знаходити шляхи підвищення продуктивності машин, їх надійності і довговічності при одночасному зниженні їх матеріало- і енергомісткості та вартості їх виготовлення.

ВВ. 09. Ознайомча практика

Мета: є закріплення отриманих під час навчання знань і навиків відповідно до освітньо професійної програми підготовки фахівців освітнього кваліфікаційного рівня бакалаврів напряму підготовки 6.050503 «Машинобудування», ознайомлення студентів з майбутньою професією інженера-механіка підприємств переробної і харчової промисловості.

В результаті проходження практики студенти повинні знати:

- основні техніко-економічні показники підприємства харчової промисловості;
- складові підрозділи і служби підприємства;
- основні технологічні процеси виготовлення харчових продуктів;
- основне технологічне і допоміжне обладнання;
- функціональні обов'язки інженерно-технічних працівників.

ВВ. 10. Технологічна практика

Мета: забезпечити практичну підготовку студентів для інженерної діяльності з циклу пройдених загально-технічних і спеціальних дисциплін; вивчити виробничо-господарську діяльність переробного та харчового виробництва, основні технологічні процеси, будову і принцип дії технологічного обладнання; набуття практичних навиків з технічного обслуговування, ремонту і монтажу обладнання, ознайомлення зі структурою і складом підприємства, організацією й виконанням проектно-конструкторських робіт у конструкторських бюро і відділах; закріплення отриманих знань в загально-технічних дисциплін.

В результаті проходження практики студенти повинен знати:

- історію, склад і структуру промислового підприємства;
- основні і допоміжні виробництва підприємств; сировинні бази, основні видами сировини і матеріали; джерела енергетичних ресурсів;
- система технічного обслуговування і ремонту обладнання на підприємстві;
- транспортну та складську систему підприємства;
- основні виробничі й технологічні процеси, основне технологічне обладнання, машино-апаратні схеми виготовлення окремих виробів виробничої програми підприємства; документацію, яка ці процеси супроводжує;
- технологічні процеси та методи відновлення деталей і ремонту технологічного обладнання;
- склад працюючих на підприємстві.

ВС. 01. Основи тертя і зношування

Мета: дати студентам в систематизованому викладі сучасні уявлення і поняття про тертя і зношення деталей машин і механізмів на основі останніх досягнень в цій області знань.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії надійності;
- основні причини втрати машинами працездатності;
- моделі відмов;
- кількісні показники надійності;
- конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;
- способи випробування на надійність.

Студент повинен вміти:

- визначати показники надійності виробів машинобудування;
- прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;
- розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;
- обробляти дані ресурсних випробувань.

ВС. 02. Машини-автомати, потокові та автоматичні лінії

Мета: підготовка фахівця, який би в своїй практичній виробничій діяльності вмів би розробляти технологічні процеси з використанням машин-автоматів, проектувати потокові та автоматичні лінії з використанням сучасних досягнень науки і техніки.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії та розрахунку, загальні для машин-автоматів, які здійснюють різні процеси, методи кінематичного аналізу та синтезу виконавчих механізмів машин;

Студент повинен вміти:

- проектувати і створювати нові потокові та автоматичні лінії харчових виробництв;
- вчасно виявляти технічно недосконалі технологічні виробництва та переоснащувати їх з використанням сучасних машин та методів виробництва

ВС. 03. Основи математичного моделювання

Метою викладання дисципліни є вивчення теоретичних основ та набуття практичних навиків побудови математичних моделей для вирішення інженерних задач з використанням обчислювальної техніки та сучасних комп'ютерних програм.

Студент повинен знати:

- теоретичні положення математичного моделювання;
- етапи побудови математичної моделі;
- елементи та принципи формалізації задач;
- методи створення математичних моделей;
- принципи аналізу реалізованих моделей.

В результаті вивчення предмету студент повинен вміти:

- застосовувати теоретичні положення математичного моделювання для вирішення інженерних задач;
- формалізувати інженерні задачі з метою створення математичної моделі;
- аналізувати поставлені задачі та визначати тип математичної моделі для її реалізації;
- проводити аналіз одержаних результатів;
- реалізовувати математичну модель на ЕОМ.

ВС. 04. Машинна графіка

Мета: дати студенту необхідні знання про сучасні програми машинної графіки, що використовуються для створення, зберігання і розмноження графічної документації (креслення, ескізи, графіки та ін.). На основі графічного пакету ACAD (Automated Computer Aided Drafting and Desing" фірми "Copyright Autodesk Inc., Sausalito, CA, USA" версії 2004 (русифікованої) провести вивчення можливостей графічних пакетів і навчити студента створювати технічну документацію машинобудування.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- математичні основи комп'ютерної графіки й геометричного моделювання;
- методи й форми візуального подання інформації;
- особливості сприйняття зображень;
- системи кодування й операції над кольорами зображення;
- особливості оформлення робочих креслень об'єктів машинобудівного виробництва;

вміти:

- на практиці створювати геометричні моделі об'єктів;
- оформляти робочі креслення об'єктів машинобудівного виробництва;
- працювати із прикладними графічними пакетами.

ВС. 05. Основи технічної творчості

Мета: Засвоєння студентами основних закономірностей розвитку техніки, розгляд методів, заходів і отримання розв'язків задач, направлених на пошук нових, більш ефективних конструкторсько-технологічних досягнень, застосування евристичних і комп'ютерних пошукових методів, націлених на активізацію технічної творчості спеціалістів, оволодіння методиками постановки і проведення теоретичних і експериментальних досліджень, обробки і узагальнень отриманих результатів.

Студенти повинні знати:

- використовувати сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень і побудови відповідних моделей;
- методи постановки і проведення експериментальних досліджень;
- сучасні методи обробки експериментальної інформації;
- основні методи пошуку та розв'язку творчих технічних задач.

Студент повинен вміти:

- описувати процеси математично;
- використовувати тензорне варіаційне числення;
- здійснювати статистичну обробку результатів досліджень;
- використовувати прикладні програми для рішення теоретичних задач обробки експериментальних даних;
- розв'язувати творчі задачі та здійснювати оптимізацію технічних рішень.

ВС. 06. Технологічні процеси зварювання

Мета: Розкрити зміст та суть процесу зварювання, як одного з прогресивних технологічних процесів отримання нероз'ємних з'єднань.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинен знати:

- Суть і схеми основних способів зварювання;
- Техніка і технологія основних способів зварювання;
- Дефекти зварювання і контроль якості;
- Техніка безпеки при зварюванні.

Повинен вміти:

- вибрати необхідне устаткування для проведення процесів зварювання металів, що використовують в обладнання харчових виробництв;
- вибрати способи зварювання, матеріали для проведення процесів зварювання, призначати режими проведення зварювальних робіт.

