

**ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН**  
 для освітньо–професійної програми  
**«Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних**  
**машин та установок»**  
 введеної в дію з 01 вересня 2021 року  
 введеної в дію з 01 вересня 2022 року

Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			
	Блок 1 (за вибором)		
ВК 1	Основи підприємництва, менеджменту і маркетингу	3	диф. залік
ВК 2	Основи енергозбереження	4	диф. залік
ВК 3	Електричні мережі	4	диф. залік
ВК 4	Проектування холодильників	4	диф. залік
ВК 5	Холодильні установки спецпризначення	3	диф. залік



<p style="text-align: center;"><b>Анотація освітнього компонента</b>  <b>(навчальної дисципліни)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ОСНОВИ ПІДПРИЄМНИЦТВА, МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ</b></p> <p><b>Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування</b></p>
---

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компонента (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компонента (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин
<b>Курс навчання</b>	3 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин – 90 лекції – 20 практичні – 10 самостійна робота – 60 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська

<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Розширити знання щодо дії ринкового механізму в сфері економіки, навчити їх творчо підходити до вирішення різноманітних завдань (насамперед на рівні підприємств), прищепити вміння оволодівати новими спеціальними знаннями, сприяти формуванню економічного мислення, адаптованого до вимог ринкової економіки.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення організаційно-економічних основ раціональної побудови, планування, обліку та ведення виробництва. З урахуванням конкретних умов і можливостей слід планувати проведення занять на виробництві та використання досягнень науки, техніки, кращого вітчизняного та зарубіжного досвіду.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Основи економічної теорії», «Економіка енергетики», «Холодильно-технологічне обладнання», «Холодильно-компресорні машини та установки» та «Основи інформаційних технологій»
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<p>I. Основи підприємницької діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Економічна суть, особливості організації і розвитку підприємництва.</li> <li>2. Економічні основи підприємництва. Правові засади підприємництва.</li> <li>3. Організаційні основи підприємництва. Організаційні форми підприємництва.</li> <li>4. Фінансове обслуговування і забезпечення функціонування підприємництва</li> <li>5. Ризик і страхування підприємницької діяльності</li> <li>6. Ознайомлення із законодавчими актами України по підприємництву.</li> <li>7. Виробнича діяльність підприємницьких структур. Зміст бізнес-плану ,його розробка ,зміст розділів.</li> </ol> <p>II. Основи управлінської діяльності, маркетингу</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функції, принципи та методи управління</li> <li>2. Поняття про структуру управління підприємством</li> <li>3. Керівник-елемент управління. Методи управління.</li> <li>4. Фактори, які впливають на поведінку покупців.</li> <li>5. Маркетингова товарна політика</li> <li>6. Маркетингова цінова політика</li> <li>7. Маркетингові комунікації</li> <li>8. Ділова етика підприємництва</li> <li>9. Формування попиту і стимулювання збуту</li> <li>10. Реклама ,як переконуючий засіб на товар, фірму.</li> <li>11. Скласти алгоритм вибору каналів розподілу товарів.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Скрипник Євгена Іванівна



**Анотація освітнього компоненту**  
(навчальної дисципліни)  
**ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ**  
Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин –90 лекції – 43 практичні – 22 лабораторні – самостійна робота – 55 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Полягає у формуванні та розвитку поняття про електричні мережі, режими їх роботи та умови оптимального керування ними, шляхи вирішення задач проектування і експлуатації електричних мереж та забезпечення економічності, надійності та якості електропостачання.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення здобувачами освіти дасть систематичні знання про методологічні основи аналізу режимів роботи та проектування електричних мереж систем електропостачання, закріплення теоретичних знань та вироблення навичок їхнього застосування при виконанні розрахунків з даної та інших дисциплін, а також у практичній діяльності.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Загальна електротехніка та основи електроніки» «Електрообладнання енергетичних установок», «Холодильно-компресорні машини та установки», «Холодильне технологічне обладнання».

