

3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

присудження кваліфікацій;	Бакалавр
тривалість програми;	3 роки 10 місяців
кількість кредитів;	240 кредитів
рівень кваліфікації відповідно до Національної рамки кваліфікацій та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя;	перший
галузь(і) знань (наприклад, за Міжнародною стандартною класифікацією освіти (МСКО-Галузі) – ISCED-F);	Галузь знань 14 Електрична інженерія Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Овітня програма Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії
особливі умови прийому (якщо доречно);	
конкретні механізми визнання попереднього навчання (формального, неформального та інформального) (якщо доречно);	Атестат про повну середню освіту
вимоги та правила щодо отримання кваліфікації, зокрема вимоги щодо завершення програми (якщо доречно);	Захист дипломної роботи бакалавра
профіль програми;	<p>Програма підготовки бакалавра Електротехніка та електротехнології створена для підготовки студентів із глибоким знанням структури та особливостей електричних мереж.</p> <p>Студенти отримують необхідні знання для виробничо-технологічної, експлуатаційної, організаційно-управлінської, проектної, науково-дослідної та навчальної діяльності з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництва, пересилання, розподілу електроенергії та перетворення її параметрів, - з електропостачання промислових і цивільних об'єктів та використання електроенергії в усіх галузях економіки, з управління виробництвом та розподілом електроенергії, - з ефективного використання всіх форм енергії та видів енергоносіїв. <p>В процесі навчання студенти засвоюють призначення, принцип дії та побудову сучасного силового електроустаткування, умови його роботи у складних енергетичних комплексах, а також вивчають техніку захисту, регулювання й автоматизації в електроенергетиці; оволодівають сучасними програмними комплексами аналізу енергетичних об'єктів, їх дослідження та проектування.</p>
програмні результати навчання;	Студенти програми Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії отримують: <ul style="list-style-type: none"> - навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Правильне використання термінології, номенклатури, одиниць вимірювання,

	<ul style="list-style-type: none"> - здатність до застосування основних методів розрахунку електричних кіл і теплових процесів. - вміння визначити та давати пояснення фізичним явищам, які лежать в основі виробництва, перетворення та передачі електричної енергії; - навички вибору та порівняння енергообладнання традиційної та відновлюваної енергетики; - здатність моделювання електроенергетичних об'єктів, систем та процесів в них; - вміння оцінювати показники ефективності функціонування електроенергетичних об'єктів та застосовувати методи їх оптимізації; - вміння обирати накопичувачі енергії для різних видів відновлюваних джерел енергії; - вміння розраховувати енергетичні установки з відновлювальними джерелами енергії і знання способів їх підключення до енергетичної системи; - здатність до оцінки ефективності комплексного використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії; - навички проводити монтаж та наладку електротехнічного обладнання; - здатність використовувати комп'ютер для вирішення проектних, експериментальних і практичних завдань, пов'язаних з електрообладнанням електричних станцій та підстанцій. 			
<p>структурно-логічна схема освітньої програми з кредитами (60 ЄКТС відповідають одному навчальному року очної форми навчання);</p>	<p>1. Обов'язкова частина (162,5 кредити) 1.1 Цикл загальної підготовки(59,0 кредити) 1.2. Цикл професійної підготовки (103,5 кредитів) 1.2.1. Загальна частина (77,5 кредитів) 1.2.2. Професійне спрямування «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії (26 кредитів) 2. Вибіркова частина (77,5 кредитів) 2.1. Цикл загальної підготовки (12 кредитів) 2.2 Цикл професійної підготовки (12 кредитів) 2.2.2. Блок професійних дисциплін «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії (53,5 кредити)</p>			
<p>форма навчання (очна/заочна / електронне (дистанційне) навчання тощо);</p>	<p>Очна, заочна, дистанційна</p>			
<p>правила екзаменування та шкала оцінювання;</p>	<p>Сума балів за всі види навчальної діяльності</p>	<p>Оцінка за національною шкалою</p>	<p>Оцінка за шкалою ЄКТС</p>	<p>Оцінка за шкалою ЄКТС</p>
		<p>для екзамену</p>	<p>для заліку</p>	
		<p>90-100</p>	<p>відмінно</p>	<p>A</p>
		<p>82-89</p>	<p>зараховано</p>	<p>B</p>
		<p>74-81</p>		<p>C</p>
		<p>64-73</p>		<p>D</p>
		<p>60-63</p>	<p>задовільно</p>	<p>E</p>
		<p>35-59</p>	<p>не задовільно з можливістю повторного складання</p>	<p>не зараховано з можливістю повторного складання FX</p>

	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F
обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності» (якщо доречно);	Кредитна мобільність уможлиблює трансфер (перезарахування) досягнень студентів при переході на навчання у інший вуз або на навчання за іншою програмою. Це правило стосується тож під час підготовки за кордоном та віртуальної підготовки (віртуальна мобільність) і отримані кредити підтверджуються без будь-якої додаткової роботи чи оцінювання. При зарахуванні оцінок, отриманих студентом у такому разі проводиться конвертація оцінок.			
практика/стажування;	Ознайомлювальна, технологічна, виробнича переддипломна, комп'ютерна			
навчання на робочому місці/стажування;	Не є необхідною для отримання доступу до професії			
керівник освітньої програми або особа з еквівалентною відповідальністю;	Гарант програми - доцент кафедри теоретичної і загальної електротехніки, доц., к.т.н. Тугай Д.В.			
професійні профілі випускників;	Випускники, які одержують освіту за цією програмою кваліфіковані для роботи в енергетичних компаніях, що проектують установки електропостачання з використання відновлюваних джерел електроенергії; у компаніях, які проектують та встановлюють, або експлуатують геліоустановки, сонячні колектори, вітроенергостачії; на підприємствах, що займаються розробкою і проектуванням електроустановок на базі біоенергетичних, геотермальних та інших нетрадиційних сучасних джерел електроенергії. Випускники також зможуть працювати у вітчизняних і зарубіжних проектних і науково-дослідних інститутах.			
доступ до подальшого навчання;	Захист кваліфікаційної роботи – дипломної роботи бакалавра			
додаткові елементи спільних програм:				
інформація про вид диплома і додатка до диплома (спільний/ подвійний/ багатосторонній)	Подвійний			

4. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОКРЕМІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

Інформація про освітній компонент

код	1.2.3.
назва	Загальна фізика
тип (обов'язковий/вибірковий)	обов'язковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій)	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається	перший
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається	1, 2
Кількість призначених кредитів ЄКТС	11
імя викладачів	Петченко О.М., проф., д.ф.-м. н.
результати навчання	Формування у студентів наукового фізичного мислення, правильного розуміння меж застосування різних фізичних понять, законів, теорій, вміння використовувати фізичні явища в інженерній практиці.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо)	очне/заочне/дистанційне)
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд)	вища математика
зміст курсу	<ol style="list-style-type: none">1. Механіка. Молекулярна фізика.2. Електрика.3. Магнетизм.4. Хвильова і квантова оптика. Фізика атомів і молекул.
Рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби	<ol style="list-style-type: none">1. Савельєв І.В. Курс общей фізики [Текст]/І.В. Савельєв.-М.: Наука, Т. 1-3, 1989,-1294 с.2. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей фізики [Текст]/Г.А. Зисман, О.М. Тодес.-М.:Наука, Т.1-3,1970.-1200 с.3. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу фізики [Текст]/В.С. волькенштейн.-М.:Наука, 1985.-384 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання	Під час навчання використовуються наочні, практичні, аналітичні методи, конспектування лекцій, рішення задач, виконання лабораторних робіт, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання	Для контролю якості отриманих знань передбачені: поточний контроль (тестування, захист лабораторних робіт, розв'язання задач); залік одержують сумуванням балів поточного контролю. Оцінка успішності вивчення курсу проводиться у відповідності до уніфікованої

	шкали оцінювання (національної та ЄКТС).
мова навчання	українська

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Інформація про освітній компонент

код;	1.1.6
назва;	Вища математика
тип (обов'язковий/вибірковий);	Обов'язкова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1, 2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1, 2, 3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	18
ім'я викладача(ів);	Колосов А.І., проф., д.ф.-м.н., Бізюк В.В., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні знати основи математичного апарату; застосовувати базові математичні знання у процесі розв'язування задач фахового спрямування;
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Автоматизований електропривод. Теоретичні основи електротехніки. Математичні задачі електроенергетики. Математичне моделювання у світлотехніці.
зміст курсу;	Аналітична геометрія на площині. Вступ до математичного аналізу. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Лінійна та векторна алгебра. Площина та пряма у просторі. Комплексні числа та функції. Інтегральне числення функцій однієї змінної. Диференціальні рівняння. Операційне числення. Елементи варіаційного числення. Числові та функціональні ряди. Функції декількох змінних. Елементи теорії поля. Криволінійні та поверхневі інтеграли. Рівняння математичної фізики.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Вища математика для електротехніків: у 3-х модулях / С.О. Станішевський, А.В. Якунін, В.С. Ситникова та ін.; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2009. Модуль 1: Аналітична геометрія на площині. Вступ до математичного аналізу. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Лінійна та векторна алгебра. Площина та пряма у просторі. Комплексні числа та функції / С.О. Станішевський, А.В. Якунін, В.С. Ситникова. 2009. 308 с. Модуль 2: Інтегральне числення функцій однієї змінної. Диференціальні рівняння. Операційне числення. Елементи варіаційного числення / С.О. Станішевський, А.В. Якунін, А.О. Володченко. 2010. 350 с. Модуль 3: Числові та функціональні ряди.

	<p>Функції декількох змінних. Елементи теорії поля. Криволінійні та поверхневі інтеграли. Рівняння математичної фізики / В.В. Бізюк, А.В. Якунін. 2011. 383 с.</p> <p>2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. В 2 т. М.: Наука, 1985.</p> <p>3. Ефимов Н.В. Краткий курс аналитической геометрии. М.: Наука, 1975. 272 с.</p> <p>4. Бізюк В.В., Якунін А.В. Спеціальні розділи вищої математики для електротехніків : навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2008. 300 с.</p> <p>5. Бізюк В.В. Вища математика. Модуль 1. конспект лекцій (для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології) [текст]. / В.В. Бізюк, Х.: ХНУМГ, Харків, 2015. 114 с.</p> <p>6. Методичні вказівки та контрольні завдання з вищої математики (для студентів заочної форми навчання усіх спеціальностей). Частина перша / А.І. Колосов, С.О. Станішевський та ін. – Х.: ХНАМГ, 2006. – 75 с.</p> <p>7. Методичні вказівки та контрольні завдання з вищої математики (для студентів заочної форми навчання усіх спеціальностей). Частина друга / А.І. Колосов, М.Й. Кадець та ін. – Х.: ХНАМГ, 2006. – 71 с.</p> <p>8. Дистанційний курс «Базовий курс "вища математика. модуль 1" (для студентів електротехнічних спеціальностей) (Викладач – Бізюк В. В.)» (URL курсу http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=687)</p> <p>9. Дистанційний курс «Базовий курс "вища математика. модуль 2" (для студентів електротехнічних спеціальностей) (Викладач – Бізюк В. В.)» (URL курсу http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=691)</p> <p>10. Дистанційний курс «Базовий курс "вища математика. модуль 3" (для студентів електротехнічних спеціальностей) (Викладач – Якунін А. В.)» (URL курсу http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=584)</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	В навчальному процесі використовуються лекції, практичні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, контрольних робіт, дистанційне навчання з підсумковим тестуванням в комп'ютерному класі, а також додаткові заняття та консультації.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості знань передбачено планом виконання модульних контрольних робіт, оцінка яких, виражена в балах, заноситься в накопичувальну відомість і підсумовується заліком чи іспитом у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС).
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.2.5
назва;	Обчислювальна техніка та алгоритмічні мови
тип (обов'язків/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1,2
кількість призначених кредитів ЄКТС;	7
ім'я викладача(ів);	Яковицький І.Л., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати сталий світогляд про сесвітній електронний інформаційний обмін та здібності до ефективного використання сучасних інформаційних технологій. Крім того, у студента повинні сформуватися навички алгоритмічного мислення при розв'язанні технічних, економічних і управлінських завдань та вміння ефективного використання сучасних інформаційних технологій та систем обробки інформації.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Математика, інформатика
зміст курсу;	1. Інфраструктура сучасного інформаційного середовища. 2. Універсальні системи комплексної обробки інформації, що подається у різноманітних формах 3. Презентаційні та алгоритмічні засоби представлення інформації та надання інформаційних сервісів у сучасному інформаційному обміні.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. ECMA Script 2015 Language Specification – ECMA-262 6th Edition, режим доступу: http://www.ecma-international.org/ecma-262/6.0/ 2. IBM developerWorks Россия : Web-розробка, режим доступу: http://www.ibm.com/developerworks/ru/web/ 3. W3Schools Online WebTutorials, режим доступу: http://www.w3schools.com/default.asp 4. Дистанційні навчальні курси, які розміщені на сайті ЦДО ХНУМГ імені О.М.Бекетова, режим доступу: cdo.kname.edu.ua
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.

	Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії , практичні заняття супроводжуються демонстрацією реальних електронних компонентів.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; виконання індивідуальних завдань на практичних роботах; - екзамен - одержують сумуванням балів поточного контролю та результату екзаменаційної роботи (підсумкове тестування, виконання екзаменаційної задачі. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.8
назва;	Теорія автоматичного керування
тип (обов'язків/вибірковий);	За вибором
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший (бакалаврський)
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3 рік навчання
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	5 семестр
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4,5 кредитів ЄКТС
ім'я викладача(ів);	Карпалюк Ігор Тимофійович
результати навчання;	<p>знати: основні положення організації та проектування систем автоматичного керування; інформаційні технології моделювання систем автоматичного керування.</p> <p>вміти: знаходити показники якості реальних систем автоматичного керування; забезпечувати стійкість в системах автоматичного керування.</p> <p>мати компетентності: виконання аналізу і синтезу лінійних систем автоматичного керування будь-якої складності, використовуючи сучасні аналітичні методи та метод структурного моделювання в комп'ютерній програмі Matlab / Simulink</p>
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	<p>Попередні дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Загальна фізика; • Теоретичні основи електротехніки; • Електричні машини; • Вища математика.
зміст курсу;	<p>1. Основні поняття та математичний опис САК</p> <p>2. Характеристики, типові ланки, стійкість та якість САК</p>
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<p>1. Бессекерский В. А. Теория автоматического управления: учебн. пособ./ В. А. Бессекерский, Е. П. Попов. — СПб.: Профессия, 2004. — 750 с.</p> <p>2. Абраменко И. Г. Компьютерные технологии в автоматизированных системах управления электроснабжения: учебн. пособ./ И. Г. Абраменко, А. И. Кузнецов. — Х.: ХНАГХ, 2008. — 146 с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Лекції, практичні заняття
методи та критерії оцінювання;	<p>КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ</p> <p>Проведення підсумкового контролю.</p> <p>Умовою допуску до екзамену є позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовими модулями.</p> <p>За умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу до підсумкового контролю</p>

	<p>допускають студентів, які набрали в сумі за всіма змістовими модулями більше 30% балів від загальної кількості з дисципліни (або більше 50% балів з поточного контролю за всіма змістовими модулями).</p> <p>Екзамен здійснюється в письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять два теоретичні питання і розрахункове завдання, або за підсумковим тестовим завданням (за вибором студента), що дає можливість здійснити оцінювання знань студента з усієї дисципліни .</p> <p>Екзаменаційні відповіді за білетами оцінюються за 4-бальною системою за національною шкалою, тестові завдання - за 100-бальною системою оцінювання за шкалою ЕСТЗ. В обох випадках оцінки згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів перекладаються у відповідну систему оцінювання. Оцінювання знань за 4-бальною системою за національною шкалою.</p>
мова навчання та викладання.	Українська

Інформація про освітній компонент

код;	1.2.1
назва;	Інженерна графіка
тип (обов'язків/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Любченко М.А., доц., к.т.н., Демиденко Т.П., ст. викладач
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні оволодіти основними правилами виконання та оформлення конструкторської документації, кресленням, як засобом вираження технічної думки при створенні виробничих документів. Придбати навички роботи з різними видами графічної інформації. Крім того, студенти повинні сформувати навички: управління інформацією, роботи з комп'ютером, освоїти базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для засвоєння загально-професійних дисциплін, розроблення та складання технічної документації.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Вихідна дисципліна
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нарисна геометрія 2. Технічне креслення 3. Комп'ютерна графіка
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / В.С. Михайленко та ін. За ред. Михайленка – К. : Вища шк., 2007 – 342 с. 2. Потемкин А. Инженерная и компьютерная графика. – М. : LVRПресс, 2001. – 592 с. 3. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки: навч. посіб. / В.Є. Михайленко та ін.: за ред. В.Є. Михайленка, К. : Вища шк., 2002 – 159 с. 4. Практикум з нарисної геометрії. Навчально-методичний посібник (для самостійної роботи студентів) Авт.: Лусь В.І., Киркач Т.Є., Мандріченко О.Є., Радченко А.О.; за ред. Луся В.І. – Харків : ХНАМГ, 2005 – 184 с.

<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>Під час навчання застосовуються наочні навчальні плакати, мультимедійні презентації окремих тем курсу (під час лекційних і практичних занять); застосовуються елементи навчальної дискусії та проблемного навчання у поєднанні з репродуктивною та творчою діяльністю студентів; застосовуються методи аналізу для розв'язування графічних задач з курсу нарисної геометрії; розв'язування оригінальних (творчих) задач з метою набуття студентами навичок аналізувати та узагальнювати отриману інформацію.</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>Поточний контроль знань студентів з тем змістових модулів здійснюється за допомогою контрольних запитань та завдань, а також перевіркою графічних робіт та розрахунків до них, підсумковий контроль – на диференційованому заліку (за заліковими білетами). Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
<p>мова навчання та викладання.</p>	<p>Українська та російська</p>

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3.1
назва;	Господарське право
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Бровдій А.М., к.ю.н.
результати навчання;	Формування у студентів здатності розробляти правові документи, що опосередковують господарські відносини (статут, інші локальні нормативні акти), самостійно розв'язувати проблеми, що виникають в процесі застосування законодавства, яке регулює господарські відносини, використовувати акти господарського законодавства та теоретичні праці з господарського права,
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне, заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Правознавство, цивільне право – попередні; договірне право – додаткові
зміст курсу;	1. Загальні засади господарських правовідносин 2. Особливості регулювання окремих сфер господарської діяльності
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	Господарський кодекс України Бровдій А.М., Килимник І.І. Господарське право: конспект лекцій. –Х.: ХНУМГ імО.М. Бекетова, 2015. zakon.rada.gov.ua
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; вирішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; письмові завдання, есе, реферати); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*
мова навчання та викладання.	Українська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3.2
назва;	Цивільне право
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	4
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Бровдій А.М., к.ю.н.
результати навчання;	Формування студентів цілісного уявлення про особливості правильного тлумачення та застосування правових норм, що регулюють приватні правовідносини, визначення належності різних правовідносин до них. Крім цього, увага приділяється питанням договірного забезпечення приватноправових відносин, розглядаються загальні положення про зобов'язання і про договір, а також докладніше розглядаються деякі окремі види договорів, передбачені чинним ЦК України.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне, заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Правознавство – попередній Договірне право - допоміжний
зміст курсу;	1. Загальні положення цивільного права України. Цивільні правовідносини. 2. Захист цивільних прав. Речові права. Спадкування. 3. Зобов'язальне та договірне право
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Цивільний кодекс України 2. Цивільне право України : навч посібник / І.І Килимник, А.М. Бровдій, Д.Є. Кутومانов; харк нац. ун-т міськгосп-ва ім. О.М. Бекетова; Х.: ХНУМГ. – 2014. – 225 с. 3. zakon.rada.gov.ua
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; вирішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; письмові завдання, есе, реферати); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді

	розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*
мова навчання та викладання.	Українська мова

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3.3
назва;	Основи інтелектуальної власності
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	7
кількість призначених кредитів ЄКТС;	2,0
ім'я викладача(ів);	Івасішина Н.В., ст.. викладач
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність використовувати отримані знання та вміння для самостійного вирішення професійних завдань у сфері регулювання правовідносин, пов'язаних з інтелектуальною власністю.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Правознавство
зміст курсу;	1. Інтелектуальна власність як право на результати творчої діяльності людини; 2. Система інтелектуальної власності
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Косак В.М., Якубовський І.Є. Право інтелектуальної власності: Підручник.-К.: «Істина».-2007.-206с. 2. Борисова В.І. Право інтелектуальної власності України : Конспект лекцій .-Х.,2010.-110с. 3. Ієвіня О.В., Мироненко В.П. Павловська Н.В. Пилипенко С.А. Право інтелектуальної власності: схеми: схеми та розв'язання: Навч. посібник:-К.:КНТ,2007.-364 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (за джерелом передачі навчальної інформації): - словесні та наочні-лекції; Методи самостійного оволодіння знаннями студентів, формування умінь і навичок: - продуктивні-проблемні;

	- репродуктивні- пояснювально-ілюстровані.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль-тести по ітогам змістовних модулів. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3
назва;	Ділова іноземна мова (сертифікаційна)
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибірковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Ст.викл.Тарабановська О.М., ст..викл. Моштаг Є.С.
результати навчання;	По закінченню курсу студенти мають володіти основними навичками ділового спілкування та листування, необхідними для ведення ділової бесіди та обговорення ділових питань зі співрозмовником. Студенти мають навчитися готувати презентації з низки галузевих питань, складати листи та документи іноземною мовою.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Іноземна мова
зміст курсу;	Змістовий модуль 1. Основи ділової комунікації. Ділова термінологія. Змістовий модуль 2. Проведення ділових зустрічей та презентацій. Ділові папери.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Рыжков В.Д. Деловой английский язык: Менеджмент: Пособие по изучению англ.яз. – Калининград: " Янтар. сказ", 2004 2. A.Ashley, <i>Oxford Handbook of Commercial Correspondence</i> , Oxford University Press, 2012 3. Bill Mascull <i>Business Vocabulary in Use</i> , - Cambridge University Press, 2002 John Rogers <i>Market Leader</i> , - Pearson, 2007
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Словесні, наочні, практичні, репродуктивні пояснювально-ілюстративні. Виконання вправ, тестів, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Письмовий контроль (контрольні роботи, перекази, диктанти, твори, есе). Тестування, диференційний залік Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання	Англійська, українська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.2
назва;	Іноземна мова
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (гуманітарний блок)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1, 2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	2, 3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	8
ім'я викладача(ів);	Бучковська С.А., ст.викладач; Омельченко А.В., ст.викладач
результати навчання;	<p>По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність</p> <ul style="list-style-type: none"> – розуміти основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію в ході обговорень, дебатів, доповідей, бесід, які за темою пов'язані з навчанням та спеціальністю; розуміти обговорення проблем професійно-орієнтованого характеру; розуміти повідомлення та інструкції в професійному середовищі; – розуміти автентичні тексти, пов'язані з навчанням та спеціальністю, з підручників, популярних і спеціалізованих журналів та джерел з Інтернету; розуміти головні ідеї та знаходити необхідну інформацію в неадаптованій технічній літературі за фахом; розуміти інструкції по роботі устаткування / обладнання; розуміти графіки, діаграми та малюнки; здійснювати ознайомлювальне читання неадаптованих технічних текстів для отримання інформації; розуміти автентичну професійну кореспонденцію (листи, факси, електронні повідомлення, тощо); – реагувати на основні ідеї та розпізнавати суттєво важливу інформацію під час обговорень, дискусій, бесід, що пов'язані з професією; володіти лексичним мінімумом професійних контактів, зустрічей, нарад; чітко аргументувати свої позиції відносно актуальних тем в професійному житті; володіти мовленнєвим етикетом спілкування; виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями, створювати чіткий, детальний монолог; – писати анотації до неадаптованих технічних текстів за фахом; укладати термінологічні словники за спеціальністю на базі автентичної технічної літератури за фахом; складати тексти презентацій, використовуючи автентичні науково-технічні матеріали за фахом; готувати і створювати професійну кореспонденцію; – <i>переклад</i>: володіти основами перекладу

	професійно-орієнтованих іншомовних джерел; комп'ютерним перекладом великих обсягів іншомовної професійної інформації.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Іноземна мова (обов'язкова, 1 семестр)
зміст курсу;	<p>Модуль 1 (2 семестр) Введення до професійної галузі. Читання з метою отримання інформації. Змістовий модуль 1. Опрацювання професійно-орієнтованих інформаційних джерел. (Історія енергопостачання. Проблеми охорони навколишнього середовища та розвиток енергетики)</p> <p>Змістовий модуль 2. Розвиток професійно-орієнтованої комунікативної мовленнєвої компетенції. (Альтернативні джерела енергії.)</p> <p>Модуль 2 (3 семестр) Професійна комунікація. Академічне письмо та технічний переклад. Змістовий модуль 1. Розвиток взаємовідносин з іноземними партнерами. Організація ділового відрядження. Змістовий модуль 2. Вирішення проблем у професійному спілкуванні.</p>
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. English for Electrical Engineers. Англійська мова для студентів електротехнічних спеціальностей. Частина I / С.А. Бучковська, Г.Б. Сергєєва, О.Л. Ільєнко. – Харків: ХНУМГ, 2014. – 284 с. 2. English for Engineers = Англійська мова для студентів технічних спеціальностей : навч. посіб. / С. А. Бучковська, Г. Б. Сергєєва, О. Л. Ільєнко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ, 2015. – 184 с. 3. Simon Campbell, <i>Express Series English for the Energy Industry</i>, Oxford University Press, 2009 4. Jenny Dooley, Virginia Evans, <i>Grammarway 4</i>, Express Publishing, 2000 5. John Eastwood, <i>Oxford Practice Grammar</i>, Oxford University Press, 2003 6. Raymond Murphy, <i>English Grammar in Use, A Self study Reference and Practice Book for Intermediate Students</i>, Cambridge University Press, 1988
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, репродуктивні, пояснювально-ілюстративні методи; самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (контрольні роботи, диктанти, тестування (безмашинне або комп'ютерне), перекази, усне опитування, співбесіда).