ВС. 07. Прикладні основи механічної обробки матеріалів

Мета викладання дисципліни – надання студентам мінімальних знань і вмінь з основ обробки матеріалів різанням, необхідних для інженера механіка, відносно галузі

харчового машинобудування.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- прикладні основи механічного оброблення;
- види заготовок для деталей харчових машин;
- основні методи оброблення типових поверхонь деталей.

Студент повинен вміти:

- виконувати специфічні розрахунки необхідні для механічного оброблення;
- вибрати необхідний метод оброблення заданої поверхні;
- вибирати обладнання, інструмент і оснащення для механічного оброблення.

ВС. 08. Технологія машинобудування (харчове) спеціальна частина

Мета: ознайомлення студентів із теоретичними основами процесів та етапів виготовлення деталей і машин, закономірностями виробничих процесів механічної обробки, методикою розрахунків при розробці технології виготовлення типових деталей та вузлів машин.

Вимоги до знань і вмінь:

Студент повинен знати:

- теоретичні основи технології машинобудування;
- сучасні технологічні способи виробництва заготовок для деталей харчових машин;
- основні методи оброблення поверхонь деталей машин.

Студент повинен вміти:

- виконувати специфічні розрахунки необхідні для розробки технологічного процесу виготовлення типових деталей та вузлів машин;
- вибирати обладнання, інструмент і оснащення для виконання технологічного процесу;
- визначати раціональні шляхи пошуку оптимальних рішень в технологічних процесах виробництва деталей харчових машин.

СПЕЦІАЛІСТИ

Г. 01. Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень

Метою викладання дисципліни є вивчення майбутніми інженерами принципів та методів техніко-економічного обґрунтування інженерних рішень, вибору оптимального варіанту нової техніки із декількох розроблених, набуття практичних навичок їх комплексної оцінки при вирішенні виробничо-господарських завдань.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

– важливі тенденції розвитку теорії і практики техніко-економічного обґрунтування інженерних рішень;

– методика встановлення найбільш ефективних форм і масштабів спеціалізації та кооперування в галузі та підприємстві;

– способи методи і прийоми розрахунку економічної ефективності та економічного ефекту нової техніки;

– методи кращого використання виробничих потужностей;

– головні положення нормативів та методик визначення економічної ефективності капітальних вкладень, нової техніки, винаходів та раціоналізаторських пропозицій;

– основи інвестиційної політики підприємства.

Студент повинен вміти:

– прогнозувати техніко-економічний аналіз прийнятих інженерних рішень, вишукувати шляхи підвищення їх рівня та ефективності;

– проводити техніко-економічний аналіз прийнятих інженерних рішень, вишукувати шляхи підвищення їх рівня та ефективності;

– постійно вивчати кон'юнктуру ринку, забезпечувати оперативність заходів при розробці та впровадженні інженерних рішень, стосовно нових зразків продукції;

– постійно використовувати інформаційні матеріали для забезпечення патентної чистоти та конкурентоздатності створених інженерних рішень.

Г. 02. Інтелектуальна власність

Метою викладання дисципліни є вивчення студентами основ правового регулювання відносин, які складаються у зв'язку із створенням, використанням та охороною результатів творчої діяльності.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

– системи інтелектуальної власності і, зокрема, промислової власності в винахідницькій та патентно-ліцензійній діяльності;

– міжнародне співробітництво в галузі інтелектуальної власності, авторського права та суміжних прав;

– систему патентної інформації.

Студент повинен вміти:

– застосувати на практиці нормативно-правові акти при забезпеченні правової охорони науково-технічної документації та товарної продукції;

– проводити патентні дослідження в певній галузі техніки та оформити заявку на винахід або інший об'єкт промислової власності;

– використати результати патентних досліджень при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних розробок з метою створення конкурентноспроможної продукції.

Ф. 01. Цивільна оборона.

Метою викладання дисципліни є набуття студентами знань та умінь, необхідних для практичного виконання заходів цивільної оборони (цивільного захисту) в якості командної начальницького складу, керівників навчально-виробничих колективів-організаторів цивільної оборони.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

– *завдання та організаційну структуру цивільної оборони (цивільного захисту) України;*

– *характеристику осередків ураження, які виникають у надзвичайних умовах мирного та воєнного часу;*

– *способи і засоби захисту населення і територій від вражаючих факторів аварій, катастроф, стихійних лих, великих пожеж і сучасної зброї масового ураження;*

– *порядок дій формувань ЦО і населення в умовах надзвичайних ситуацій;*

– *призначення і порядок роботи з приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю;*

– *методику прогнозування можливої радіаційної, хімічної, біологічної, інженерної та пожежної обстановки, яка може виникнути внаслідок НС;*

– *основи стійкості роботи об'єктів національної економіки в надзвичайних ситуаціях;*

– *основи організації проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках зараження і ураження.*

– *зміст рішень Женевської Конференції від 12 серпня 1949 р. і Додаткових протоколів від 8 червня 1977 р. про цивільну оборону.*

Студент повинен вміти:

– *прогнозувати можливість виникнення та масштаби надзвичайних ситуацій;*

– *оцінювати радіаційну, хімічну, бактеріологічну обстановку та обстановку, яка може виникнути внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;*

– *практично здійснювати заходи щодо захисту населення від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих та у разі застосування сучасної зброї;*

– *відповідно до майбутньої спеціальності оцінювати стійкість елементів об'єктів національної економіки у надзвичайних ситуаціях і визначати необхідні заходи щодо її підвищення;*

– *організовувати взаємодію з відповідними державними органами та структурами для забезпечення зовнішнього захисту;*

– *забезпечувати підготовку формувань та проведення рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах національної економіки відповідно до майбутньої спеціальності;*

– *проводити економічні розрахунки, пов'язані із втратами від надзвичайних ситуацій.*

Ф. 02. Охорона праці в галузі

Мета: Формування у майбутніх фахівців знань щодо стану і проблем охорони праці на підприємствах харчової промисловості відповідно до напрямку їх підготовки, складових і функціонування систем управління охороною праці та шляхів, методів і засобів забезпечення умов виробничого середовища і безпеки праці в харчовій промисловості згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен засвоїти:

- *основні положення системи управління охороною праці в галузі;*
- *основні положення системи управління охороною праці на підприємстві;*
- *орієнтовний перелік характерних для галузі робіт і їх гігієнічних класів;*
- *основні професійні захворювання, та захворювання, спричинені виробничими факторами;*
- *травмонебезпечні виробничі фактори та стан виробничого травматизму у галузі;*
- *заходи і засоби підвищення безпеки технологічних процесів;*
- *фактори пожежної небезпеки галузевих об'єктів;*
- *заходи та засоби системи пожежного захисту на галузевих об'єктах.*

П. 01. Технологічне обладнання хлібопекарського та бродильного виробництв

Мета: Підготовка інженера, який в своїй практичній виробничій діяльності зміг би грамотно проектувати обладнання, організувати працю і керувати виробництвом з врахуванням останніх досягнень вітчизняної та зарубіжної технології.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

суть технологічного процесу, який проходить в даному апараті і, виходячи з цього, вміти підібрати новий або модернізувати існуючий апарат.