<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вступ. Електричні мережі в електроенергетиці.</li> <li>2. Конструктивне виконання електричних мереж.</li> <li>3. Структура і складові енергосистеми</li> <li>4. Схема заміщення елементів електричних мереж.</li> <li>5. Розрахункова потужність вузла навантаження.</li> <li>6. Розрахунок параметрів усталеного режиму.</li> <li>7. Якість електричної енергії.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Грохольський Микола Олександрович



<p align="center"><b>Анотація освітнього компоненту</b> (навчальної дисципліни)</p> <p align="center"><b>Проектування холодильників</b></p> <p align="center"><b>Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування</b></p>
---

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин –120 лекції – 37 практичні –28 лабораторні – самостійна робота – 55 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Виховання здобувача освіти, як всебічно розвинутого спеціаліста під час професійної підготовки; формування знань та вмінь в майбутній спеціальності практичних навичок в різних виробничих ситуаціях з обов'язковим дотриманням правил техніки безпеки, охорони праці та пожежної безпеки; вироблення вмінь щодо застосування штучного холоду при обробленні і зберіганні швидкопсувних продуктів.

<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення здобувачами освіти сучасних об'ємно-планувальних рішень при проектуванні холодильників різних типів та місткості, комплексу питань, пов'язаних з підготовкою передпроектних робіт, економічного обґрунтування на будівництво холодильників, основних керуючих документів при проектуванні холодильників, основних положень проектування ізоляційних конструкцій холодильників, теплотехнічних розрахунків; в процесі вивчення освітнього компонента розвивати у здобувачів освіти зацікавленість до наукових розробок з передових технологій зберігання та оброблення харчових продуктів.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Холодильно компресорні машини та установки», «Теоретичні основи холодильної техніки», «Холодильно технологічне обладнання», «Економіка енергетики», «Автоматизація холодильних установок», «Охорона праці в галузі».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Об'ємно-планувальні рішення при проектуванні</li> <li>2. Різних типів холодильників</li> <li>3. Несучі конструкції споруд холодильників.</li> <li>4. Огороджуючі і спеціальні конструкції холодильників.</li> <li>5. Теплоізоляція і теплоізоляційні конструкції холодильників.</li> <li>6. Теплотехнічні розрахунки холодильників, системи і способи охолодження.</li> <li>7. Обладнання машинних відділень.</li> <li>8. Проектування трубопроводів.</li> <li>9. Автоматизація холодильних установок.</li> <li>10. Механізація вантажо-розвантажувальних, транспортних та складських робіт на холодильниках.</li> <li>11. Електропостачання. Електрообладнання. Зв'язок.</li> <li>12. Водоохолодні пристрої.</li> <li>13. Економіка холодильного господарства.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Мокра Тетяна Ігорівна



## Анотація освітнього компоненту (навчальної дисципліни)

# ХОЛОДИЛЬНИКИ СПЕЦПРИЗНАЧЕННЯ

**Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування**

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин –90 лекції – 32 практичні – 8 лабораторні – 12 самостійна робота – 38 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Призначена для вивчення основ технічного та функціонального обладнання, спрямованого на забезпечення вимог спеціальних умов зберігання та транспортування продуктів, лікарських засобів, хімічних реагентів та інших матеріалів, які потребують певних температурних режимів.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення здобувачами освіти сучасного комплексу, до якого входять холодильні машини, апарати споруд, призначені для одержання, транспортування та використання штучного холоду в технологічних процесах харчової, хімічної, металургійної, гірничої, нафтової, газової та медичної промисловості.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Холодильно- компресорні машини та установки», «Теоретичні основи холодильної техніки», «Холодильне технологічне обладнання», «Кондиціонування повітря», «Холодильна технологія».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Холодильні технології у будівництві та обробці матеріалів</li> <li>2. Холод у сфері спорту, відпочинку та оздоровлення</li> <li>3. Застосування холоду у харчовій промисловості та зберіганні продуктів</li> </ol>

	4. Холодильні системи у торгівлі та транспорті 5. Медичні та метрологічні аспекти використання холоду 6. Промислове охолодження у машинобудуванні, металургії та хімії 7. Інтеграція холодильних систем у вентиляцію, теплопостачання та льодове виробництво та аспірація 8. Спеціалізовані холодильні камери для випробувань та екстремальних умов
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Мокра Тетяна Ігорівна