	<p>- дифзалік одержують сумуванням балів поточного контролю та балів, отриманих під час виконання залікового завдання.</p> <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання	англійська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3
назва;	Іноземна мова (базовий рівень)
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибірковий (скертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2, 3 рік
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	4, 5, 6
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Зубенко С.О., ст. викл.
результати навчання;	<p>Студент має вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аудіювання: розуміти основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію в ході обговорень, дебатів, доповідей, бесід загального змісту ; – читання: розуміти автентичні тексти,; розуміти головні ідеї та знаходити необхідну інформацію; розуміти автентичну професійну кореспонденцію (листи, факси, електронні повідомлення, тощо); – говоріння: реагувати на основні ідеї та розпізнавати суттєво важливу інформацію під час бесіди, володіти лексичним мінімумом з основних тем курсу, виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями, створювати чіткий, детальний монолог; – письмо: писати листи офіційні та неофіційні листи, огляд фільмів, листи скарги, аргументативні есе, описові есе. – переклад: володіти елементами усного перекладу інформації іноземною мовою загального змісту
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Іноземна мова (обов'язкова), Іноземна мова (вибіркова)
зміст курсу;	<p>3.М. 1. Формування мовної компетенці</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sport and entertainment 2. Food, Health and Safety <p>3.М.2. Формування мовленнєвої , лінгво-соціокультурної компетенції.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Travel Time 4. Holiday destinations <p>3.М.3Формування комунікативної компетенції писемного мовлення</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Environmental issues

	6. Modern Living
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	Jenny Dooley, Virginia Evans, Wishes B 2.1, Express Publishing, 2000 Dooley, Virginia Evans, Grammarway 3, Express Publishing, 2000 John Eastwood, Oxford Practice Grammar, Oxford University Press, 2003
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Групова робота, індивідуальна робота з використанням аутентичного підручника, аудіофайлів та навчальних відео.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; написання есе, підготовка презентацій, співбесіда); - диф.залік одержують сумуванням балів поточного контролю та балів отриманих під час виконання залікового завдання. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Англійська

Інформація про освітній компонент

код;	1.1.3
назва;	Іноземна мова
тип (обов'язків/вибірковий);	обов'язкова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Бучковська С.А., ст.викладач; Омельченко А.В., ст.викладач
результати навчання;	<p>По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність</p> <ul style="list-style-type: none"> – розуміти основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію в ході бесід, обговорень, доповідей, які за темою пов'язані з навчанням; розуміти обговорення проблем повсякденного спілкування; розуміти повідомлення та інструкції; – розуміти автентичні тексти, пов'язані з навчанням з підручників, популярних журналів та джерел з Інтернету; розуміти головні ідеї та знаходити необхідну інформацію в неадаптованій літературі; здійснювати ознайомлювальне читання неадаптованих текстів для отримання інформації; розуміти повсякденну кореспонденцію (листи, електронні повідомлення, тощо); – реагувати на основні ідеї та розпізнавати суттєво важливу інформацію під час обговорень та бесід; – здійснювати спілкування у писемній формі відповідно до поставлених комунікативних завдань; – володіти елементами усного перекладу інформації іноземною мовою.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Знання з англійської мови в обсязі загальноосвітньої середньої школи.
зміст курсу;	<p>Змістовий модуль 1. Опрацювання англомовних інформаційних джерел.</p> <p>Іноземна мова у повсякденному спілкуванні та особливості технічної іноземної мови. Word classes: nouns, verbs, adjectives, etc. Word building. Sentence structure. Present Tenses. State verbs. Adverbs of frequency. Personal pronouns. Possessives.</p>

	<p>Харківський національний університет міського господарства. Past Tenses. Constructions used to, be used to, get used to. Prepositions of time. Countable and uncountable nouns. Singular/plural verb forms. Constructions 'there is/there are'. Demonstratives (this-that/these-those). Cardinal and ordinal numerals.</p> <p>Система вищої освіти у Великій Британії та Україні. Future Tenses. Other ways of expressing the future: constructions be to + infinitive, be about to + infinitive, be on the point of + -ing form, be due to + infinitive, be sure to/be certain to/ be bound to + infinitive. Articles. Articles with countable and uncountable nouns. The article the with geographical names, names of streets, buildings, etc.</p> <p>Змістовий модуль 2. Розвиток комунікативної мовленнєвої компетенції.</p> <p>Професія у житті людини. Отримання освіти за кордоном. The Passive, changing from active into passive voice. Personal/Impersonal Passive Constructions. Quantifiers: some/any/no, every/each; a lot of – much – many, a few/few – a little/little; both/neither – all/none – either</p> <p>Інформаційні технології та необхідність комп'ютерної освіти у сучасному суспільстві. Modal verbs. Adjectives. Adverbs. Comparative and superlative degrees of adjectives and adverbs. Comparison structures: as...as, not so ...as, the more... the less, the same as; the + comparative; so and such, enough and too with adjectives.</p> <p>Міжкультурна комунікація в епоху глобалізації. Conditionals. Types of conditionals. Conditional sentences with wish/if only; had better/would rather. The sequence of tenses in the Principal clause and the Object Subordinate Clause. Reported speech.</p>
<p>рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. English for Electrical Engineers. Англійська мова для студентів електротехнічних спеціальностей. Частина I / С.А. Бучковська, Г.Б. Сергєєва, О.Л. Ільєнко. – Харків: ХНУМГ, 2014. – 284 с. 2. Английский язык для инженеров: Учеб./Т.Ю. Полякова, Е.В. Синявская, О.И. Тынкова, Э.С. Улановская. – 6-е изд., М.: Высш.шк., 2003 3. G.Yatel, B.Knyazevsky, F.Kuzyk, <i>Senior English for Technical Students</i>, Вища школа, Київ, 1995 4. Jenny Dooley, Virginia Evans, <i>Grammarway 3</i>, Express Publishing, 2000 5. John Eastwood, <i>Oxford Practice Grammar</i>, Oxford

	<p>University Press, 2003</p> <p>6. Raymond Murphy, <i>English Grammar in Use, A Self-study Reference and Practice Book for Intermediate Students</i>, Cambridge University Press, 1988</p> <p>7. Raymond Murphy, <i>Essential Grammar in Use, A Self-study Reference and Practice Book for Elementary Students of English</i>, Cambridge University Press, 2007</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, репродуктивні, пояснювально-ілюстративні методи; самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (контрольні роботи, диктанти, тестування (безмашинне або комп'ютерне), перекази, усне опитування, співбесіда). - дифзалік одержують сумуванням балів поточного контролю та балів, отриманих під час виконання залікового завдання. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання	англійська

Інформація про освітній компонент

код;	1.2.1.2
назва;	Електротехнічні матеріали
тип (обов'язків/вибірковий);	Обов'язковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший (бакалаврський)
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3,0
ім'я викладача(ів);	Дьяков Є.Д.,
результати навчання;	<p>Після вивчення дисципліни студенти повинні знати: класифікацію сучасних матеріалів, які використовуються в електротехнічній апаратурі; взаємозв'язок складу, будови, основних властивостей матеріалів з процесами, які проходять в них при технологічній обробці, дії електричного поля, температури, складу робочого середовища, іонізуючого випромінювання та інших факторів, що є необхідною основою їх раціонального використання; методик визначення основних параметрів найбільш розповсюджених матеріалів для електротехнічного обладнання.</p> <p>вміти:</p> <p>проводити вимірювання конкретних фізичних і технічних параметрів електротехнічних матеріалів; пояснювати фізичну сутність явищ в електротехнічних матеріалах при їх взаємодії з електромагнітним полем; раціонально використовувати електротехнічні матеріали в електрообладнанні з урахуванням їх властивостей.</p> <p>мати компетентності :</p> <p>приймати участь у розробці та впровадженні сучасних електротехнічних матеріалів; підвищувати фаховий рівень за рахунок опанування новітнього електротехнічного обладнання; аналізувати результати експериментальних досліджень характеристик електротехнічних матеріалів та надавати практичні рекомендації щодо їх використання; прогнозувати рівень надійності роботи електрообладнання на визначений період часу</p>
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне, заочне, друге вище
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	<p>Попередні дисципліни:</p> <p>Загальна фізика;</p> <p>Теоретичні основи електротехніки;</p> <p>Вища математика.</p>

зміст курсу;	Два модуля:1.Діелектричні та провідникові матеріали. 2. Магнітні та напівпровідникові матеріали
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Колесов С.Н., Колесов И.С. Электротехнические и конструкционные материалы. -К.: Транспорт Украины, 2003. –382 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Лекції, лабораторні та практичні заняття
методи та критерії оцінювання;	Форма підсумкового контролю - залік
мова навчання та викладання.	Українська, російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.2.4.2
назва;	Електричні системи та мережі
тип (обов'язків/вибірковий);	обов'язковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший (бакалаврський)
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3 рік навчання
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	5 та 6 семестри
кількість призначених кредитів ЄКТС;	8 кредитів ЄКТС
ім'я викладача(ів);	Перепечений Віталій Олександрович
результати навчання;	<p>знати:</p> <p>конструктивні та функціональні властивості структурних елементів електричних систем; методи розрахунку усталених режимів електричних мереж; методологію аналізу результатів розрахунків режимів електричних систем; основні принципи забезпечення нормального функціонування електричних систем та оптимального управління їх режимами; основи проектування електричних мереж.</p> <p>вміти:</p> <p>здійснювати розрахунки поточних та прогнозованих режимів роботи енергосистем використанням сучасних засобів обчислювальної техніки; обґрунтувати техніко-економічні рішення, які приймаються інженерним персоналом.</p> <p>компетенції:</p> <p>КСП-05 знання про електричні мережі та системи</p>
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Теоретичні основи електротехніки; Вища математика; Загальна фізика.
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття про електричні мережі і системи. 2. Схеми заміщення та параметри елементів електричних систем та мереж. Індивідуальні завдання: Розрахунково-графічна робота «Розрахунок електричних мереж». 3. Розрахунок параметрів режимів найпростіших електричних мереж. 4. Аналіз усталених режимів електричних мереж з двома джерелами живлення. 5. Техніко-економічні основи проектування