Студент повинен вміти:

- правильно скласти технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми.

- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

П. 03. Технологічне обладнання молочного та консервного виробництва

Мета: Підготувати інженера-механіка до самостійної трудової діяльності. Дати студентам комплекс знань стосовно обладнання вітчизняного та зарубіжного виробництва, яке експлуатується в галузях, вивчити технічні характеристики, правила експлуатації і техніки безпеки, основи розрахунку і шляхи його покращення.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні типи технологічного обладнання, марки, технічні характеристики;
- технологічні поточкові лінії, їх комплектацію;
- структурні, пневматичні, гідравлічні, електричні схеми технологічного обладнання;
- принцип роботи технологічного обладнання, принцип роботи окремих вузлів та агрегатів;
- основні технічні характеристики окремих вузлів технологічного обладнання;
- засоби контролю і способи регулювання технологічних параметрів роботи машин;

- правила пуску, експлуатації, обслуговування, зупинки машини;
 - можливі неполадки в роботі машини і способи їх усунення;
 - технічні умови роботи окремих вузлів і деталей машини, характер навантажень, що діють в них;
 - технічні вимоги щодо точності, міцності, зносостійкості і т.д. при виготовленні окремих деталей і вузлів;
 - основні напрямки розвитку техніки в даній галузі.
- вміти:
- вибрати марку, тип, продуктивність та інші технічні параметри обладнання для здійснення технологічного процесу;
 - провести відповідні технологічні, конструктивні, процесові, міцнісні та інші розрахунки;
 - встановити причину неполадок в роботі обладнання та усунути її;
 - провести розбирання і збирання вузлів обладнання;
 - провести комплектацію технологічних потокових ліній, вибрати допоміжне обладнання та прилади для контролю роботи обладнання.

П. 04. Конструювання обладнання харчових виробництв

Мета: ознайомлення студентів з сучасними основами конструювання машин харчових виробництв, набуття ними теоретичних і практичних навичок по конструюванні важливих механізмів і машин харчових виробництв і машин в цілому з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ.

Знати:

- Основні правила і задачі конструювання;
- Конструкторська документація;
- Технологічні і кінематичні основи проектування машин;
- Сучасні конструкційні матеріали та їх використання.

Вміти:

- користуватися набутими теоретичними і практичними знаннями при конструюванні важливих механізмів і машин харчових виробництв і машин в цілому з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ;
- проектувати вузли і механізми машин і апаратів харчових виробництв; розробляти структурні і кінематичні схеми машин використовуючи сучасні методи проектування та програмне забезпечення ЕОМ для проведення інженерних розрахунків;
- проводити розрахунок і конструювання робочих органів різноманітного обладнання харчових виробництв з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ.

СВ. 01. Проектування підприємств харчової промисловості

Мета: навчання студентів в систематизованому викладенні сучасним методам проектування цехів і заводів харчових виробництв на основі останніх досягнень науки та техніки.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- етапи проектування нових і реконструкції діючих підприємств харчової промисловості;
- стадії розроблення проектів (технологічний проект, технічний проект, робочі креслення);
- особливості вибору і розрахунку кількості технологічного обладнання;

- особливості визначення числа працюючих за категоріями;
- методику розроблення технологічних планів.

Студент повинен вміти:

- здійснювати проектно-технологічні розрахунки з реконструкції діючих і створення нових підприємств переробної і харчової промисловості;
- визначатися у типі промислової будівлі, вибирати основні будівельні параметри і розміри споруд і корпусів;
- розробляти компоновочні плани виробничих корпусів і споруд і планів розміщення технологічного обладнання виробничих підрозділів;
- розробляти завдання на проектування спеціальних частин проекту.

СВ. 02. Методи інтенсифікації роботи обладнання харчових виробництв

Мета: набуття студентами знань в напрямку підвищення рівня використання обладнання у харчової промисловості, освоєння шляхів підвищення інтенсивності роботи обладнання, технічного удосконалення і модифікації.

Вимоги до знань та умінь:

- Студент повинен знати:
- практичні методи оцінки ефективності роботи обладнання;
- способи самостійного і оригінального рішення проблем, які повинні забезпечити оптимальні умови роботи технологічного обладнання;
- методи підвищення інтенсивності роботи технологічного обладнання;
- системи заходів з підвищення рівня механізації і автоматизації основних технологічних і допоміжних процесів;
- модернізацію технологічного обладнання.

Студент повинен вміти:

- аналізувати шляхи підвищення інтенсивності роботи обладнання, його технічного удосконалення і модернізації; на основі розгляду теоретичних основ роботи обладнання розробляти алгоритм інтенсифікації та встановлювати шляхи її забезпечення; розробляти заходи щодо зміни конструкцій основних груп обладнання з метою їх удосконалення.

СВ. 03. Надійність і довговічність машин

Мета: ознайомлення з основними проблемами надійності машин, що виникають на стадіях як їх проектування, виготовлення, експлуатації, так і на стадії засвоєння і вивчення сучасних методів і технічних засобів підвищення надійності і довговічності машин.

Студент повинен знати:

- *основні положення теорії надійності;*
- *основні причини втрати машинами працездатності;*
- *моделі відмов;*
- *кількісні показники надійності;*
- *конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;*
- *способи випробування на надійність.*

Студент повинен вміти:

- *визначати показники надійності виробів машинобудування;*
- *прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;*
- *розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;*
- *обробляти дані ресурсних випробувань.*

СВ. 04. Технологічне обладнання мініпереробних виробництв

Мета: Отримання студентами уявлення і поняття в галузі мініпереробних підприємств.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні технологічні схеми; технологічне обладнання, його правильну експлуатацію, обслуговування; мобільність міні-заводу;
- постачання сировинною та реалізацію готової продукції;
- якість виготовлення по прогресивній технології харчових продуктів;
- процес збереження готової продукції та її упаковка;
- основні правила техніки безпеки, санітарії на міні-заводах;
- монтажні, пусконаладжувальні роботи на міні-заводах;
- основні техніко-економічні показники роботи міні-заводу в порівнянні до великого заводу.

