

СИЛАБУС навчальної ДИСЦИПЛІНИ «Основи технічної творчості»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	133 Галузеве машинобудування 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка 192 Будівництво та цивільна інженерія 208 Агроінженерія
Тип і назва освітньої програми	ОПП Машина та обладнання сільськогосподарського виробництва ОПП Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка ОПП Сільськогосподарське будівництво ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського
Курс, семестр	2 курс / 3 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин – 120. Форма семестрового контролю – залік
Мова викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Кафедра Будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Шульгін Володимир Васильович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри будівництва та професійної освіти Контакти: ауд. 366 (навчальний корпус №3) e-mail: volodymyr.shulhin@pdau.edu.ua Посилання на сторінку викладача: URL: https://www.pdau.edu.ua/people/shulgin-volodymyr-vasylovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	вибіркова факультетська навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вивчення дисципліни Основи технічної творчості є складовою циклу наукової підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», і базується на вивчених раніше фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплінах .
Компетентності	Загальні компетентності. 1. Здатність до абстрактного, логічного та творчого мислення – вміння аналізувати технічні проблеми, генерувати інноваційні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до їх вирішення. 2. Комунікативні навички – здатність ефективно працювати у команді, презентувати свої ідеї, аргументовано відстоювати технічні рішення та брати участь у дискусіях.

Програмні результати навчання / Результати навчання	<p>Розуміти основи технічної творчості – знати основні принципи, методи та етапи технічної творчості, сучасні тенденції у сфері інновацій та інженерних розробок.</p> <p>Вміти застосовувати методи генерування ідей – використовувати творчі підходи, такі як мозковий штурм, морфологічний аналіз, теорію розв’язання винахідницьких задач (ТРИЗ) для розробки інженерних рішень.</p>
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
<p>Набуття soft skills через різноманітні методи навчання та діяльності, що відповідають цілям та результатам навчання за дисципліною впродовж навчання і націлені на формування здатності до</p>	

абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, здатності інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів для вирішення складних інженерних задач, здатності доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і не фахівців будівельної галузі.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування і розвиток творчого мислення, здатності до інноваційної діяльності, технічного аналізу та вирішення інженерних завдань. Надання студентам системних знань про методи і принципи технічної творчості, формування індивідуальних здібностей та практичних умінь у розробці та вдосконаленні об’єктів технічної творчості. Оволодіння сучасними інструментами проектування, моделювання та впровадження технічних рішень у виробничу практику..

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Методи та принципи технічної творчості. Інженерний творчий процес та його етапи.
2. Теорія винахідницьких завдань (ТРИЗ).
3. Конструювання та моделювання у технічній творчості.
4. Інновації та патентознавство.
5. Експериментальна діяльність у технічній творчості.
6. Технічна естетика та ергономіка у проектуванні.
7. Розвиток креативного мислення та командна робота в технічній сфері.
8. Технічне підприємництво та стартапи у сфері інженерії

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- словесні;
- наочні;
- практичні;
- комп’ютерні і мультимедійні.

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	<p>Підсумкова академічна заборгованість виникає внаслідок одержання незадовільної оцінки за підсумковий контроль або недопущення до нього. Здобувачам надається можливість ліквідувати цю заборгованість після закінчення екзаменаційної сесії.</p> <p>Перескладання дозволяється не більше двох разів: перший раз - викладачеві, другий раз - комісії, яку формує керівництво факультету. Оцінка, отримана при другому перескладанні, є остаточною.</p> <p>Термін перескладання академічної заборгованості зазвичай не перевищує двох тижнів після початку наступного семестру (https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf)</p>
- щодо академічної доброчесності	<p>Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці Академічна доброчесність ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</p>
- щодо відвідування занять	<p>Поточний контроль здійснюється під час аудиторних занять з метою перевірки засвоєння матеріалу і готовності до виконання завдань. Пропуски занять можуть впливати на кількість балів, отриманих за поточну успішність.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, які через поважні причини (підтвержені</p>
	<p>документами) не відвідували заняття і не набрали достатньої кількості балів, мають можливість подати документи до деканату протягом тижня для визначення терміну ліквідації академічної заборгованості.</p> <p>Таким чином, відвідування занять є важливою складовою поточного контролю і може впливати на підсумкові оцінки. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf</p>
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	<p>Зарахування результатів неформальної та інформальної освіти викладено у відповідному положенні ПДАУ (https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprooneformalnuosvitu.pdf).</p>
- щодо оскарження результатів оцінювання	<p>Порядок оскарження результатів контрольних заходів в ПДАУ здійснюється згідно Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf.</p>