	електричних мереж. Індивідуальні завдання: курсовий проект «Проектування електричних мереж промислового району».
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конспект лекцій з дисципліни «Електричні системи та мережі» (для студентів 3 курсу денної, 3, 4 курсів заочної форми навчання та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки 6.050701 «Електротехніка та електротехнологія» спеціальності «Електротехнічні системи електроспоживання») /Харк. нац. універ. міськ. госп-ва, уклад.: В.О. Перепечений – Х.: ХНАМГ, 2015. – 216 с. 2. Блок В.М. Электрические сети и системы. – М.: Высшая школа, 1986.-430 с. 3. Буслова Н.В., Винославский В.Н., Денисенко Г.И., Перхач В.С. Электрические сети и системы /Под ред. Денисенко Г.И. – К.: Вища школа, 1986 - 584 с. 4. Электрические системы. Электрические сети. Под ред. В.А.Веникова. М.:Высшая школа, 1998.-511 с. 5. Идельчик В.Н Электрические системы и сети. – М.:Энергоатомиздат, 1989.- 92 с. 6. Петренко Л.И. Электрические сети и системы. – К.:Вища школа, 1981.-320с. 7. Сегеда М. Електричні мережі та системи, Львів, 1999-293 с. 8. Петренко Л.И. Электрические сети. Сборник задач. – К.: Вища школа,1985.-271с. 9. Справочник по проектированию электроэнергетических систем /Под ред. С.С. Рокотяна и И.М. Шапиро. – М.:Энергоатомиздат, 1985.-352 с. 10. Электроэнергетические системы в примерах и иллюстрациях /Под ред. В.А. Веникова. – М.: Энергоатомиздат, 1983.-504 с. 11. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск, 1997. 30 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Проведення лекцій, практичних та лабораторних занять
методи та критерії оцінювання;	Контрольні роботи. Тестування. Розв'язок задач. РГР. Курсовий проект. Екзамен в письмовій формі за білетами.
мова навчання та викладання.	українська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.2
назва;	Економічна теорія
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (гуманітарна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Можайкіна Н.В., к.е.н., доцент Наумов М.С., к.е.н., доцент
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студент повинен знати засади загального аналізу основних економічних подій в своїй країні та за її межами; вміти прогнозувати оптимальні витрати на виробництві та максимальні прибутки за короткостроковий та довгостроковий періоди; визначати ціну та обсяг виробництва в умовах конкуренції; приймати професійні рішення, адекватні державній економічній політиці; на основі аналізу потреб та сімейного бюджету господарств здійснювати прогноз максимізації загальної корисності та платоспроможності домашнього господарства за фактичних бюджетних обмежень.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Економіка і організація виробництва. Місто як соціальна система.
зміст курсу;	1. Економічний розвиток: рушійні сили та ступені. 2. Мікроекономічний аспект розвитку економіки. 3. Макроекономічний рівень господарювання.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Економічна теорія: навч. посібник / В.П. Решетило, Г.В. Стадник, Н.В. Можайкіна та ін.; за заг. ред. В. П. Решетило; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова . – Х.: ХНУМГ, 2014. – 290 с. 2. Мікроекономіка: підручник / за ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2007. – 677с. 3. Шевчик Б. М. Сучасні економічні теорії: навч. посібник / Б. М. Шевчик. – Львів: Новий світ-2000, 2012. – 213 с. 4. Методичні вказівки для самостійної роботи,

	практичних занять, виконання контрольних робіт з дисципліни «Економічна теорія» (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050702 «Електромеханіка») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: С. І. Штефан, – Х.: ХНАМГ, 2012. – 82 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються аналітичні, синтетичні, проблемні, рішення задач, конспектування лекцій, постановка проблемних питань, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: усне опитування, письмовий контроль (контрольні роботи), поточне тестування (безмашинне), в якості підсумкового контролю визначено виконання письмового завдання. Варіант завдання містить тести, теоретичні питання та задачу. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.1.2
назва;	Історія та культура України
тип (обов'язків/вибірковий);	обов'язкова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1-й
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	2
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Фесенко Г. Г., доц., к.філос.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність орієнтуватися у сучасному суспільно-політичному та культурному житті, знаходити аналогію сучасних проблем в історичному минулому і пропонувати шляхи їх вирішення. Крім того, студенти повинні застосовувати набуті знання у спілкуванні, дискусіях при обговоренні питань сучасності, слідувати гуманістичним цінностям у житті.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	вихідна
зміст курсу;	1. Історія України 2. Історія української культури
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	Історія України: Конспект лекцій / за ред. М.В.Яцюк. – Харків, ХНАМГ, 2009. – 270 с. Історія України: Словник-довідник / за ред. М.В.Яцюк. – Харків, ХНАМГ, 2010. – 247 с. Історія української культури: Конспект лекцій / за ред. О.Л.Рябченко. – Харків, ХНАМГ, 2014. – 270 с. Попович М. Нариси історії культури України. – К.: Основи, 2010. – 610 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота (підготовка до доповідей, участі у розгорнутих дискусіях, опрацювання додаткової літератури).
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; усні доповіді на семінарських заняттях); - залік одержують сумуванням балів поточного

	контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*
мова навчання та викладання.	українська

Інформація про освітній компонент

код;	1.1.1.18
назва;	Українська мова (за професійним спрямуванням)
тип (обов'язків/вибірковий);	Обов'язкова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3,0
ім'я викладача(ів);	Жигло О. О., к.п.н., доц.; Кір'янова О. В., ст. викл.; Малюкова О. Ю., викл.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні вміти самостійно складати професійні тексти та документи, здійснювати спілкування з учасниками трудового процесу, здійснювати аналіз і коригування текстів відповідно до норм української літературної мови, перекладати тексти українською мовою, використовуючи термінологічні двомовні словники, електронні словники.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Вихідна
зміст курсу;	ЗМ 1. Законодавчі та нормативно-стильові основи професійного мовлення. Наукова комунікація як складова фахової діяльності. ЗМ 2. Професійна комунікація.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Глущик С. В., Дияк О. В., Шевчук С. В. Сучасні ділові папери [Текст] : Навч. посібник. – К.: Арій, 2009. 2. Мацюк З., Станкевич Н. Українська мова професійного спрямування [Текст] : Навч. посібник. – К.: Каравела, 2008. 3. Мацько Л. І., Кравець Л. В. Культура фахової мови [Текст] : Навч. посібник. – К.: ВЦ «Академія», 2007. 4. Семенов О. М. Культура наукової української мови [Текст] : Навч. посібник. — К.: «Академвидав», 2010. 5. Український правопис / НАН України, Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні; Інститут української мови. – К., 2003. 6. Шевчук С. В. Ділове мовлення для державних

	<p>службовців [Текст] : Навч. посібник. – К.: Арій, 2008.</p> <p>7.Шевчук С. В. Ділове мовлення: Модульний курс [Текст] : Підручник. – К.: Арій, 2009.</p> <p>8.ШевчукС. В. Українське ділове мовлення [Текст] : підручник для вузів / С. В. Шевчук. – 4-те вид. – К. : Арій, 2007. – 576 с.</p> <p>9.Шевчук С. В. Українська мова за професійним спрямуванням [Текст] : підручник / С. В. Шевчук, І. В. Клименко. – К. : Алерта, 2012.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні методи навчання, конспектування лекцій, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (комплекти завдань для практичних занять, модульних контрольних робіт, індивідуальні контрольні роботи); - підсумковий контроль; - диференційований залік одержують сумуванням балів поточного та підсумкового контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.3
назва;	Психологія
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибірковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1,2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1,3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Золотарьова І. М., доц., канд. психол. наук, Хом'якова О. В., канд. культурології, Жигло О. О., доц., канд. пед. наук
результати навчання;	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - індивідуально-психологічні властивості особистості – темперамент, характер, здібності; - психологічні закономірності процесу спілкування; - поняття діяльності та її структуру; - роль та місце пізнавальних процесів у професійній діяльності; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - встановлювати рівень відповідності власних індивідуально-психологічних особливостей умовам професійної діяльності; - формувати та корегувати власну поведінку відповідно до психологічних закономірностей процесу спілкування; <p>мати компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно оцінювати результати власної діяльності; - здійснювати корекцію власних індивідуально-психологічних особливостей; - психологічно обґрунтовано здійснювати професійне спілкування.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Дисципліни гуманітарного циклу
зміст курсу;	ЗМ 1. Пізнавальні процеси та емоційна сфера особистості. ЗМ 2. Індивідуально-психологічні

	особливості людини. ЗМ 3. Особистість у професійній діяльності.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии / А.Н. Леонтьев. – М., 2005. – 511с. 2. Лозниця В.С. Основи психології та педагогіки : навч. посібник. / В.С. Лозниця. – Київ, 2008. – 290 с. 3. Максименко С.Д. Психологія / С.Д. Максименко. – Київ : Либідь, 2007. – 272 с. 4. Немов Р.С. Общая психология. Краткий курс / Р.С. Немов. – СПб. : Питер, 2010. – 304 с. 5. Основи психології. Навчальний посібник / під ред. А.І. Векаріс, Ю.І. Завалевський, К.М. Левківський. – Харків- Київ, 2005. – 308 с. 6. Психология. Учебник для технических вузов / под ред. Дружинина В.Н. – СПб. : Питер, 2000. – 608 с. 7. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія / Ю.Л. Трофімов. – Київ : Либідь, 2011. – 560 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачен поточний контроль.</p> <p>Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті. За його допомогою перевіряється рівень формування навичок і умінь у засвоєнні окремих тем.</p> <p>Диференційований залік проводиться письмово. Завдання містять питання за теоретичним матеріалом дисципліни.</p> <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська, російська, англійська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.3.2
назва;	Політологія
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибірковий (гуманітарний блок)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Кудрявцев О. Ю.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати цілісне уявлення про соціологію як науку та суспільство з погляду цієї науки; знати особливості соціальної структури та соціальної стратифікації сучасного суспільства, характеристики та функції основних соціальних інститутів (сім'я, культура, економіка, політика, релігія), структуру особистості та її типологію; критерії класифікації та ознаки соціальних інститутів та спільнот; володіти основами технології соціологічного дослідження.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Історія України, психологія, соціологія.
зміст курсу;	ЗМ 1. Генезис, сутність і змістполітики. ЗМ 2. Політичні інститути
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Радинова Л.А., Семенюк Е.С. Политология: курс лекций (для студентов 2-3 курсов всех форм обучения, всех специальностей) / Л. А. Радинова, Е. С. Семенюк; Харьк.нац.акад.гор.хоз-ва.-Х.; ХНАГХ, 2013. – 168 с. 2. Зінчина О.Б., Клімов О.В., Крюкова А.В., Радінова Л.О., Толстенко С.М. Короткий курс лекцій з політології для студентів 2-4 курсів усіх форм навчання, усіх спеціальностей. – Харків: ХНАМГ, 2005. – 135 с. 3. Політологія: Навч.посібник / Под ред. Сазонова М.І. – Х.,2004. – 735с.

	<p>4. Пугачев В.П., Соловьев А.И. Введение в политологию. – М.,2004. – 448с.</p> <p>5. Мухаев Р. С. Политология . – М., 2005. – 446 с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>При викладанні курсу передбачено використання сучасних та інноваційних методів, а саме традиційні методи (оповідання, бесіда, лекція, показ, демонстрація, твір на соціологічну тематику), мультимедійні презентації, пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладання, частково-пошуковий, евристичний метод, дослідження.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Форма підсумкового контролю успішності навчання: диференційований залік.</p> <p>1. Методи поточного контролю по темах: усне індивідуальне опитування, підготовка доповідей з мультимедійними презентаціями, безмашинне тестування та комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Політологія», письмовий контроль (есе).</p> <p>2. Підсумковий контроль – комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Політологія».</p> <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.3.3
назва;	Соціологія
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибірковий (гуманітарний)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Зінчина О. Б.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати цілісне уявлення про соціологію як науку та суспільство з погляду цієї науки; знати особливості соціальної структури та соціальної стратифікації сучасного суспільства, характеристики та функції основних соціальних інститутів (сім'я, культура, економіка, політика, релігія), структуру особистості та її типологію; критерії класифікації та ознаки соціальних інститутів та спільнот; володіти основами технології соціологічного дослідження.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Історія України, психологія, політологія.
зміст курсу;	ЗМ 1 Загальні питання теорії соціології. ЗМ 2 Особистість в системі культури.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Зінчина О.Б. Курс лекцій з соціології (для студентів 2-3-го курсів денної і заочної форм навчання напрямів підготовки 6.030601 Менеджмент, 6.020107 Туризм, 6.140101 Готельно-ресторанна справа, 6.060102 Архітектура, 6.060101 Будівництво, 6.080101 Геодезія, картографія та землеустрій, 6.070101 Транспортні технології (за видами транспорту), 6.050702 Електромеханіка, 6.050701 Електротехніка та електротехнології) / О. Б. Зінчина; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2012. – 176 с. 2. Соціологія. Посібник для самостійного вивчення курсу (для студентів 1-3-го курсів заочної форми

	<p>навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, усіх спеціальностей академії) / О. Б. Зінчина, Г. Т. Клименко, О. Ю. Кудрявцев, Л. О. Радіонова., К. С.Семенюк; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2012.</p> <p>3. Белова Л. А., Радионова Л. А. Соціологія: уч. посobie / Л. А. Белова, Л. А. Радионова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2007.</p> <p>4. Белова Л. О., Радіонова Л. О. Соціологія: навч.-метод. посібник / Л. А. Белова, Л. А. Радионова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2007.</p> <p>5. Вербець В. В. Соціологія. Навчальний посібник / В. В. Вербець; – К.: Кондор, 2009.</p> <p>6. Сірий Є.В. Соціологія / Є. В. Сірий; – К.: Атіка, 2004.</p>
<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>При викладанні курсу передбачено використання сучасних та інноваційних методів, а саме традиційні методи (оповідання, бесіда, лекція, показ, демонстрація, твір на соціологічну тематику), мультимедійні презентації, пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладання, частково-пошуковий, евристичний метод, дослідження.</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>Форма підсумкового контролю успішності навчання: диференційований залік.</p> <p>1. Методи поточного контролю по темах: усне індивідуальне опитування, підготовка доповідей з мультимедійними презентаціями, безмашинне тестування та комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Соціологія», письмовий контроль (есе).</p> <p>2. Підсумковий контроль – комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Соціологія».</p> <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
<p>мова навчання та викладання.</p>	<p>Українська та російська</p>

Інформація про освітній компонент

код;	1.1.4
назва;	Філософія
тип (обов'язковий/вибірковий);	Обов'язковий
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	5
кількість призначених кредитів ЄКТС;	5
ім'я викладача(ів);	Садовніков О. К., Михайлова І. О.
результати навчання;	<p>По закінченню вивчення курсу студенти повинні знати основні положення філософських концепцій, течій та напрямків, головні положення сучасної теорії пізнання та розвитку знань, головні підстави та мотиваційні ознаки розвитку суспільства; вміти використовувати положення теорії пізнання в учбовій та науковій діяльності студента, використовувати здобуті знання у практичній взаємодії з соціальним та природним середовищем; мати компетентності: зрозуміння предмета філософії та її ролі в історії людської культури, співвідношення філософії та інших форм духовного життя (релігії, науки, мистецтва); знання основних етапів розвитку світової філософської думки, шкіл і вчень видатних філософів античності, європейського середньовіччя, нового часу, сучасній західній філософії, релігійно-філософських вчень Сходу, української філософської традиції; знання наукових, філософських, релігійних картин світу, фундаментальних понять і принципів, за допомогою яких описуються ці картини; різноманіття форм пізнання, співвідношення істини й омани, знання і віри, раціонального і ірраціонального, чуттєвого і абстрактного, ролі практики в пізнанні, категоріальної структури мислення і філософсько-методологічних принципів пізнання; знання взаємодії духовного і тілесного, біологічного та соціального в людині; сутності, призначення і сенсу життя людини, її відносини до природи і суспільства, структурованості суспільства та рушійних сил і закономірностей історичного процесу; знання основних етапів історичної еволюції науки від античності до сучасності, критерії науковості, ролі науки в розвитку цивілізації, цінності наукової раціональності, структури наукових теорій, еволюції форм і методів наукового пізнання, співвідношення науки з іншими формами суспільної свідомості.</p>
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	Очне/заочне/дистанційне

<p>попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);</p>	<p>Історія України, соціологія, політологія, психологія.</p>
<p>зміст курсу;</p>	<p>ЗМ 1 Історія розвитку філософії. ЗМ 2 Онтологія. Гносеологія. ЗМ 3 Соціальна філософія.</p>
<p>рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;</p>	<p>1. Кривуля О. М. Філософія: Навчальний посібник. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2010. – 592 с. 2. Кривуля О.М. Історія філософії. Репрезентативний курс / О. М. Кривуля. – Х.: ХНАМГ, 2004. – 250 с. 3. Подольська Є.А. Філософія. Підручник / Є. А. Подольська – К.: Фірма «Інкос», Центр навчальної літератури, 2006. – 704 с. 4. Философия (философия, религиоведение, логика, этика и эстетика) Кредитно-модульный курс: Учебное пособие / В. В. Будко, Е. В. Пилипко, О. К. Садовников, Ю. А. Фатеев Ю.А. – Харьков: ХНАГХ, 2008. – 400 с. 5. Філософський енциклопедичний словник / НАН України, Ін-т філософії ім. Г.С. Сковороди; редкол.: В. І. Шинкарук (голова). – К.: Абрис, 2002. – 742 с.</p>
<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>При викладанні курсу передбачено використання сучасних та інноваційних методів, а саме традиційні методи (оповідання, бесіда, лекція, показ, демонстрація, мультимедійні презентації, пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладання, частково-пошуковий, евристичний метод, дослідження.</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен. 1. Методи поточного контролю по темах: усне індивідуальне опитування, підготовка доповідей з мультимедійними презентаціями, безмашинне тестування та комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Філософія», письмовий контроль (проблемно-пошукові завдання). 2. Підсумковий контроль – письмовий екзамен за білетами або комп'ютерне тестування в дистанційному курсі «Філософія». Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
<p>мова навчання та викладання.</p>	<p>Українська та російська</p>

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.4
назва;	Електричні машини
тип (обов'язковий/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	4
кількість призначених кредитів ЄКТС;	7
ім'я викладача(ів);	Глебова М.Л. доц. каф ТЗЕ, к.т.н.
результати навчання;	<p>По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність для конкретних машин і механізмів вирішувати питання управління електричними машинами залежно від особливостей технологічного процесу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність підбирати струмовий захист відповідно до режимів роботи електричних машин; - здатність розробляти систему сигналізації аварійних режимів і відхилень від заданих режимів у процесі експлуатації.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, основи метрології та електричних вимірювань
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фізичні процеси в трансформаторі, асинхронній машині та їх математичний опис. Характеристики трансформатора та асинхронної машини.; 2. Фізичні процеси в синхронній машині, машині постійного струму та їх математичний опис, характеристики синхронної машини та машини постійного струму
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Яцун М. А. Електричні машини / М. А. Яцун. – Львів : Львівська політехніка, 2001. – 428 с. 2. Копылов И. П. Электрические машины. Учебник для вузов / И. П. Копылов. – М. : Высшая школа, 2004. – 607 с. 3. Иванов-Смоленский А. В. Электрические машины. Учебник для вузов / А. В. Иванов-Смоленский. – М. : Энергия, 1988. – 928 с. : ил. 4. Вольдек А. И. Электрические машины / А. И. Вольдек. – Л. : Энергия, 1984. – 840 с. 5. Брускин Д. Э. Электрические машины и микромашины / Д. Э. Брускин, А. Е. Зорохович, В. С. Хвостов. – М. : Высшая школа, 1990. – 528 с. : ил.

<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах.</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань; захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - підсумковий контроль у вигляді екзамену для денної та заочної форми навчання проводиться у письмовій формі та забезпечений комплектом екзаменаційних білетів(кількість 30 шт). Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
<p>мова навчання та викладання.</p>	<p>Українська та російська</p>

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.3.
назва;	Мікропроцесорна техніка
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3, 2 (прискорена форма навчання), 5 (заочна форма)
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	6, 4, 9 відповідно
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Колонтаєвський Ю.П., доц. кафедри ТЗЕ, к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення дисципліни студенти повинні вміти формувати технічні вимоги до різного роду електротехнічних пристроїв з мікропроцесорним керуванням; укладати алгоритми функціонування пристроїв з мікропроцесорним керуванням; мати компетентності в питаннях застосування мікропроцесорних пристроїв у пристроях та системах енергетики та світлотехніки.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Промислова електроніка, обчислювальна техніка та алгоритмічні мови, основи метрології та електричних вимірювань
зміст курсу;	1. Основи схемотехніки цифрових пристроїв. 2. Схемотехніка мікропроцесорів та мікропроцесорних пристроїв.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Колонтаєвський Ю. П. Конспект лекцій з дисципліни «Мікропроцесорна техніка» (для студентів, які навчаються за напрямом 6.050701 Електротехніка та електротехнології всіх форм навчання) / Ю. П. Колонтаєвський ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 78 с. 2. Сосков А. Г. Промислова електроніка : Підручник / А. Г. Сосков, Ю. П. Колонтаєвський ; за ред. А. Г. Соскова. – Київ : Каравела, 2015. – 536 с. 3. Колонтаєвський Ю. П. Електроніка і мікросхемотехніка : підручник для студентів вузів / Ю. П. Колонтаєвський, А. Г. Сосков ; за ред. докт. техн. наук, проф. А. Г. Соскова. – [2-ге вид.]. – Київ : Каравела, 2009. – 416 с. 4. Токхайм Р. Мікропроцессоры : Курс и упражнения. – Москва : Энергоатомиздат, 1988. – 326 с.
заплановані навчальні засоби	Під час навчання використовуються словесні,

та методи викладання;	<p>наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; розв'язання задач, конспектування лекцій, самостійна робота.</p> <p>При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт супроводжується демонстрацією цифрових пристроїв керування (наприклад, роботом-маніпулятором і його самого), вузлів і елементів пристроїв керування, різних типів елементів світлової індикації, силових елементів, джерел живлення, а також наочної інформації з історії розвитку електроніки і мікропроцесорної техніки та новітніх розробок у цій галузі.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань; захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.3
назва;	Основи метрології та електричних вимірювань
тип (обов'язковий/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3 (4 – заочна форма)
кількість призначених кредитів ЄКТС;	5
ім'я викладача(ів);	Тугай Д.В., доцент, к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні вміти вибирати електровимірювальні прилади для вимірювання струму, напруги, потужності, частоти, параметрів електричних кіл у відповідності до умов застосування; розраховувати параметри вимірювальних перетворювачів, обслуговувати прилади обліку електричної енергії, користуватися електровимірювальною апаратурою, правильно підключати засоби вимірювання до електричного кола, правильно застосовувати методи вимірювання електричних, магнітних і неелектричних величин і параметрів електричних кіл, розраховувати основні похибки вимірювання і електро-вимірювальних приладів, проводити повірку засобів вимірювання, розширювати межі вимірювання електровимірювальних приладів.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, електротехнічні матеріали, теоретичні основи електротехніки
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Терміни й визначення в метрології. 2. Класифікація похибок і класи точності засобів вимірювань. 3. Міри основних електричних величин; 4. Шунти і додаткові опори. 5. Вимірювальні трансформатори. 6. Аналогові електромеханічні прилади. 7. Електронні вимірювальні прилади. 8. Цифрові вимірювальні прилади. 9. Вимірювання електричних величин. 10. Вимірювання параметрів електричних кіл.

	<p>11. Вимірювання потужності та енергії. 12. Вимірювання коефіцієнта потужності, кута зсуву фаз та частоти. 13. Вимірювання магнітних величин. 14. Вимірювання неелектричних величин</p>
<p>рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;</p>	<p>1. Фремке А. В. Электрические измерения [Текст]: учебник А. В. Фремке, А. Е. Душина; Л. : Энергия, 1980. – 382 с. 2. Поліщук Є. С. Метрологія та вимірювальна техніка [Текст]: підручник Є. С. Поліщук; Львів : Новий світ, 2003. – 460 с. 3. Котур В. І. Електричні виміри і електровимірювальні прилади [Текст]: підручник В. І. Котур, М. Н. Скомська, Н. Н. Храмова; К. : Энергоіздат, 1996. – 324 с. 4. Молиновский В. Н. Электрические измерения [Текст]: ученик В.Н. Молиновский; М. : Энергоіздат, 1982. – 392 с. 5. Полищук Е. С. Электрические измерения электрических и неэлектрических величин [Текст]: учебник Е. С. Полищук; К. : Вища школа, 1984. – 386 с. 6. Панев Б. И. Электрические измерения. Справочник в вопросах и ответах [Текст]: учебник Б. И. Панев; М. : Агропромиздат, 1987. – 224 с. 7. Дворяшин Б. В. Основы метрологии и радиоизмерения [Текст]: ученик Б. В. Дворяшин; М. : Радио и связь, 1993. – 320 с. 8. Карев В. Н. Задачи для лабораторных работ по курсу «Основы метрологии» для контроля знаний [Текст]: пособие В. Н.Карев, Е. П.Волкова; Х. : ХИИГХ, 1990. – 78 с.</p>
<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на навчальних стендах з використанням вимірювальних засобів та наборів пасивних елементів для складання схем, що досліджують. Практичні заняття супроводжуються демонстрацією наочної інформації, мається можливість проводити необхідні розрахунки з використанням ЕОМ.</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; проведення контрольних робіт); - підсумковий контроль у вигляді екзамену, що проводиться у письмовій формі. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді</p>

	розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська.