Вміти:

- підібрати новий або модернізувати існуючий апарат;
- правильно скласти технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми;
- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

ДС. 01. Теплохолодотехніка

Мета: набуття знань необхідних для забезпечення кваліфікованого обслуговування холодильного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Студент повинен знати:

- Теоретичні основи отримання низьких температур;
- Особливості будови та технічного обслуговування парокompресійних, тепловикористовуючих, газових холодильних машин;
- Особливості конструкцій компресорів, теплообмінного та допоміжного обладнання;
- Технологічне використання морозильних апаратів;
- Планування, ізоляцію та комплектування холодильників;
- Питання автоматизації холодильних машин

Студент повинен вміти:

аналізувати конструктивні відмінності основного та допоміжного обладнання холодильної техніки, пристроїв регулювання та автоматизації, здійснювати їх розрахунок та вибір відповідно до вимог виробництва; базуючись на знаннях загальних принципів, здійснювати побудову алгоритмів розрахунку спеціального холодильного устаткування; здійснювати технічне обслуговування парокompресійних, тепловикористовуючих та газових холодильних машин.

ВВ 1. Проектування підприємств харчової промисловості

Мета: навчання студентів в систематизованому викладенні сучасним методам проектування цехів і заводів харчових виробництв на основі останніх досягнень науки та техніки.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- етапи проектування нових і реконструкції діючих підприємств харчової промисловості;
- стадії розроблення проектів (технологічний проектний проект, робочі креслення);
- особливості вибору і розрахунку кількості технологічного обладнання;
- особливості визначення числа працюючих за категоріями;
- методику розроблення технологічних планів.

Студент повинен вміти:

- здійснювати проектно-технологічні розрахунки з реконструкції діючих і створення нових підприємств переробної і харчової промисловості;
- визначатися у типі промислової будівлі, вибирати основні будівельні параметри і розміри споруд і корпусів;
- розробляти компоновочні плани виробничих корпусів і споруд і планів розміщення технологічного обладнання виробничих підрозділів;
- розробляти завдання на проектування спеціальних частин проекту.

ВВ 2. Методи інтенсифікації роботи обладнання харчових виробництв

Мета: набуття студентами знань в напрямку підвищення рівня використання обладнання у харчової промисловості, освоєння шляхів підвищення інтенсивності роботи обладнання, технічного удосконалення і модифікації.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- практичні методи оцінки ефективності роботи обладнання;
- способи самостійного і оригінального рішення проблем, які повинні забезпечити оптимальні умови роботи технологічного обладнання;
- методи підвищення інтенсивності роботи технологічного обладнання;
- системи заходів з підвищення рівня механізації і автоматизації основних технологічних і допоміжних процесів;
- модернізацію технологічного обладнання.

Студент повинен вміти:

- аналізувати шляхи підвищення інтенсивності роботи обладнання, його технічного удосконалення і модернізації; на основі розгляду теоретичних основ роботи обладнання розробляти алгоритм інтенсифікації та встановлювати шляхи її забезпечення; розробляти заходи щодо зміни конструкцій основних груп обладнання з метою їх удосконалення.

ВВ 3. Надійність і довговічність машин

Мета: ознайомлення з основними проблемами надійності машин, що виникають на стадіях як їх проектування, виготовлення, експлуатації, так і на стадії засвоєння і вивчення сучасних методів і технічних засобів підвищення надійності і довговічності машин.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії надійності;
- основні причини втрати машинами працездатності;
- моделі відмов;
- кількісні показники надійності;
- конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;
- способи випробування на надійність.

Студент повинен вміти:

- визначати показники надійності виробів машинобудування;
- прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;
- розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;
- обробляти дані ресурсних випробувань.

ВВ 4. Технологічне обладнання мініпереробних підприємств

Мета: Отримання студентами уявлення і поняття в галузі мініпереробних підприємств.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- основні технологічні схеми; технологічне обладнання, його правильну експлуатацію, обслуговування; мобільність міні-заводу;
- постачання сировинною та реалізація готової продукції;
- якість виготовлення по прогресивній технології харчових продуктів;
- процес збереження готової продукції та її упаковка;
- основні правила техніки безпеки, санітарії на міні-заводах;
- монтажні, пусконаладжувальні роботи на міні-заводах;
 - основні техніко-економічні показники роботи міні-заводу в порівнянні до великого заводу.

Студенти повинні вміти:

- підібрати нове або модернізувати існуюче обладнання;
- правильно скомпонувати технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми;
- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

ВС 1. Теплохолодотехніка

Мета: набуття знань необхідних для забезпечення кваліфікованого обслуговування холодильного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- Теоретичні основи отримання низьких температур;
- Особливості будови та технічного обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих, газових холодильних машин;
- Особливості конструкцій компресорів, теплообмінного та допоміжного обладнання;
- Технологічне використання морозильних апаратів;
- Планування, ізоляцію та комплектування холодильників;

- Питання автоматизації холодильних машин

Студент повинен вміти:

- аналізувати конструктивні відмінності основного та допоміжного обладнання холодильної техніки, пристроїв регулювання та автоматизації, здійснювати їх розрахунок та вибір відповідно до вимог виробництва; базуючись на знаннях загальних принципів, здійснювати побудову алгоритмів розрахунку спеціального холодильного устаткування; здійснювати технічне обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих та газових холодильних машин.

МАГІСТРИ

Г. 01. Психологія, педагогіка, логіка управлінської діяльності

Метою викладання дисципліни є аналіз управлінської діяльності, розкриття її функцій, вимоги до сучасного управління в сфері тактики ділових взаєностосунків, логіки доведень і переконливості, використання педагогічних закономірностей у формуванні знань, навиків, удосконалення професії і підвищення кваліфікації. Дисципліна базується на освітньо-професійних програмах підготовки магістрів технічних та економічних дисциплін, на загальних психології, основах менеджменту та маркетингу у виробництві, діалектиці педагогічного процесу та логіки доведення, спростування, мистецтва полеміки, спілкування, культури мови.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- загальні основи психології, типологізацію особистості, психологічні типи людей в колективі за відношенням до роботи, за реакціями на явища;
- стилі і методи керівництва;
- природу, суть, види, характер конфліктів;
- методику розгляду та подолання конфліктів;
- методику розгляду скарг;
- закони мислення;
- діалектику педагогічного процесу.