	Блок 2 (за вибором)		
ВК 1	Вимірюв холодильній техніці	3	диф. залік
ВК 2	Побутові холодильники, ремонт і обслуговування	4	диф. залік
ВК 3	Відновлювальні джерела енергетики	4	диф. залік
ВК4	Основи кріогенної техніки	4	диф. залік
ВК 5	Проектування систем кондиціонування і вентиляції повітря	3	диф. залік
Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів:		18	-



**Анотація освітнього компоненту**  
(навчальної дисципліни)  
**ВИМІРИ В ХОЛОДИЛЬНІЙ ТЕХНІЦІ**  
Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин
<b>Курс навчання</b>	3курс
<b>Обсяг</b>	усього годин –90 лекції – 20 практичні – лабораторні –10 самостійна робота – 60 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Передбачається вивчення будови, принципу роботи приладів вимірювання в холодильній техніці. Досягнень в області технологічних вимірювань і приладів. Умов, що впливають на точність вимірювання. Похибки засобів вимірювання, облік похибок при точних вимірюваннях.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення здобувачами освіти дозволяє кваліфіковано експлуатувати автоматизовані холодильні машини та установки. При вивченні дисципліни необхідно користуватися єдиною термінологією і позначеннями, які відповідають діючим стандартам і нормативам.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Холодильно- компресорні машини та установки», «Теоретичні основи холодильної техніки», «Холодильне технологічне обладнання», «Кондиціонування повітря», «Холодильна технологія», «Монтаж, експлуатація і ремонт холодильних машин».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	1. Загальні відомості про вимірювання. Роль вимірювання в холодильній техніці. 1.2 Досягнення в області технологічних вимірювань і приладів. Умови, що впливають на точність вимірювань. 1.2 Похибки вимірювань, похибки засобів вимірювань, облік



	<p>похибок при точних вимірюваннях.</p> <p>2. Вимірювання температури:</p> <p>2.1 Загальні відомості про температуру і температурних шкалах. Типи термометрів і область їх застосування. Термометри що базуються на розширенні і зміні тиску робочої речовини, принцип дії, конструктивні особливості. Принцип дії і область застосування біметалевих і дилатометричних термометрів.</p> <p>2.2 Термометри термоелектричні. Загальні відомості. Основи теорії термоелектричних перетворювачів, основні вимоги до термоелектричних матеріалів. Методи вимірювання ТЕРС термоперетворювача.</p> <p>2.3 Термометри опору . Загальні відомості. Вимоги до матеріалів при виготовленні перетворювачів опору. Конструкції і типи металевих і напівпровідникових термоперетворювачів. Способи вимірювання опору термоперетворювачів.</p> <p>2.4 Похибки контактних методів вимірювання температур. Похибки через променевий теплообмін і через втрату тепла теплопровідністю. Основні рекомендації по вимірювання температури контактними методами.</p> <p>3. Вимірювання тиску і різниці тисків:</p> <p>3.1 Загальні відомості. Рідинні прилади вимірювання тиску і різниці тисків. Деформаційні перетворювачі тиску (термоелектричні, термопари, перетворювачі опору). Тензометричні перетворювачі, індуктивні, інші.</p> <p>3.2 Методи вимірювання тиску і методичні похибки. Конструкції технічних приладів для вимірювання тиску і різниці тисків.</p> <p>4. Вимірювання кількості витрати газу і рідини :</p> <p>4.1 Загальні відомості. Лічильники газів і рідин. Вимірювання витрати методом змінного перепаду тисків. Витратоміри постійного перепаду тисків. Електромагнітні, тахометричні, калориметричні (теплові ) витратоміри.</p> <p>5. Вимірювання рівня рідини:</p> <p>5.1 Вимірювання густини рідини.</p> <p>5.2 Загальні відомості. Методи вимірювання рівня, що базуються на використанні різниці густини речовин на межі поділу. Електричні, акустичні, поплавкові і оптичні рівнеміри.</p> <p>6. Вимірювання вологості повітря:</p> <p>6.1 Загальні відомості. Фізичні основи первинних перетворювачів (психро метричних, конденсаційних).</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Мокра Тетяна Ігорівна