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.1.
назва;	Інформаційна електроніка
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	4
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Сосков А.Г., проф., д.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність проводити інженерні розрахунки широкого класу сучасних електронних пристроїв; вміти розраховувати параметри електронних приладів для подальшого вибору їх до складу пристроїв інформаційної електроніки. Крім того, студенти повинні сформувати навички раціонального вибору елементів при проектуванні електронних пристроїв (підсилювачів постійного і змінного струму, імпульсних та цифрових пристроїв) а також здатність коректно інтерпретувати одержані після розрахунків результати.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, основи метрології та електричних вимірювань
зміст курсу;	3. Елементи і вузли напівпровідникових схем. Підсилювачі напруги змінного і постійного струму; 4. Імпульсні пристрої та основи будови цифрової техніки
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Сосков А.Г., Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка: Підручник. / За ред. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2015. – 496 с. 2. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум: Навч. посіб. / За ред. А.Г.Соскова, 2-е вид. - К.: Каравела, 2004. – 432 с. 3. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Електроніка і мікросхемотехніка: Підручник для студентів вищих навч. закладів: /За ред. А.Г.Соскова. – К.: Каравела, 2009. – 384 с. 4. Основы промышленной электроники. Руденко В.С. Сенько В.И Трифонюк В.В. - К.: Высшая школа, 1985. - 400 с. 5. Горбачев Г.М., Чаплыгин Е.В. Промышленная

	електроника. – М.: Энергоатомиздат, 1988. - 319 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах. Лабораторні заняття супроводжуються демонстрацією реальних електронних компонентів.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань; захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.2.
назва;	Перетворювальні пристрої енергетичної електроніки
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	5
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Сосков А.Г., проф., д.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність проводити інженерні розрахунки широкого класу сучасних електронних пристроїв, таких як випрямлячі, регулятори та автономні інвертори; вміти розраховувати параметри електронних приладів для подальшого вибору їх до складу електронних пристроїв. Крім того, студенти повинні сформувані навички раціонального вибору елементів при проектуванні електронних пристроїв а також здатність коректно інтерпретувати одержані після розрахунків результати.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, основи метрології та електричних вимірювань, інформаційна електроніка
зміст курсу;	1. Перетворювальні пристрої. Випрямлячі. 2. Перетворювальні пристрої. Регулятори.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Сосков А.Г., Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка: Підручник. / За ред. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2015. – 496 с. 2. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум: Навч. посіб. / За ред. А.Г.Соскова, 2-е вид. - К.: Каравела, 2004. – 432 с. 3. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Електроніка і мікросхемотехніка: Підручник для студентів вищих навч. закладів: /За ред. А.Г.Соскова. – К.: Каравела, 2009. – 384 с. 4. Основы промышленной электроники. Руденко В.С. Сенько В.И Трифонюк В.В. - К.: Высшая школа, 1985. - 400 с. 5. Горбачев Г.М., Чаплыгин Е.В. Промышленная электроника. – М.: Энергоатомиздат, 1988. - 319 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна

	<p>робота.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах. Лабораторні заняття супроводжуються демонстрацією реальних електронних компонентів.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань; захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.1.1.
назва;	Мікропроцесорна техніка
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3, 2 (прискорена форма навчання), 5 (заочна форма)
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	6, 4, 9 відповідно
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Колонтаєвський Ю.П., доц. кафедри ТЗЕ, к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення дисципліни студенти повинні вміти формувати технічні вимоги до різного роду електротехнічних пристроїв з мікропроцесорним керуванням; укладати алгоритми функціонування пристроїв з мікропроцесорним керуванням; мати компетентності в питаннях застосування мікропроцесорних пристроїв у пристроях та системах енергетики та світлотехніки.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Промислова електроніка, обчислювальна техніка та алгоритмічні мови, основи метрології та електричних вимірювань
зміст курсу;	1. Основи схемотехніки цифрових пристроїв. 2. Схемотехніка мікропроцесорів та мікропроцесорних пристроїв.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Колонтаєвський Ю. П. Конспект лекцій з дисципліни «Мікропроцесорна техніка» (для студентів, які навчаються за напрямом 6.050701 Електротехніка та електротехнології всіх форм навчання) / Ю. П. Колонтаєвський ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 78 с. 2. Сосков А. Г. Промислова електроніка : Підручник / А. Г. Сосков, Ю. П. Колонтаєвський ; за ред. А. Г. Соскова. – Київ : Каравела, 2015. – 536 с. 3. Колонтаєвський Ю. П. Електроніка і мікросхемотехніка : підручник для студентів вузів / Ю. П. Колонтаєвський, А. Г. Сосков ; за ред. докт. техн. наук, проф. А. Г. Соскова. – [2-ге вид.]. – Київ : Каравела, 2009. – 416 с. 4. Токхайм Р. Мікропроцессоры : Курс и упражнения. – Москва : Энергоатомиздат, 1988. – 326 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; розв'язання задач, конспектування лекцій, самостійна

	<p>робота.</p> <p>При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт супроводжується демонстрацією цифрових пристроїв керування (наприклад, роботоманіпулятором і його самого), вузлів і елементів пристроїв керування, різних типів елементів світлової індикації, силових елементів, джерел живлення, а також наочної інформації з історії розвитку електроніки і мікропроцесорної техніки та новітніх розробок у цій галузі.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань; захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.7
назва;	Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем
тип (обов'язків/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший (бакалавр)
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	8
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Коробка В. О.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність проектувати РЗА для електроенергетичних систем і систем електроспоживання міст; налаштовувати пристрої РЗА; аналізувати та прогнозувати дії пристроїв РЗА в різних режимах роботи електроенергетичних систем.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	«Перехідні процеси в електроенергетиці», «Електричні системи і мережі», «Кабельні та повітряні лінії електропередачі», «Електрична частина станцій та підстанцій».
зміст курсу;	1. Елементна база та основні поняття релейного захисту. 2. Види релейного захисту та мережевої автоматики.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Релейний захист електроенергетичних систем: навчальний посібник / В. П. Кідиба. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 504 с. 2. Релейний захист і автоматика в системах електропостачання./ Говоров П.П. та ін. – К.: 1996. 3. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения. – М.: Высш. Шк.,1991. 4. Правила улаштування електроустановок. ПУЕ. 5-е вид., перероб. і доп. – Х.: Вид-во "Форт", 2014. – 792 с. 5. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів / Міністерство палива та енергетики України. - К.: Міністерство палива та енергетики України, 2006. 136 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи;

	<p>конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (виконання модульних робіт); - захист звітів з лабораторних робіт; - захист курсової роботи; - письмовий підсумковий контроль. <p>Диф. залік отримують за результатами додавання балів поточного контролю та підсумкового контролю.</p> <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.6
назва;	Техніка високих напруг
тип (обов'язків/вибірковий);	нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	7
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Рой В.Ф., професор каф. СЕтаЕМ, д.т.н.
результати навчання;	Знати основні положення теорії електрофізичних процесів в діелектриках при дії високих напруг, способи обмеження перенапруг; інформаційні технології моделювання систем захисту електрообладнання від перенапруг. Вміти обґрунтовано складати схеми електричних мереж з розподіленими параметрами високої та надвисокої напруги; забезпечувати нормальну роботу ізоляційних конструкцій високовольтного обладнання в реальних умовах експлуатації на протязі регламентованого строку служби.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/ дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Компоненти, що обов'язково передують даному: Вища математика, Теоретичні основи електротехніки, Електричні машини
зміст курсу;	1. Електричний розряд у вакуумі і газах. Електричні розряди у рідких та твердих діелектриках 2. Перенапруги в електричних мережах 3. Високовольтні ізоляційні конструкції. Високовольтні випробувальні установки, випробування та вимірювання
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Конспект лекцій з курсу " Техніка високих напруг" для студентів 4 курсу денної і 5 курсу заочної форм навчання спеціальності 6.090.600 "Електротехнічні системи електроспоживання "/ Авт.: Рой В.Ф. -Харків: ХНАМГ, 2009. – 171 с. 2. Пинталь Ю.С.,Сергеев Ю.Г. Разряды в воздухе вдоль загрязненной и увлажненной поверхности. Учебное пособие. М.; МЭИ, 2002, 345 с. 3. Халилов Ф.Х., Евдокунин Г.А. Защита сетей 6 -35 кВ от перенапряжений. Учебное пособие. С-Пб; Энергоатомиздат, 2002, 278 с. 4. Рибалько М.П., Есауленко В.О. Теоретичні основи електротехніки. Донецьк.; Новий світ, 2003, 245 с. 5. Норми випробування електрообладнання. Галузевий керівний документ. ГКД 34.20.302 -

	2002.; К.; 2002, 260 с. 6. Правила улаштування електрообладнання. К.: 2008 р.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом, на практичних заняттях, на лабораторних роботах, при виконанні розрахунково-графічної роботи, при самостійній роботі з навчальною і технічною літературою
методи та критерії оцінювання;	Методи поточного контролю за темами: тестування за змістовими модулями. Підсумковий контроль: письмовий екзамен
мова навчання та викладання.	Українська, російська

Інформація про освітній компонент

код;	
назва;	« Фізичне виховання» - за обраним видом спорту
тип (обов'язків/вибірковий);	позакредитна, факультативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1,2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	1-4
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	викладачі кафедри ФВіС
результати навчання;	залік
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очна
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	
зміст курсу;	педагогічний процес, спрямований на морфологічне і функціональне вдосконалення організму людини, формування і поліпшення її основних життєво важливих рухових навичок, умінь та пов'язаних з ними знань.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Безкоровайний Д. О., Звягінцева І. М. Армспорт. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1.2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей) 2. Борисенко Н. В. Черлидинг Методические указания для практических и самостоятельных занятий по дисциплине « Физическое воспитание» (для студентов 1-5 курсов дневной формы обучения всех специальностей Университета) 3. Горошко Н. І. "Настільний теніс Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання (для студентів 1,2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету) 4. Горошко Н. І. "Бадмінтон Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету) 5. Кулаков Д.В. "Футзал Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету) 6. Морозовський О. Л. "Біомеханічні основи техніки волейболу Методичні вказівки до

	<p>практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p> <p>7. Поветкін С.В. "Боротьба Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p> <p>8. Садовська І.Ю. "Використання фізичних вправ при травмах хребта Методичні вказівки з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1,2курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p> <p>9. Садовська І.Ю."Використання фізичних вправ при серцево-судинних захворюваннях. Методичні вказівки з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1,2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p> <p>10. Смоляков Д.О."Футбол Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p> <p>11. Четчикова О.І."Аеробіка Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1,2 курсів денної форми навчання всіх спеціальностей Університету)</p> <p>12. Безкоровайний Д.О., Четчикова О.І., Горошко Н.І."Форми та види контролю, система оцінювання студентів для груп фізичного виховання за обраним видом спорту та ЛФК. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для викладачів і студентів 1,2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету)</p>
<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>Під час навчання використовуються методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>словесні</i>: розповідь, пояснення, бесіда; - <i>наочні</i>: демонстрація, ілюстрація, спостереження. - <i>практичні</i>. <p>Навчання руховим діям, удосконалення та закріплення рухових дій, тренування.</p> <p>Навчання руховим діям</p> <ul style="list-style-type: none"> - загальною (у цілому), - по частинах, відповідних вправ; <p>Удосконалення та закріплення рухових дій: ігровий, змагальний;</p> <p>Тренування:</p>

	<ul style="list-style-type: none">- безперервний,- інтервальний (повторний)- комбінований
методи та критерії оцінювання:	Для контролю якості отриманих знань передбачені: система поточного та підсумкового контролю знань студентів. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	1.3.1.1
назва;	«Безпека життєдіяльності та основи охорони праці»
тип (обов'язків/вибірковий);	Нормативна
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	Перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	6
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Серіков Я.О., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні оволодіти творчим підходом до вирішення таких завдань: - забезпечення безпеки життєдіяльності людини в підсистемах «людина – житлове середовище», «людина – виробниче середовище» і «людина – соціальне середовище» на основі наукових, теоретичних і практичних положень безпеки життєдіяльності; - забезпечення узаконених взаємовідносин роботодавця з працюючими з питань забезпечення належного рівня охорони праці, соціального захисту працюючих на основі положень відповідних законодавчих документів; Крім того, студенти повинні оволодіти методами оцінки рівня небезпечних і шкідливих виробничих факторів відповідно до конкретного робочого місця і технічними рішеннями по забезпеченню нешкідливих і безпечних умов праці; а також положенням з обґрунтування і розрахунку соціально-економічної ефективності заходів з охорони праці.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, хімія, теоретичні основи електротехніки, основи метрології та електровимірювальна техніка
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодавча і нормативна база з безпеки життєдіяльності і охорони праці в Україні. 2. Наукові основи безпеки життєдіяльності. 3. Проблеми кризового положення в біосфері Землі. 4. Фізіологічні й психологічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності людини. 5. Організація охорони праці на підприємстві. 6. Виробнича санітарія. 7. Безпека праці. Основи електробезпеки.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні	1. Серіков Я.О., Коженевські Л. Безпека життєдіяльності – секьюритологія / Підручник для