Студент повинен вміти:

- правильно організувати працю управлінського персоналу;
- налагодити взаєностосунки з підлеглими та начальниками;
- спілкуватися в конфліктних ситуаціях;
- володіти технікою особистої роботи;
- підготувати виступ;
- організувати навчально-виховний процес;
- спілкуватися, вести ділові наради, дискусію, полеміку, диспут, дебати тощо

Г. 02. Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень

Метою викладання дисципліни є вивчення майбутніми інженерами принципів та методів техніко-економічного обґрунтування інженерних рішень, вибору оптимального варіанту нової техніки із декількох розроблених, набуття практичних навичок їх комплексної оцінки при вирішенні виробничо-господарських завдань.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- важливі тенденції розвитку теорії і практики техніко-економічного обґрунтування інженерних рішень;
- методику встановлення найбільш ефективних форм і масштабів спеціалізації та кооперування в галузі та підприємстві;
- способи методи і прийоми розрахунку економічної ефективності та економічного ефекту нової техніки;
- методи кращого використання виробничих потужностей;

— *головні положення нормативів та методик визначення економічної ефективності капітальних вкладень, нової техніки, винаходів та раціоналізаторських пропозицій;*

— *основи інвестиційної політики підприємства.*

Студент повинен **вміти**:

— *прогнозувати техніко-економічний аналіз прийнятих інженерних рішень, вишукувати шляхи підвищення їх рівня та ефективності;*

— *проводити техніко-економічний аналіз прийнятих інженерних рішень, вишукувати шляхи підвищення їх рівня та ефективності;*

— *постійно вивчати кон'юнктуру ринку, забезпечувати оперативність заходів при розробці та впровадженні інженерних рішень, стосовно нових зразків продукції;*

— *постійно використовувати інформаційні матеріали для забезпечення патентної чистоти та конкурентноздатності створених інженерних рішень.*

Г. 03. Інтелектуальна власність

Метою викладання дисципліни є вивчення студентами основ правового регулювання відносин, які складаються у зв'язку із створенням, використанням та охороною результатів творчої діяльності.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен **знати**:

— *системи інтелектуальної власності і, зокрема, промислової власності в винахідницькій та патентно-ліцензійній діяльності;*

— *міжнародне співробітництво в галузі інтелектуальної власності, авторського права та суміжних прав;*

— *систему патентної інформації.*

Студент повинен **вміти**:

— *застосувати на практиці нормативно-правові акти при забезпеченні правової охорони науково-технічної документації та товарної продукції;*

— *проводити патентні дослідження в певній галузі техніки та оформити заявку на винахід або інший об'єкт промислової власності;*

— *використати результати патентних досліджень при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних розробок з метою створення конкурентноспроможної продукції.*

Г. 04. Вища освіта і Болонський процес

Метою викладання дисципліни є ознайомлення студентів з основними завданнями, документами, прийнятими в рамках Болонського процесу.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен **знати**:

— *роль освіти в розвитку партнерства України з іншими державами;*

— *системи вищої освіти у країнах Європи і Америки;*

— *документи Болонського процесу;*

— *основні завдання, принципи та етапи формування Зони європейської вищої освіти;*

Студент повинен **вміти**:

— *перерозраховування кредитів за європейською системою ECTS;*

— розробити кредитно-модульну систему організації навчального процесу в ВНЗ України.

Ф. 01. Цивільна оборона.

Метою викладання дисципліни є набуття студентами знань та умінь, необхідних для практичного виконання заходів цивільної оборони (цивільного захисту) в якості командної начальницького складу, керівників навчально-виробничих колективів-організаторів цивільної оборони.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

— завдання та організаційну структуру цивільної оборони (цивільного захисту) України;

— характеристику осередків ураження, які виникають у надзвичайних умовах мирного та воєнного часу;

— способи і засоби захисту населення і територій від вражаючих факторів аварій, катастроф, стихійних лих, великих пожеж і сучасної зброї масового ураження;

— порядок дій формувань ЦО і населення в умовах надзвичайних ситуацій;

— призначення і порядок роботи з приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю;

— методiku прогнозування можливої радіаційної, хімічної, біологічної, інженерної та пожежної обстановки, яка може виникнути внаслідок НС;

— основи стійкості роботи об'єктів національної економіки в надзвичайних ситуаціях;

— основи організації проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках зараження і ураження.

— зміст рішень Женевської Конференції ві 12 серпня 1949 р. і Додаткових протоколів від 8 червня 1977 р. про цивільну оборону.

Студент повинен вміти:

— прогнозувати можливість виникнення та масштаби надзвичайних ситуацій;

— оцінювати радіаційну, хімічну, бактеріологічну обстановку та обстановку, яка може виникнути внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

— практично здійснювати заходи щодо захисту населення від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих та у разі застосування сучасної зброї;

— відповідно до майбутньої спеціальності оцінювати стійкість елементів об'єктів національної економіки у надзвичайних ситуаціях і визначати необхідні заходи щодо її підвищення;

— організувати взаємодію з відповідними державними органами та структурами для забезпечення зовнішнього захисту;

— забезпечувати підготовку формувань та проведення рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах національної економіки відповідно до майбутньої спеціальності;

— проводити економічні розрахунки, пов'язані із втратами від надзвичайних ситуацій.

Ф. 02. Сучасні енерго- та матеріалозберігаючі харчові технології та обладнання

Мета: Підготувати студентів до самостійної дослідницької та наукової роботи в напрямку удосконалення обладнання, технологій і процесів в харчовій промисловості.

В результаті вивчення дисципліни магістр повинен знати:

- основні шляхи розвитку технологічного обладнання на сучасному етапі;
- основні теоретичні та експериментальні дослідження в напрямку сучасних технологій, процесів, апаратів та машин харчової технології;
- способи та методи досліджень технологічних процесів та технологічного обладнання;
- шляхи інтенсифікації роботи обладнання, зменшення його енергоємності і забезпечення економії сировинних ресурсів;
- основні параметри і показники роботи обладнання і зв'язок між ними.

вміти:

- вибрати правильно напрямок експериментальних і теоретичних досліджень стосовно даного виду обладнання;
- розробити фізичні моделі досліджуваних процесів і обладнання і відповідні експериментальні установки;
- вибрати основні параметри, які характеризують даний технологічний процес або роботу обладнання і встановити зв'язок між ними;
- розробити або вибрати методику постановки експерименту;
- вміти практично використати результати практичних та теоретичних досліджень.

Ф. 03. Охорона праці в галузі

Мета: Формування у майбутніх фахівців знань щодо стану і проблем охорони праці на підприємствах харчової промисловості відповідно до напрямку їх підготовки, складових і функціонування систем управління охороною праці та шляхів, методів і засобів забезпечення умов виробничого середовища і безпеки праці в харчовій промисловості згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен **засвоїти:**

- *основні положення системи управління охороною праці в галузі;*
- *основні положення системи управління охороною праці на підприємстві;*
- *орієнтовний перелік характерних для галузі робіт і їх гігієнічних класів;*
- *основні професійні захворювання, та захворювання, спричинені виробничими факторами;*
- *травмонебезпечні виробничі фактори та стан виробничого травматизму у галузі;*
- *заходи і засоби підвищення безпеки технологічних процесів;*
- *фактори пожежної небезпеки галузевих об'єктів;*
- *заходи та засоби системи пожежного захисту на галузевих об'єктах.*

П. 01. Технологічне обладнання хлібопекарського та бродильного виробництв

Мета: Підготовка інженера, який в своїй практичній виробничій діяльності зміг би грамотно проектувати обладнання, організувати працю і керувати виробництвом з врахуванням останніх досягнень вітчизняної та зарубіжної технології.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

суть технологічного процесу, який проходить в даному апараті і, виходячи з цього,

вміти підібрати новий або модернізувати існуючий апарат.

Студент повинен вміти:

- правильно скласти технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми.

- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

П. 03. Технологічне обладнання молочного та консервного виробництва

Мета: Підготувати інженера-механіка до самостійної трудової діяльності. Дати студентам комплекс знань стосовно обладнання вітчизняного та зарубіжного виробництва, яке експлуатується в галузях, вивчити технічні характеристики, правила експлуатації і техніки безпеки, основи розрахунку і шляхи його покращення.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні типи технологічного обладнання, марки, технічні характеристики;
- технологічні поточкові лінії, їх комплектацію;
- структурні, пневматичні, гідравлічні, електричні схеми технологічного обладнання;
- принцип роботи технологічного обладнання, принцип роботи окремих вузлів та агрегатів;
- основні технічні характеристики окремих вузлів технологічного обладнання;
- засоби контролю і способи регулювання технологічних параметрів роботи машин;
- правила пуску, експлуатації, обслуговування, зупинки машини;
- можливі неполадки в роботі машини і способи їх усунення;
- технічні умови роботи окремих вузлів і деталей машини, характер навантажень, що діють в них;
- технічні вимоги щодо точності, міцності, зносостійкості і т.д. при виготовленні окремих деталей і вузлів;
- основні напрямки розвитку техніки в даній галузі.

вміти:

- вибрати марку, тип, продуктивність та інші технічні параметри обладнання для здійснення технологічного процесу;
- провести відповідні технологічні, конструктивні, процесові, міцнісні та інші розрахунки;
- встановити причину неполадок в роботі обладнання та усунути її;
- провести розбирання і збирання вузлів обладнання;
- провести комплектацію технологічних поточкових ліній, вибрати допоміжне обладнання та прилади для контролю роботи обладнання.

П. 04. Конструювання обладнання харчових виробництв

Мета: ознайомлення студентів з сучасними основами конструювання машин харчових виробництв, набуття ними теоретичних і практичних навичок по конструюванню важливих механізмів і машин харчових виробництв і машин в цілому з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ.

Знати:

- Основні правила і задачі конструювання;
- Конструкторська документація;

- Технологічні і кінематичні основи проектування машин;
- Сучасні конструкційні матеріали та їх використання.

Вміти:

- користуватися набутими теоретичними і практичними знаннями при конструюванні важливих механізмів і машин харчових виробництв і машин в цілому з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ;
- проектувати вузли і механізми машин і апаратів харчових виробництв; розробляти структурні і кінематичні схеми машин використовуючи сучасні методи проектування та програмне забезпечення ЕОМ для проведення інженерних розрахунків;
- проводити розрахунок і конструювання робочих органів різноманітного обладнання харчових виробництв з використанням сучасних конструкційних матеріалів та ЕОМ.

П. 05. Забезпечення надійності при експлуатації і ремонті обладнання харчових виробництв

Мета: ознайомлення з технологічними основами забезпечення надійності технологічного обладнання при його експлуатації, технічному обслуговуванні і ремонті.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- *основні положення теорії надійності;*
- *основні причини втрати машинами працездатності;*
- *моделі відмов;*
- *кількісні показники надійності;*
- *конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;*
- *способи випробування на надійність.*

Студент повинен вміти:

- *визначати показники надійності виробів машинобудування;*
- *прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;*
- *розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;*
- *обробляти дані ресурсних випробувань.*

П. 06. Математичне моделювання систем і процесів

Мета: формування знань у майбутніх спеціалістів в області математичного моделювання і оптимізації технологічних процесів, основних напрямів складання математичних моделей, синтезу математичних моделей теплових, тепломасообмінних, фізико-хімічних, механічних процесів, які реалізуються у відповідних технологічних апаратах, застосування методів оптимізації, складання функцій критеріїв оптимальності, основ числового розв'язку систем рівнянь

Студент повинен знати:

- теоретичні положення постановки задач;
- структуру побудови математичної моделі технологічного процесу;
- залежності від особливостей досліджуваного технологічного процесу;
- методи аналізу реалізованих математичних моделей.

Студент повинен вміти:

- аналізувати структуру ТП і відповідно до проведеного аналізу визначати тип математичної моделі;

- застосовувати основні принципи і методи математичного моделювання при вирішенні задач;
- будувати математичні моделі ТП з використанням сучасних комп'ютерних програм;
- формалізувати структуру ТП;
- аналізувати результати створених математичних моделей з використанням ЕОМ.

П. 07. Основи наукових досліджень і теорія експерименту

Мета викладання дисципліни є методології наукових досліджень, теорії проведення експерименту та методів оцінки достовірності побудованих моделей і їх адекватності, набуття навиків по розробці методики постановки експерименту, його реалізації та статистичної обробки результатів експерименту, а також оформлення матеріалів досліджень.

Вимоги до знань і вмінь студентів, набутих в процесі вивчення дисципліни

Студенти повинні **знати**:

- методи і засоби випробування матеріалів, деталей і машин;
- методи дослідження деформацій, напружень і переміщень;
- здійснювати аналіз точності та стабільності технологічного процесу;
- методику проведення та обробки результатів теоретичних та експериментальних досліджень;

- методи оптимізації проектних рішень;
- методи оцінки достовірності побудованих моделей і їх адекватності, набути навиків по розробці методики постановки експерименту, його реалізації та результатів експерименту, а також оформлення матеріалів досліджень.

Студент повинен **вміти**:

- розробляти методику теоретичних та експериментальних досліджень;
- здійснювати побудову та реалізацію моделей, статистичну обробку отриманих результатів та оптимізацію прийнятих рішень;
- вирішувати організаційні питання при проведенні наукових досліджень.

П. 08. Електрофізичні та фізико-хімічні методи обробки сировини та харчових продуктів

Мета: ознайомлення студентів з методами фізичного і хімічного впливу на харчові середовища, які на сьогодні є складовими більшості харчових технологій.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- основні складові сировини і харчової продукції;
- теоретичні основи технологій довгострокового зберігання харчових продуктів;
- закономірності теплової обробки;
- хімічні, фізичні і мікробіологічні методи обробки.

Студент повинен вміти:

- самостійно вирішувати інженерно-технічні задачі які пов'язані безпосередньо із обробкою сировини і харчових продуктів

СВ. 01. Проектування підприємств харчової промисловості

Мета: навчання студентів в систематизованому викладенні сучасним методам проектування цехів і заводів харчових виробництв на основі останніх досягнень науки та техніки.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- етапи проектування нових і реконструкції діючих підприємств харчової промисловості;
- стадії розроблення проектів (технологічний проект, технічний проект, робочі креслення);
- особливості вибору і розрахунку кількості технологічного обладнання;
- особливості визначення числа працюючих за категоріями;
- методику розроблення технологічних планів.

Студент повинен вміти:

- здійснювати проектно-технологічні розрахунки з реконструкції діючих і створення нових підприємств переробної і харчової промисловості;
- визначатися у типі промислової будівлі, вибирати основні будівельні параметри і розміри споруд і корпусів;
- розробляти компоновочні плани виробничих корпусів і споруд і планів розміщення технологічного обладнання виробничих підрозділів;
- розробляти завдання на проектування спеціальних частин проекту.

СВ. 02. Методи інтенсифікації роботи обладнання харчових виробництв

Мета: набуття студентами знань в напрямку підвищення рівня використання обладнання у харчової промисловості, освоєння шляхів підвищення інтенсивності роботи обладнання, технічного удосконалення і модифікації.

Вимоги до знань та умінь:

- Студент повинен знати:
- практичні методи оцінки ефективності роботи обладнання;
- способи самостійного і оригінального рішення проблем, які повинні забезпечити оптимальні умови роботи технологічного обладнання;
- методи підвищення інтенсивності роботи технологічного обладнання;
- системи заходів з підвищення рівня механізації і автоматизації основних технологічних і допоміжних процесів;
- модернізацію технологічного обладнання.

Студент повинен вміти:

- аналізувати шляхи підвищення інтенсивності роботи обладнання, його технічного удосконалення і модернізації; на основі розгляду теоретичних основ роботи обладнання розробляти алгоритм інтенсифікації та встановлювати шляхи її забезпечення; розробляти заходи щодо зміни конструкцій основних груп обладнання з метою їх удосконалення.

СВ. 03. Надійність і довговічність машин

Мета: ознайомлення з основними проблемами надійності машин, що виникають на стадіях як їх проектування, виготовлення, експлуатації, так і на стадії засвоєння і вивчення сучасних методів і технічних засобів підвищення надійності і довговічності машин.

Студент повинен знати:

- *основні положення теорії надійності;*
- *основні причини втрати машинами працездатності;*

- моделі відмов;
- кількісні показники надійності;
- конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;
- способи випробування на надійність.

Студент повинен вміти:

- визначати показники надійності виробів машинобудування;
- прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;
- розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;
- обробляти дані ресурсних випробувань.

СВ. 04. Технологічне обладнання мініпереробних виробництв

Мета: Отримання студентами уявлення і поняття в галузі мініпереробних підприємств.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні технологічні схеми; технологічне обладнання, його правильну експлуатацію, обслуговування; мобільність міні-заводу;
- постачання сировинною та реалізацію готової продукції;
- якість виготовлення по прогресивній технології харчових продуктів;
- процес збереження готової продукції та її упаковка;
- основні правила техніки безпеки, санітарії на міні-заводах;
- монтажні, пусконаладжувальні роботи на міні-заводах;
- основні техніко-економічні показники роботи міні-заводу в порівнянні до великого заводу.

Вміти:

- підібрати новий або модернізувати існуючий апарат;
- правильно скласти технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми;
- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

СВ. 05. Комп'ютерні технології у наукових дослідженнях

Мета: Дати студентам знання, необхідні для практичного використання обчислювальної техніки, тобто ознайомити їх з апаратною частиною персонального комп'ютера, структурою і особливостями програмного забезпечення, навчити прийомам ефективної роботи на ЕОМ, особливостям використання комп'ютера для вирішення різного роду задач, в першу чергу інженерних.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- основні інтегровані математично-програмні засоби і технології сучасного комп'ютерного моделювання та обчислювального інструментарію для розв'язування науково-технічних задач, пов'язаних із обчисленнями, обробкою та отриманням великих об'ємів науково-технічної інформації.

Вміти:

- користуватися сучасними електронними математичними та фізико-технічними бібліотеками програм, довідниками і електронними Internet-підручниками, що містять

методики досліджень, програмні засоби розрахунку технічних об'єктів та технологічних процесів.

СВ. 06. Мембранна техніка

Мета: ознайомлення студентів із суттю, основними термінами і поняттями процесів мембранного розділення, та основними типами апаратів і установок, робота яких основана на процесах мембранного розділення.

Вимоги до знань та умінь.

Студент повинен знати:

- суть основних методів мембранного розділення,
- класифікацію мембран і їх отримання,
- будову, принцип роботи та правила експлуатації основних апаратів і установок для здійснення процесів мембранного розділення.

Студент повинен вміти:

- вміти визначати основні параметри роботи мембранних апаратів;
- проводити розрахунок необхідної площі мембран для мембранних установок.

ДС. 01. Теплохолодотехніка

Мета: набуття знань необхідних для забезпечення кваліфікованого обслуговування холодильного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Студент повинен знати:

- Теоретичні основи отримання низьких температур;
- Особливості будови та технічного обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих, газових холодильних машин;
- Особливості конструкцій компресорів, теплообмінного та допоміжного обладнання;
- Технологічне використання морозильних апаратів;
- Планування, ізоляцію та комплектування холодильників;
- Питання автоматизації холодильних машин

Студент повинен вміти:

- аналізувати конструктивні відмінності основного та допоміжного обладнання холодильної техніки, пристроїв регулювання та автоматизації, здійснювати їх розрахунок та вибір відповідно до вимог виробництва; базуючись на знаннях загальних принципів, здійснювати побудову алгоритмів розрахунку спеціального холодильного устаткування; здійснювати технічне обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих та газових холодильних машин.

ДС. 02. Корозія та антикорозійні покриття

Метою дисципліни є з'ясування фізичної суті явищ, які проходять в матеріалах при дії на них корозійно-активного середовища; вивчення різних видів корозійних пошкоджень, встановлення механізмів корозійних процесів окислення та шляхів захисту від корозії, вивчення технології нанесення захисних покриттів на різні типи матеріалів; ознайомлення з теоретичними аспектами та практичними особливостями застосування сучасних технологій, які забезпечують високу надійність та витривалість при роботі в агресивних середовищах.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- фізичну суть явищ, які проходять в матеріалах під дією агресивних середовищ та

інших зовнішніх факторів; вплив стану поверхні на підвищення корозійної стійкості; основні види захисних покриттів та технологію їх нанесення;

- основні поняття про найновіші технології протикорозійного захисту та організацію антикорозійної служби підприємств.

Вміти:

– оцінити поведінку матеріалу та причину виходу з ладу деталей машин та інструменту під дією агресивного середовища; встановити вид корозійного пошкодження та обґрунтувати можливі шляхи підвищення корозійної стійкості; раціонально вибрати корозійно - стійкий матеріал або антикорозійне покриття для конкретних умов експлуатації.

ВВ 1. Проектування підприємств харчової промисловості

Мета: навчання студентів в систематизованому викладенні сучасним методам проектування цехів і заводів харчових виробництв на основі останніх досягнень науки та техніки..

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- етапи проектування нових і реконструкції діючих підприємств харчової промисловості;
- стадії розроблення проектів (технологічний проект, технічний проект, робочі креслення);
- особливості вибору і розрахунку кількості технологічного обладнання;
- особливості визначення числа працюючих за категоріями;
- методика розроблення технологічних планів.

Студент повинен вміти:

- здійснювати проектно-технологічні розрахунки з реконструкції діючих і створення нових підприємств переробної і харчової промисловості;
- визначатися у типі промислової будівлі, вибирати основні будівельні параметри і розміри споруд і корпусів;
- розробляти компоновочні плани виробничих корпусів і споруд і планів розміщення технологічного обладнання виробничих підрозділів;
- розробляти завдання на проектування спеціальних частин проекту.

ВВ 2. Методи інтенсифікації роботи обладнання харчових виробництв

Мета: набуття студентами знань в напрямку підвищення рівня використання обладнання у харчової промисловості, освоєння шляхів підвищення інтенсивності роботи обладнання, технічного удосконалення і модифікації.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- практичні методи оцінки ефективності роботи обладнання;
- способи самостійного і оригінального рішення проблем, які повинні забезпечити оптимальні умови роботи технологічного обладнання;
- методи підвищення інтенсивності роботи технологічного обладнання;
- системи заходів з підвищення рівня механізації і автоматизації основних технологічних і допоміжних процесів;
- модернізацію технологічного обладнання.

Студент повинен вміти:

- аналізувати шляхи підвищення інтенсивності роботи обладнання, його технічного удосконалення і модернізації; на основі розгляду теоретичних основ роботи обладнання розробляти алгоритм інтенсифікації та встановлювати шляхи її забезпечення; розробляти заходи щодо зміни конструкцій основних груп обладнання з метою їх удосконалення.

ВВ 3. Надійність і довговічність машин

Мета: ознайомлення з основними проблемами надійності машин, що виникають на

стадіях як їх проектування, виготовлення, експлуатації, так і на стадії засвоєння і вивчення сучасних методів і технічних засобів підвищення надійності і довговічності машин.

Студент повинен знати:

- основні положення теорії надійності;
- основні причини втрати машинами працездатності;
- моделі відмов;
- кількісні показники надійності;
- конструктивно-технологічні методи підвищення надійності;
- способи випробування на надійність.

Студент повинен вміти:

- визначати показники надійності виробів машинобудування;
- прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів;
- розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів;
- обробляти дані ресурсних випробувань.

ВВ 4. Технологічне обладнання мініпереробних підприємств

Мета: Отримання студентами уявлення і поняття в галузі мініпереробних підприємств.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні технологічні схеми; технологічне обладнання, його правильну експлуатацію, обслуговування; мобільність міні-заводу;
- постачання сировинною та реалізацію готової продукції;
- якість виготовлення по прогресивній технології харчових продуктів;
- процес збереження готової продукції та її упаковка;
- основні правила техніки безпеки, санітарії на міні-заводах;
- монтажні, пусконаладжувальні роботи на міні-заводах;
- основні техніко-економічні показники роботи міні-заводу в порівнянні до великого заводу.

Вміти:

- підібрати нове або модернізувати існуюче обладнання;
- правильно скомпонувати технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми;
- планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних теплообмінників.

ВВ 5. Комп'ютерні технології у наукових дослідженнях

Мета: Дати студентам знання, необхідні для практичного використання обчислювальної техніки, тобто ознайомити їх з апаратною частиною персонального комп'ютера, структурою і особливостями програмного забезпечення, навчити прийомам ефективної роботи на ЕОМ, особливостям використання комп'ютера для вирішення різного роду задач, в першу чергу інженерних.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- основні інтегровані математично-програмні засоби і технології сучасного комп'ютерного моделювання та обчислювального інструментарію для розв'язування науково-технічних задач, пов'язаних із обчисленнями, обробкою та отриманням великих об'ємів науково-технічної інформації.

Вміти:

- користуватися сучасними електронними математичними та фізико-технічними бібліотеками програм, довідниками і електронними Internet-підручниками, що містять методики досліджень, програмні засоби розрахунку технічних об'єктів та технологічних процесів.

ВВ 6. Мембранна техніка

Мета: ознайомлення студентів із суттю, основними термінами і поняттями процесів мембранного розділення, та основними типами апаратів і установок, робота яких основана на процесах мембранного розділення.

Вимоги до знань та умінь.

Студент повинен знати:

- суть основних методів мембранного розділення,
- класифікацію мембран і їх отримання,
- будову, принцип роботи та правила експлуатації основних апаратів і установок для здійснення процесів мембранного розділення.

Студент повинен вміти:

- вміти визначати основні параметри роботи мембранних апаратів;
- проводити розрахунок необхідної площі мембран для мембранних установок.

ВС 1. Теплохолодотехніка

Мета: набуття знань необхідних для забезпечення кваліфікованого обслуговування холодильного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Студент повинен знати:

- Теоретичні основи отримання низьких температур;
- особливості будови та технічного обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих, газових холодильних машин;
- особливості конструкцій компресорів, теплообмінного та допоміжного обладнання;
- технологічне використання морозильних апаратів;
- планування, ізоляцію та комплектування холодильників;
- питання автоматизації холодильних машин

Студент повинен вміти:

- аналізувати конструктивні відмінності основного та допоміжного обладнання холодильної техніки, пристроїв регулювання та автоматизації, здійснювати їх розрахунок та вибір відповідно до вимог виробництва; базуючись на знаннях загальних принципів, здійснювати побудову алгоритмів розрахунку спеціального холодильного устаткування; здійснювати технічне обслуговування парокомпресійних, тепловикористовуючих та газових холодильних машин.

ВС 2. Корозія та антикорозійні покриття

Метою дисципліни є з'ясування фізичної суті явищ, які проходять в матеріалах при дії на них корозійно-активного середовища; вивчення різних видів корозійних пошкоджень, встановлення механізмів корозійних процесів окислення та шляхів захисту від корозії, вивчення технології нанесення захисних покриттів на різні типи матеріалів;

ознайомлення з теоретичними аспектами та практичним особливостями застосування сучасних технологій, які забезпечують високу надійність та витривалість при роботі в агресивних середовищах.

Вимоги до знань та умінь:

Студент повинен знати:

- фізичну суть явищ, які проходять в матеріалах під дією агресивних середовищ та інших зовнішніх факторів; вплив стану поверхні на підвищення корозійної стійкості; основні види захисних покриттів та технологію їх нанесення;
- основні поняття про найновіші технології протикорозійного захисту та організацію антикорозійної служби підприємств.

Вміти:

- оцінити поведінку матеріалу та причину виходу з ладу деталей машин та інструменту під дією агресивного середовища; встановити вид корозійного пошкодження та обґрунтувати можливі шляхи підвищення корозійної стійкості; раціонально вибрати корозійностійкий матеріал або антикорозійне покриття для конкретних умов експлуатації;