**Анотація освітнього компоненту**  
(навчальної дисципліни)  
**ПОБУТОВІ ХОЛОДИЛЬНИКИ, РЕМОНТ**  
**І ОБСЛОГОВУВАННЯ**  
Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин – 90 лекції – 49 практичні – 10 лабораторні – 6 самостійна робота – 55 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Передбачається вивчення організації та технології проведення ремонту побутових холодильників, а також надбання теоретичних знань і практичних навичок по експлуатації побутової холодильної техніки.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вивчення здобувачами освіти дасть змогу фаховому молодшому бакалавру технічно грамотно підходити до питань експлуатації холодильних установок, правильно вирішувати поставлені перед ним задачі, приймати вірні рішення для досягнення оптимальних режимів роботи побутового холодильного обладнання.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Холодильно- компресорні машини та установки», «Холодильне технологічне обладнання», «Кондиціонування повітря», «Холодильна технологія».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація і характеристики холодильників</li> <li>2. Холодильні шафи і теплоізоляційні матеріали</li> <li>3. Електричне обладнання холодильників</li> <li>4. Холодильні агенти і мастильні матеріали</li> <li>5. Холодильники компресійного типу</li> <li>6. Холодильники абсорбційного типу</li> </ol>

	7. Термoeлектричні холодильники 8. Ремонт і обслуговування побутових холодильників 9. Обладнання, прилади та засоби діагностики і ремонту холодильників 10. Охорона праці при обслуговуванні і ремонті побутових холодильників
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Мокра Тетяна Ігорівна



**Анотація освітнього компоненту**  
**(навчальної дисципліни)**  
**ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА**  
**ЕНЕРГЕТИКИ**  
**Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування**

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин – 90 лекції – 43 практичні – 22 лабораторні – самостійна робота – 55 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Дисципліна призначена для вивчення теоретичних та практичних аспектів використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячна, вітрова, геотермальна, гідроенергетика та біомаси, у виробництві енергії та транспортуванні енергії.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Ознайомлення із сучасними типами відновлювальних джерел енергії та принципами їх роботи. Формування навичок проектування та експлуатації установок, що вибирають відновлювальні джерела енергії. Вивчення основних економічних та екологічних аспектів

	використання таких джерел. Аналіз перспектив розвитку відновлюваної енергетики в Україні та світі.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Загальна електротехніка та основи електроніки» «Електрообладнання енергетичних установок», «Холодильно-компресорні машини та установки», «Холодильне технологічне обладнання».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи використання відновлювальних джерел енергії.</li> <li>2. Сонячна енергетика: принципи роботи та перспективи.</li> <li>3. Вітроенергетика: конструкції та технології.</li> <li>4. Геотермальні системи та гідроенергетика.</li> <li>5. Використання біомаси для отримання енергії.</li> <li>6. Економічні та екологічні аспекти відновлюваної енергетики.</li> <li>7. Технології інтеграції системи відновлюваної енергетики в загальні енергосистеми.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	Мокра Тетяна Ігорівна



<p align="center"><b>Анотація освітнього компоненту</b> (навчальної дисципліни)</p> <p align="center"><b>ОСНОВИ КРІОГЕННОЇ ТЕХНІКИ</b></p> <p align="center"><b>Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування</b></p>
--

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	<p>усього годин – 120</p> <p>лекції – 37</p> <p>практичні – 28</p>

	лабораторні – самостійна робота – 55 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Основи кріогенної техніки вивчаються в галузі науки та техніки, що вивчає процеси, які відбуваються при дуже низьких температурах, зазвичай нижче -150 градусів Цельсія. Основна мета цієї техніки - виробництво, зберігання та використання різних речовин у кріогенному стані, тобто рідкому або газоподібному при дуже низьких температурах.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Спрямовані на розвиток різних аспектів знань та навичок, необхідних для розуміння та застосування кріогенної техніки. Основні цілі таких завдань - поглиблення знань про процеси, що відбуваються при низьких температурах, розуміння принципів роботи кріогенних систем та їх застосування в різних галузях.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Технічна термодинаміка», «Теоретичні основи холодильної техніки», «Холодильна технологія».
<b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні відомості про кріогенну техніку</li> <li>2. Ідеальні цикли кріогенних систем</li> <li>3. З дросельні цикли кріогенних установок</li> <li>4. Цикл високого тиску з одноразовим дроселюванням</li> <li>5. Детандерні та комбіновані цикли</li> <li>6. Газорозподільні цикли.</li> <li>7. Основи низькотемпературного розділення газових сумішей</li> <li>8. Цикли газових кріогенних машин</li> <li>9. Біографічні дані діячів кріогенної техніки й технології, які зробили найбільший внесок у її розвиток</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.
<b>Циклова комісія</b>	Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін
<b>Викладач</b>	МокраТетяна Ігорівна



**Анотація освітнього компоненту**  
(навчальної дисципліни)  
**ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМ**  
**КОНДИЦІОНУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПОВІТРЯ**

**Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування**

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	Очна
<b>Обсяг освітнього компоненту (дисципліни) (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин
<b>Курс навчання</b>	4 курс
<b>Обсяг</b>	усього годин –90 лекції – 32 практичні – 20 лабораторні – самостійна робота – 38 контрольні заходи - диференційований залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Мета освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	Метою вивчення даної дисципліни є вивчення методик розрахунку теплового балансу житлових і виробничих приміщень, а також освоєння порядку проектування систем вентиляції та кондиціювання і підбору устаткування для неї.
<b>Основні завдання освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b>	«Проектування систем кондиціювання і вентиляції повітря» – формування у майбутніх фахівців теоретичних знань та практичних навичок по створенню комфортних умов середовища для життя, відпочинку, праці населення; складанню технологічних схем обробки повітря; підбору обладнання і в подальшому проектуванні систем створення мікроклімату; навчити студентів розробляти і будувати процеси зміну стану повітря, оптимізації розподілу його у приміщенні, обробки в спеціальних апаратах та доведенню до необхідної кондиції, створювати оптимальні технологічні процеси з дотриманням санітарно-гігієнічних і технологічних вимог, виробничої та екологічної безпеки.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Знання набуті під час вивчення навчальної дисципліни загальної підготовки обов'язкової частини можуть бути використані при вивченні наступних навчальних дисциплін «Термодинаміка», «Основи гідравліки», «Кондиціювання повітря»,

<p><b>Зміст освітнього компоненту (навчальної дисципліни)</b></p>	<p><b>1. Принципи та основи вентиляції повітря:</b> Вивчення основних понять, принципів та фізичних законів, які лежать в основі вентиляційних систем. Аналіз різних типів вентиляційних систем та їх особливостей.</p> <p><b>2. Проектування систем вентиляції:</b> Розробка проекту вентиляційної системи для конкретного типу приміщення (житлового, комерційного, промислового тощо) з урахуванням його розміру, призначення та специфікацій.</p> <p><b>3. Вентиляція та кондиціювання повітря у будівлях з особливими вимогами:</b> Вивчення специфічних вимог до систем вентиляції та кондиціювання повітря у лабораторіях, медичних установах, чистих приміщеннях, харчових виробництвах тощо.</p> <p><b>4. Енергоефективність вентиляційних систем:</b> Дослідження та впровадження стратегій та технологій, спрямованих на зменшення енергоспоживання та підвищення енергоефективності вентиляційних систем.</p> <p><b>5. Автоматизація та управління системами вентиляції:</b> Вивчення сучасних систем автоматизації та управління вентиляційними системами для забезпечення оптимальних умов у приміщеннях.</p> <p><b>6. Екологічні аспекти вентиляції та кондиціювання повітря:</b> Розгляд екологічних аспектів вентиляційних систем, включаючи вибір матеріалів, вплив на повітряне середовище та енергоефективність.</p> <p><b>7. Проекти з урахуванням інноваційних технологій:</b> Розробка проектів вентиляційних систем з використанням інноваційних технологій, таких як використання відновлюваних джерел енергії, системи з управлінням.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Навчальний посібник, особистий конспект лекцій, презентації.</p>
<p><b>Циклова комісія</b></p>	<p>Циклова комісія спеціальних технічних дисциплін</p>
<p><b>Викладач</b></p>	<p>МокраТетяна Ігорівна</p>