ресурси/засоби;	<p>студентів ВНЗ. Видання друге. Доповнене. Х.: ХНУМГ імені О.М.Бекетова, 2013. – 427 с.</p> <p>2. Серіков Я.О. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ / Навч. посібник для студентів ВНЗ. Харків. ІОЦ ХНАМГ, 2005. – 298 с.</p> <p>Серіков Я. О. Основи охорони праці : навч. посібник / Я. О. Серіков ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2007. – 227 с.</p> <p>3. Серіков Я. О. Промислова безпека та соціальний захист працівників виробничих підприємств, компаній і корпорацій (організація монтажу, ремонту і експлуатації виробничих об'єктів) : навч. посібник. – Харків : ХНУМГ – корпорація ШЕЛЛ, 2015. – 247 с.</p> <p>4. Основи охорони праці. Лабораторний практикум. видання 2-е : навч. посібник / Коржик Б.М., Абракітов В.Е., Серіков Я.О. Жигло Ю.І. та інш. / за ред. Б.М.Коржика ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2009. – 107 с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії, супроводжуються демонстрацією реальних вимірювальних приладів і засобів захисту.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань); - диференційний залік одержують сумуванням балів поточного та підсумкового контролю. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.2
назва;	Економічна теорія
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Можайкіна Н.В., к.е.н., доцент Наумов М.С., к.е.н., доцент
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студент повинен знати засади загального аналізу основних економічних подій в своїй країні та за її межами; вміти прогнозувати оптимальні витрати на виробництві та максимальні прибутки за короткостроковий та довгостроковий періоди; визначати ціну та обсяг виробництва в умовах конкуренції; приймати професійні рішення, адекватні державній економічній політиці; на основі аналізу потреб та сімейного бюджету господарств здійснювати прогноз максимізації загальної корисності та платоспроможності домашнього господарства за фактичних бюджетних обмежень.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Економіка і організація виробництва. Місто як соціальна система.
зміст курсу;	1. Економічний розвиток: рушійні сили та ступені. 2. Мікроекономічний аспект розвитку економіки. 3. Макроекономічний рівень господарювання.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Економічна теорія: навч. посібник / В.П. Решетило, Г.В. Стадник, Н.В. Можайкіна та ін.; за заг. ред. В. П. Решетило; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова . – Х.: ХНУМГ, 2014. – 290 с. 2. Мікроекономіка: підручник / за ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2007. – 677с. 3. Шевчик Б. М. Сучасні економічні теорії: навч. посібник / Б. М. Шевчик. – Львів: Новий світ-2000, 2012. – 213 с. 4. Методичні вказівки для самостійної роботи, практичних занять, виконання контрольних робіт з

	дисципліни «Економічна теорія» (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050702 «Електромеханіка») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: С. І. Штефан, – Х.: ХНАМГ, 2012. – 82 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються аналітичні, синтетичні, проблемні, рішення задач, конспектування лекцій, постановка проблемних питань, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: усне опитування, письмовий контроль (контрольні роботи), поточне тестування (безмашинне), в якості підсумкового контролю визначено виконання письмового завдання. Варіант завдання містить тести, теоретичні питання та задачу. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.1.1.
назва;	Краєзнавство
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	2
кількість призначених кредитів ЄКТС;	2
ім'я викладача(ів);	Жванко Л.М, проф., д.іст.н.
результати навчання;	У результаті вивчення курсу студенти уміють визначати історико-етнографічні особливості регіону, причинно-наслідкові зв'язки головних подій історії Слобожанщини; долати стереотипи історичного мислення щодо минулого Слобожанщини; - працювати з історичними джерелами; виступати на наукових студентських конференціях, круглих столах та аргументувати свою думку; з врахуванням визначеної належності себе та оточуючих до певного етносу підтримувати сприятливий психологічний клімат при здійсненні спільної діяльності.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Історія України, Історія Української культури,
зміст курсу;	1. Історичне краєзнавство. 2. Духовні та етнографічні виміри краю.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Жванко Л. М. Краєзнавство Слобожанщини: навч. посібн. / Л. М. Жванко. – Х.: «Монограф», 2011. – 384 с. 2. Жванко Л. М. Краєзнавство: Конспект лекцій / Л. М. Жванко. – Х.: ХНУМГ, 2013. – 175 с. 3. Сумцов М. Ф. Дослідження з етнографії та історії культури Слобідської України / М. Ф. Сумцов. – Х.: Атос, 2008. – 588 с. 4. Сумцов М. Ф. Слобожане. Історико-етнографічна розвідка / М. Ф. Сумцов. – Х.:Акта, 2002. – 229 с. 5. Сумцов М. Ф. Слобожане. Історико-етнографічна розвідка / М. Ф. Сумцов. – Х.:Акта, 2002. – 229 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, аналітичні методи,

	<p>конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист творчих проектів, мультимедійних презентацій, відвідання трьох музеїв Харкова – історичного, літературного та художнього, як візуалізація курсу.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; виступи студентів, написання творчих робіт, захист мультимедійних презентацій); - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.6
назва;	Біоенергетика
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	7
кількість призначених кредитів ЄКТС;	5
ім'я викладача(ів);	Сабалаєва Н.О., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність орієнтуватись у можливостях отримання електроенергії з енергії різних видів біомаси; встановлювати доречність використання того чи іншого різновиду енергетичної установки, що працюють на різних типах біопалива; можливість аналізу енергоефективності установок різного типу; обирати біоенергетичну установку для конкретних умов практичного використання; використовувати основні навички проектування енергоустановок на біопаливі.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, (хімія, біологія – з курсу повної середньої освіти)
зміст курсу;	1. Основні засади енергетики на нетрадиційних видах палива. 2. Енергія біомаси 3. Використання вторинних енергоресурсів різного потенціалу: промислових та біостоків, твердих побутових відходів, біомаси рослинного походження.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Неисчерпаемая энергия. Кн.3. Альтернативная энергетика/ В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник.- Харьков:Нац. Аэрокосм. Ун-т «Харьк. Авиац. Ин-т», Севастополь: Севаст. Нац. Техн. ун-т, 2006.-643с. 2. Н.Н. Баранов. Нетрадиционные источники энергии и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов/Н.Н. Баранов.-М.:Издательский дом МЭИ,2012.-384с. 3. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы.- СПб.:Наука и Техника. 2014.-320с. 4. Півняк Г., Нойберенг Н., Шкрабець Ф. Основи

	<p>вітроенергетики. Підручник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2015. –336с.</p> <p>5. Безруких П.П. Ветроэнергетика: справ. и метод. пособ.: \П.П.Безруких. – М.: ИД ЭНЕРГИЯ, 2010. –320 с.</p> <p>6. Дзензерский В.А. Ветроустановки малой мощности /В.А. Дзензерский, С.В. Тарасов, И.Ю. Костюков. – К.: Наук. думка, 2011. –592с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.</p> <p>Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>При проведенні контролю якості отриманих знань передбачено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування; - захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; - проведення контрольних робіт; - підсумковий контроль у вигляді екзамену, що проводиться у письмовій формі та забезпечен комплектів екзаменаційних білетів.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.11
назва;	Акумуляування енергії та передача на відстань
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	8
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Форкун Я.Б., доц., к.т.н.
результати навчання;	Отримання знань в галузі використання хімічних, теплових джерел енергії, перетворення та акумуляування енергії, отриманої за рахунок відновлювальних джерел з метою максимального використання генеруючого устаткування, формування уявлення про можливості і специфіку їх застосування у системах енергопостачання на основі відновлювальних джерел енергії.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки
зміст курсу;	1. Способи акумуляування енергії: акумуляування енергії від нетрадиційних джерел живлення, акумуляторні батареї, системи акумуляування теплової енергії, механічні та електричні накопичувачі енергії 2. Передача енергії на відстань: проблеми передачі енергії на відстань, передача електроенергії, передача тепла, разовий транспорт енергії на відстань
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Неисчерпаемая энергия. Кн.3. Альтернативная энергетика/ В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник.- Харьков:Нац. Аэрокосм. Ун-т «Харьк. Авиац. Ин-т», Севастополь: Севаст. Нац. Техн. ун-т, 2006.-643с. 2. Н.Н. Баранов. Нетрадиционные источники энергии и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов/Н.Н. Баранов.-М.:Издательский дом МЭИ,2012.-384с. 3. Байрачний Б. І. Технічна електрохімія. Ч.2. Хімічні джерела струму. Підручник.-Харків:НТУ «ХПІ», 2003.-174с. 4. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение.

	Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы.- СПб.:Наука и Техника. 2014.-320с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - тестування за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках до самостійного вивчення дисципліни; - захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; - проведення контрольних робіт; - залік одержують сумуванням балів поточного контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.3.
назва;	Воднева енергетика
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	5
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Форкун Я.Б., доц., к.т.н.
результати навчання;	Результатом навчання є вивчення водневих технологій і їх успіхів як одного з напрямків розвитку науково-технологічного процесу, фізичних методів вилучення водню з сумішей, що містять водень (властивості, зберігання і транспортування), пристроїв для використання водню (паливні елементи)
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, хімія
зміст курсу;	Отримання, властивості і транспортування водню. Електроліз води. Нанопористі матеріали для водневої енергетики. Нанотехнології в водневій енергетиці.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. А.И. Трусков. Физические проблемы водородной энергии // материалы I Российской конференции «Портативные топливные элементы», 2004. Санкт-Петербург. 2. Л.Ф. Козин, С.В.Волков «Водородная энергетика и экология». – Киев: Наукова думка, 2002. –336 с. 3. Л.Ф. Козин, С.В. Волков «Современная энергетика и экология: Проблемы и перспективы». – Киев: Наукова думка, 2006. –775 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; опитування за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках до самостійного вивчення дисципліни; - залік, який одержують сумуванням балів поточного

	контролю. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.8
назва;	Вітроенергетика
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	7
кількість призначених кредитів ЄКТС;	5,5+2
ім'я викладача(ів);	Глєбова М.Л., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність вміти вибирати вітроенергетичні установки для конкретних умов їх практичного використання, використовувати основні рівняння та паспортні дані вітроенергетичних установок для визначення їхніх параметрів для аналізу режимів роботи характеристик та енергетичних показників, адекватно застосувати математичні моделі вітроенергетичних установок.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, електричні машини,
зміст курсу;	Основи використання енергії вітру: природа та характеристики вітру, перетворення енергії вітру на вітроколесі, способи передачі вітрової потужності споживачу, перетворення і класифікація вітроенергетичних установок, перетворення енергії вітрогоризонтально-осьовими вітродвигунами(ГОВ), перетворення енергії вітру вертикально-осьовими вітродвигунами. Конструкція вітроустановок та особливості їх експлуатації: класи ВЕУ та їх структурні схеми, схеми і конструктивні елементи ВЕУ з горизонтальною віссю обертання, схеми і конструктивні елементи ВЕУ з вертикальною віссю обертання, управління і регулювання параметрів ГОВ, режими роботи вітроелектричних установок, схеми електричних з'єднань вітроелектростанцій (ВЕС), вимоги до ВЕС, метрологічне забезпечення ВЕС.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Неисчерпаемая энергия. Кн.3. Альтернативная энергетика/ В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник.- Харьков:Нац. Аэрокосм. Ун-т «Харьк. Авиац. Ин-т», Севастополь: Севаст. Нац. Техн. ун-т, 2006.-643с. 2. Н.Н. Баранов. Нетрадиционные источники энергии

	<p>и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов/Н.Н. Баранов.-М.:Издательский дом МЭИ,2012.-384с.</p> <p>3. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы.- СПб.:Наука и Техника. 2014.-320с.</p> <p>4. Півняк Г., Нойберенг Н., Шкрабець Ф. Основи вітроенергетики. Підручник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2015. –336с.</p> <p>5. Безруких П.П. Ветроэнергетика: справ. и метод. пособ.: \П.П.Безруких. – М.: ИД ЭНЕРГИЯ, 2010. –320 с.</p> <p>6. Дзензерский В.А. Ветроустановки малой мощности /В.А. Дзензерский, С.В. Тарасов, И.Ю. Костюков. – К.: Наук. думка, 2011. –592с.</p>
<p>заплановані навчальні засоби та методи викладання;</p>	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах</p>
<p>методи та критерії оцінювання;</p>	<p>При проведенні контролю якості отриманих знань передбачено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування; - захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; - захист курсового проекту на основі контрольних запитань, наведених у методичних вказівках до курсового проекту, - проведення контрольних робіт; - підсумковий контроль у вигляді екзамену, що проводиться у письмовій формі та забезпечен комплектів екзаменаційних білетів.
<p>мова навчання та викладання.</p>	<p>Українська та російська</p>