Основна література

1. Мелентьев О.Б. Технічна творчість. Навчальний посібник. Умань, « АЛМІ» 2021. 211 с.
2. Бойченко Б.М., Молчанов Л.С., Синегін Є.В. Основи технічної творчості: Навчальний посібник. / Дніпро: НМетАУ, 2019. 101 с.
3. Прасолов Є. Я., Браженко С. А., Новицький О. П. Основи технічної творчості: навчальний посібник. / Суми: Університетська книга, 2014. 128 с.

Допоміжна

4. Гліненко Л. К., Смердов А.А. Технологія інженерного проектування: структурний синтез технічних та біотехнічних систем: навч. посіб. / Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2014. 388 с.
5. Косіюк М. М., Черменський Г. П. Основи науково-технічної творчості : практичний навч. посіб. / Хмельницький : Поділля, 2008. 276 с.
6. Кузнецов Ю. М. Теорія розв'язання творчих задач: навч. посіб. /Київ: ТОВ «ЗМОК» - ПП „ГНОЗИС”, 2013. 294 с.
7. Липчук В. О., Шимко В. С., Борхаленко Ю. О., Войтухів П. В. Основи технічної творчості: конспект лекцій. За ред. В. О. Липчук. / Київ : НМЦ, 2012. 82 с.
8. ДСТУ 3899:2013 Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення основних понять.
9. ДСТУ 3575-97 Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення. З Поправкою (ІПС № 12-1998).

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 18 лютого 2025 р. № 8

Додаток до силябусу
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
	Опитування	Виконання практичних завдань та їх захист	
<i>Денна форма</i>			
1. Методи та принципи технічної творчості. Інженерний творчий процес та його етапи	5	10	15
2. Теорія винахідницьких завдань (ТРИЗ).	5	5	15
3. Конструювання та моделювання у технічній	5	10	15
4. Інновації та патентознавство.	5	5	15
5. Експериментальна діяльність у технічній творчості.	5	10	10
6. Технічна естетика та ергономіка у проектуванні.	5	5	10
7. Розвиток креативного мислення та командна робота в технічній сфері.	5	5	10
8. Технічне підприємництво та стартапи у сфері інженерії	5	10	10
*Коефіцієнт приведення балів	1	1	—
Разом	40	60	100

Шкала та критерії оцінювання
опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими
4	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на переважну більшість запитань
3	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях
2...0	не виконано завдання з самостійної роботи, не надано відповіді на питання, або наявні значні неточності (<i>бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми</i>)

Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Завдання виконано повністю, всі вимоги і критерії враховані. Робота виконана без помилок, демонструє глибоке розуміння матеріалу та високу якість виконання. Завдання виконано самостійно, без помітних запозичень або необхідності в значній допомозі викладача.
4	Завдання виконано з незначними недоліками, більшість вимог дотримано.

	Робота містить мінімальні неточності або помилки, які не впливають на загальний результат. Робота виконана в основному самостійно, хоча могла потребувати незначної допомоги.
3	Основні вимоги завдання виконано, але є кілька значних недоліків. Робота містить помітні помилки або неточності, що впливають на загальний результат. Завдання частково виконано з допомогою викладача або з використанням додаткових ресурсів.
2...0	Лише деякі частини завдання виконано, більшість вимог ігнорується. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним. (бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання)