

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕНЕРГЕТИЧНЕ УСТАТКУВАННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності	133 Галузеве машинобудування
Тип і назва освітньої програми	ОПП Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії
Контактні дані розробника (-ів)	Руслан ХАРАК , к.т.н., доцент Контакти: ауд. 356, навчальний корпус №3 E-mail: ruslan.kharak@pdau.edu.ua , Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/harak-ruslan-mykolayovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з навчальних дисциплін: «Фізика», «Електротехніка і електроніка», «Конструювання автомобілів і тракторів».
Компетентності	<i>Загальні:</i> ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; <i>Фахові:</i> ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування; ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.
Програмні результати навчання	ПРН 5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Здатність брати на себе відповідальність і працювати у критичних умовах, здатність працювати у команді, здатність логічно і системно мислити

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Засвоєння у майбутніх фахівців основних теоретичних положень та умов, що визначають перебіг робочих процесів в енергетичних установках, основ розрахунку їх робочих циклів і показників роботи, формування

вміння аналізу режимів їх роботи для поліпшення економічності енергетичного обладнання та зниження екологічної шкоди, яка ним утворюється.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Структура і тенденції розвитку енергетики.

Тема 2. Термодинамічні процеси і цикли.

Тема 3. Енергетичні установки.

Тема 4. Організаційно-технічні заходи підвищення виробництва і використання енергії

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

– словесні методи (лекція, розповідь, пояснення, бесіда);

– практичні методи (практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою);

– інтерактивні методи (проекування професійних ситуацій).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання

здобувачі вищої освіти мають дотримуватися строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом; роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості балів за вид діяльності); перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

- щодо академічної доброчесності

у процесі навчання здобувачі мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, котрі регулюються Кодексом академічної доброчесності і Кодексом про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету; виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем; співпраця здобувача вищої освіти з іншими учасниками освітнього процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства, взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ділового етикету.

- щодо відвідування занять

відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням дистанційних технологій за погодженням з деканом факультету.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти

у здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності на основі наявних укладених угод (договорів) між Університетом і закладом-партнером та / або індивідуальних запрошень; організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті; на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті; набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо; особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- щодо оскарження результатів оцінювання

якщо виникає ситуація, при якій потрібно визначити об'єктивність оцінювання, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену, до якої можуть входити: завідувач кафедри, члени групи забезпечення освітньої програми, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри, представники деканату, студентського Сенату та студентської первинної профспілкової організації; у разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну

заяву на ім'я ректора.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Маляренко В.А. Енергетичні установки. Загальний курс : навч. посіб. 2-е видання. Харків : САГА, 2008. 320 с.
2. Варламов Г.Б., Любчик Г.М., Маляренко В.А.. Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії : підручник. Київ : Політехніка, 2003. 232 с.
3. Маляренко В.А., Лисак Л.В.. Енергетика, довідник, енергозбереження : монографія / за ред. В.А. Маляренка. Харків : Рубікон, 2004. 368 с.
4. Гутаревич Ю.Ф. Корпач А.О., Говорун А.Г. Випробування двигунів внутрішнього згорання : навч. посіб. Друге видання, перероблене і доповнене. Київ : НТУ, 2013. 252 с.

Допоміжні

1. Забарний Г.М. Термодинамічна ефективність та ресурси рідкого біопалива України / Г.М. Забарний, С.О. Кудря, Г.Г. Кондратюк, Г.О. Четвертик. – Київ : Наукова думка, 2006. 237 с.
2. Біопалива (технологія, машини і обладнання) / В.О.Дубровін, М.О. Корчемний, І.П.Масло та ін. Київ : ЦТІ «Енергетика і електрифікація», 2004. 256 с.
3. Окоча А.І., Білоконь Я.Ю. Паливно-мастильні та інші витратні матеріали : довідник. Київ : Вид-во ТОВ "Агар Медіа Груп", 2014. 202 с.

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри механічної та електричної інженерії
протокол від 20.02.2025 р № 8

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Структура і тенденції розвитку енергетики.	10	10	20
Тема 2. Термодинамічні процеси і цикли.	15	10	25
Тема 3. Енергетичні установки.	25	10	35
Тема 4. Організаційно-технічні заходи підвищення виробництва і використання енергії	10	10	20
Разом	60	40	100

Шкала та критерії оцінювання

виконання вправ на практичних заняттях (0-5)

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Висока активність при виконанні практичних завдань. Здобувач вищої освіти вміє аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
4	Посередня активність при виконанні практичних завдань. У відповідях на питання роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на посереднє вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
3	Задовільна активність при виконанні практичних завдань. У відповідях на питання роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на задовільне вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
2	Відсутня активність при виконанні роботи, більше половини завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не вміє аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
1	Виконав практичне завдання неповністю, не вміє аналізувати

Кількість балів	Критерії оцінювання
	інженерні об'єкти, процеси та методи.
0	Не виконав(ла) практичного завдання

письмове виконання самостійної роботи (0-10)

Кількість балів	Критерії оцінювання
9-10	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував знання і вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
7-8	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він відповів на поставлені питання і продемонстрував знання і вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
5-6	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він відповів не на всі поставлені питання і продемонстрував незначні вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
3-4	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він відповів не на всі поставлені питання і продемонстрував незначні навички вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
1-2	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він відповів на одне з поставлених питань і не продемонстрував вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
0	Здобувач вищої освіти не представив конспект з самостійної роботи.