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.13
назва;	Комплексне використання відновлюваних джерел енергії
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третьій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	8
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4+2
ім'я викладача(ів);	Глєбова М.Л., доц., к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні мати здатність сформулювати комплексну систему енергопостачання за рахунок використання нетрадиційних і поновлювальних джерел енергії, визначити енергетичні і економічні показники при комплексному використанні джерел енергії.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теоретичні основи електротехніки, електричні машини, вітроенергетика, тепла енергетика, фотоенергетика, акумулявання енергії та передача на відстань, технічна термодинаміка та тепломасообмін, воднева енергетика, сонячна енергетика, біоенергетика
зміст курсу;	Гомогенні і гетерогенні середовища. Компонент. Основи системного аналізу. Термотрансформатори. Типи теплових насосів. Основи акумулявання теплоти. Типи акумуляуючого розрахунку. Установка комбінування використання нетрадиційних джерел енергії. Когенераційні установки, використання альтернативних джерел енергії.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисчерпаемая энергия. Кн.3. Альтернативная энергетика/ В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник.- Харьков:Нац. Аэрокосм. Ун-т «Харьк. Авиаци. Ин-т», Севастополь: Севаст. Нац. Техн. ун-т, 2006.-643с. 2. Н.Н. Баранов. Нетрадиционные источники энергии и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов/Н.Н. Баранов.-М.:Издательский дом МЭИ,2012.-384с. 3. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы.- СПб.:Наука и Техника. 2014.-320с. 4. Півняк Г., Нойберенг Н., Шкрабець Ф. Основи

	вітроенергетики. Підручник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2015. –336с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на дослідницьких стендах
методи та критерії оцінювання;	При проведенні контролю якості отриманих знань передбачено: <ul style="list-style-type: none"> - тестування; - захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; - захист курсової роботи на основі контрольних запитань, наведених у методичних вказівках до курсової роботи, - проведення контрольних робіт; - підсумковий контроль у вигляді екзамену, що проводиться у письмовій формі та забезпечен комплектів екзаменаційних білетів.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.12
назва;	Перетворювальна техніка в нетрадиційній та відновлювальній електроенергетиці
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибіркова (сертифікатна)
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	8
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3
ім'я викладача(ів);	Колонтаєвський Ю.П., доц. кафедри ТЗЕ, к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення дисципліни студенти повинні вміти оцінювати техніко-економічну ефективність застосування електронних перетворювальних пристроїв в системах з нетрадиційними та відновлювальними джерелами живлення; формувати технічні вимоги до різного роду систем з нетрадиційними та відновлювальними джерелами живлення.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, промислова електроніка
зміст курсу;	1. Напівпровідникові перетворювачі в системах нетрадиційної та відновлювальної енергетики. 2. Пристрої сполучення енергії нетрадиційних і відновлювальних джерел з мережею електроживлення.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Бекіров Е. А. Електроніка й електронні прилади. Перетворювальні пристрої у відновлюваних джерелах енергії : [навч. посіб.] / Е. А. Бекіров; Нац. акад. природоохорон. та курорт. буд-ва. – Сімферополь : АРІАЛ, 2014. – 411 с. 2. Сосков А. Г. Промислова електроніка : Підручник / А. Г. Сосков, Ю. П. Колонтаєвський; За ред. А. Г. Соскова. – К. : Каравела, 2015. – 536 с. 3. Солнечная энергетика : учебн. пособие / В. И. Виссарионов, Г. В. Дерюгина, В. А. Кузнецова, Н. К. Малинин. – М: IBЦ Издательский дом МЭИ, 2008. – 317 с.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота. При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів.

	Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на навчальних стендах з використанням вимірювальних засобів.
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань, захист розрахунково-графічних робіт на основі контрольних запитань); - підсумковий контроль – у вигляді заліку. Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.10
назва;	Фотоенергетика
тип (обов'язковий/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	8
кількість призначених кредитів ЄКТС;	3,5
ім'я викладача(ів);	Колонтаєвський Ю.П., доц. кафедри ТЗЕ, к.т.н.
результати навчання;	По закінченню вивчення дисципліни студенти повинні вміти оцінювати техніко-економічну ефективність застосування фотоенергетичних пристроїв; формувати технічні вимоги до різного роду фотоенергетичних систем.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, промислова електроніка
зміст курсу;	1. Фізичні основи фотоенергетики. 2. Технічні засоби фотоенергетики.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Солнечная энергетика: учебн. Пособие / В. И. Виссарионов, Г. В. Дерюгина, В. А. Кузнецова, Н. К. Малинин. – М : ИВЦ Издательский дом МЭИ, 2008. – 317 с. 2. Де Роза А. Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы : учебн. пособие / Де Роза А. Пер. с англ. Долгопрудный : Изд. дом «Интеллект». М. : Изд. дом МЭИ, 2010. – 704 с. 3. Андреев В. М. Фотоэлектрическое преобразование концентрированного солнечного излучения / В. М. Андреев, В. А. Грилихес, В. Д. Румянцев Л. : Наука, 1989. – 310 с. 7. Красько А. С. Промышленная электроника / А. С. Красько, К. Г. Скачко – Минск : Вышейшая школа, 1984. – 208 с
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота. При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії на навчальних стендах з використанням вимірювальних засобів.

методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль (тестування; захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань); - підсумковий контроль у вигляді екзамену для проводиться у письмовій формі та забезпечений комплектом екзаменаційних білетів (кількість 30 шт). <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.1
назва;	Технічна термодинаміка та тепломасообмін
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третьій)	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	2
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	3, 4
кількість призначених кредитів ЄКТС;	8
ім'я викладача(ів);	Сосков А.Г., д.т.н., проф.
результати навчання;	<p>Результатом вивчення дисципліни є надбання студентами необхідних теоретичних знань стосовно принципів дії теплосилових установок, знань з принципів конвективного теплообміну а також теплообміну випромінювання. Ці знання є необхідною базою для засвоєння в подальшому навчанні практично орієнтованих дисциплін, як «Сонячна теплоенергетика» та «Вітроенергетика». Вивчені закони термодинаміки та знання про цикли теплосилових установок дадуть можливість осмислено та науково-обґрунтовано проектувати теплоенергетичні установки.</p> <p>Дисципліна передбачає вивчення: основ термодинаміки газових та парових процесів і циклів, конструкцій та принципів дії котельних установок, а також теплових двигунів і холодильних машин, що працюють за цими циклами. Крім того, вивчаються основи теорії теплопередачі та масообміну, а також конструкції і принципи дії теплообмінних апаратів, основні методи їх розрахунку. Дисципліна є базовою для обґрунтування й забезпечення засобів з економії теплової енергії та енергоресурсів для всіх галузей господарювання.</p>
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика
зміст курсу;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перший та другий закони термодинаміки. 2. Термодинаміка розімкнених процесів. Цикли теплосилових установок 3. Теплопровідність. Конвективний теплообмін та теплообмін при фазових перетвореннях. 4. Теплообмін випромінюванням. Температурні та теплові вимірювання в технологічних системах.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні	1. Баскаков, А.П. Теплотехника: учебник для вузов / А.П. Баскаков [и др.]; под ред. А.П. Баскакова. – 2-е

ресурси/засоби;	<p>изд., перераб. – М.: Энергоиздат, 1991. – 224 с.</p> <p>2. Литвин, А.М. Техническая термодинамика: учебник для вузов / А.М. Литвин. – М.-Л.: Госэнергоиздат, 1963. – 312 с.</p> <p>3. Кривандин, В.А. Металлургическая теплотехника. В 2 т. Т.1. Теоретические основы: учебник для вузов / В.А. Кривандин [и др.]; под ред. В.А. Кривандина. – М.: Metallurgiya, 1986. – 424 с.</p> <p>4. Лабай, В.Й. Тепломасообмін / В.Й. Лабай. – Львів: Тріада Плюс, 2004. – 260 с. – ISBN 5-7763-8829-5.</p> <p>5. Луканин, В.Н. Теплотехника: учебник / В.Н. Луканин [и др.]; под ред. В.Н. Луканина. – 4-е изд., испр. – М.: Высш.шк., 2003. – 671 с. – ISBN 5-06-03958-7.</p> <p>6. Лариков, Н.Н. Теплотехника: учебник для вузов / Н.Н. Лариков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 432 с.</p> <p>7. Гуржий, А.А. Теплотехника / А.А. Гуржий, П.И. Огородников. – К.: Издательский дом «Слово», 2003. – 254 с. – ISBN 966-8407-05-9.</p> <p>8. Нащокин, В.В. Техническая термодинамика и теплопередача / В.В. Нащокин. – М.: Высш. шк., 1986. – 469 с.</p> <p>9. Исаченко, В.П. Теплопередача: учебник для вузов / В.П. Исаченко, В.А. Осипова, А.С. Сукомел. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, – 1975. – 488 с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист розрахунково-графічної роботи, розв'язання задач та інженерних завдань на практичних заняттях</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках до самостійного вивчення дисципліни; - захист розрахунково-графічної роботи на основі контрольних запитань, наведених у методичних вказівках до виконання розрахунково-графічної роботи; - проведення контрольних робіт; - залік одержують сумуванням балів поточного контролю, - письмовий екзамен. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.2.
назва;	Прикладне програмне забезпечення для дослідження процесів в електротехнічних та енергетичних системах
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	4
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	7
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4
ім'я викладача(ів);	Сосков А.Г., д.т.н., проф.
результати навчання;	По закінченню вивчення курсу студенти повинні володіти навичками роботи із сучасним програмним забезпеченням для розрахунку електромереж з відновлюваними джерелами енергії; вміти користуватись програмними засобами для дослідження процесів в системах, які містять всі ланки генерації та перерозподілу електричної енергії для практичного або дослідницького застосування.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Обчислювальна техніка та алгоритмічні мови , теоретичні основи електротехніки
зміст курсу;	1. Основи прикладного програмного пакету Matlab/Simulink 2. Моделювання електротехнічних та енергетичних систем
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення : ДБН В.2.5-23:2010 : Мінрегіонбуд України : затв. 15.02.10 : чинний з 01.10.2010. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 165 с. 2. Правила улаштування електроустановок, 2006.
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист розрахунково-графічної роботи, розв'язання задач та інженерних завдань на практичних заняттях
методи та критерії оцінювання;	Для контролю якості отриманих знань передбачені: - тестування за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках до самостійного вивчення дисципліни; - захист розрахунково-графічної роботи на основі

	<p>контрольних запитань, наведених у методичних вказівках до виконання розрахунково-графічної роботи;</p> <ul style="list-style-type: none">- проведення контрольних робіт;- диф. залік одержують сумуванням балів поточного контролю та підсумкового, <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська

Інформація про освітній компонент

код;	2.2.2.3.4.
назва;	Сонячна теплоенергетика
тип (обов'язків/вибірковий);	Вибіркова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	перший
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	3
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	6
кількість призначених кредитів ЄКТС;	6,5
ім'я викладача(ів);	Сосков А.Г., д.т.н., проф.
результати навчання;	Отримання знань в галузі проектування і застосування: - систем активного і пасивного сонячного опалювання - систем активного і пасивного сонячного опалювання - комбінованих систем сонячного опалювання Студент одержує навички технологічного проектування конструкцій сонячних колекторів різного типу, а також проектування їхнього розташування на конкретному об'єкті. Вміння проектування систем комбінованого сонячного теплопостачання та систем гарячого водопостачання.
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують іншому) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Фізика, вища математика, теплотехніка та тепломасообмін
зміст курсу;	1. Геліоенергетика. Фізичні основи перетворення енергії сонячного випромінювання в теплоту і механічну роботу. 2. Застосування сонячної енергії в системах гарячого водопостачання і опалення будинків. 3. Сонячні теплові електростанції.
рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси/засоби;	1. Неисчерпаемая энергия. Кн.3. Альтернативная энергетика/ В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев.- Учебник.- Харьков:Нац. Аэрокосм. Ун-т «Харьк. Авиаци. Ин-т», Севастополь: Севаст. Нац. Техн. ун-т, 2006.-643с. 2. Н.Н. Баранов. Нетрадиционные источники энергии и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов/Н.Н. Баранов.-М.:Издательский дом МЭИ,2012.-384с. 3. Байрачний Б. І. Технічна електрохімія. Ч.2. Хімічні джерела струму. Підручник.-Харків:НТУ «ХПІ», 2003.-174с.

	<p>4. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы.- СПб.:Наука и Техника. 2014.-320с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Під час навчання використовуються словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота. Виконання і захист лабораторних робіт відбувається у спеціалізованій лабораторії.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Для контролю якості отриманих знань передбачені:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках до самостійного вивчення дисципліни; - захист лабораторних робіт на основі контрольних запитань наведених у методичних вказівках до виконання лабораторних робіт; - проведення контрольних робіт; - підсумковий контроль у виді письмового екзамену. <p>Оцінка успішності вивчення курсу у вигляді розподілу кількості одержаних балів проводиться у відповідності до уніфікованої шкали оцінювання (національної та ЄКТС)*.</p>
мова навчання та викладання.	Українська та російська