

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра механічної та електричної інженерії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ТЕХНІЧНЕ НОРМУВАННЯ В
АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

(факультетська вибіркова дисципліна)

освітньо-професійна програма	Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
спеціальність	133 Галузеве машинобудування
галузь знань	13 Механічна інженерія
освітній ступінь	магістр
факультет	інженерно-технологічний

Розробник:

Петраш Олександр, к.т.н., доцент
кафедри механічної та електричної інженерії

Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Технічне нормування в агропромисловому виробництві
Назва структурного підрозділу	Кафедра механічної та електричної інженерії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Петраш Олександр, к.т.н., доцент кафедри механічної та електричної інженерії. Контакти: ауд. 326 (навчальний корпус №3). e-mail: oleksandr.petrash@pdaa.edu.ua тел. (099) 918-65-32 сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/petrash-oleksandr-vasylovych
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальності	Спеціальності інженерно-технологічного факультету
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	«Технологічні аспекти керування якістю виробів машинобудування», «Експлуатація машин та обладнання», «Інжиніринг та управління проектами»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни систематизувати та прокоментувати чинні нормативні документи, що використовуються при складанні інвесторської кошторисної документації на будівництво, розширення, реконструкцію, технічне переоснащення підприємств національного господарства України; отримання здобувачем необхідних відомостей з питань нормування праці, складання кошторисної документації та достовірного визначення вартості проектів.

Основні завдання навчальної дисципліни: використання технічного нормування для раціоналізації технології ручного та механізованого виробництва і підготовки проекту виконання робіт; встановлення уніфікованих лімітів витрати робочої сили, матеріалів, фінансів та часу на виконання проектів; використання програмних комплексів для автоматизованого складання інвесторської кошторисної документації; запобігання корупції при освоєнні фінансових ресурсів; оптимізація інвестиційного проекту по ціні та ресурсам.

Компетентності:

загальні	спеціальні
ЗК 1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.	СК 1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	
ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	
ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.
ЗК 8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	

Програмні результати навчання:

РН 1. Вміти складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.

Програма та структура навчальної дисципліни:

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма (ЗС(ІТФ) мд 2022(ФК))			
	Усього	У тому числі		
л		пр.	с.р	
Тема 1. Технічне нормування.	20	4	6	10
Тема 2. Визначення обсягів робіт та необхідних ресурсів.	40	4	6	30
Тема 3. Проектно-кошторисна справа.	40	4	6	30
Тема 4. Аналіз та оптимізація інвесторської кошторисної документації.	20	4	6	10
Усього годин	120	16	24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання (денна форма)

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		
	Самостійна робота	Виконання вправ на практичних	Разом
ПРН 1. Вміти складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.	40	60	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма)

Назва теми	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		
	Самостійна робота	Виконання вправ на практичних	Разом
Тема 1. Технічне нормування.	10	15	25
Тема 2. Визначення обсягів робіт та необхідних ресурсів.	10	15	25
Тема 3. Проектно-кошторисна справа.	10	15	25
Тема 4. Аналіз та оптимізація інвесторської кошторисної документації.	10	15	25
<i>Разом</i>	40	60	100

Критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях (0-5 бали)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє матеріалом, правильно виконав практичні завдання, що свідчить про засвоєння результатів навчання, а саме складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.
3	Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє матеріалом (поверхнево), при виконанні практичних завдань допущені суттєві неточності та помилки, що свідчить про недостатній рівень засвоєння результатів навчання, а саме складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.
0	Виконання завдання відсутнє, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання.

**Критерії оцінювання виконання завдання самостійної роботи
(0-10 бали за одну самостійну роботу)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
10	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє матеріалом, правильно виконав завдання самостійної роботи, що свідчить про засвоєння результатів навчання, а саме складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.
5	Завдання самостійної роботи опрацьовані не в повному обсязі (поверхнево), у виконанні завдань допущені суттєві помилки, що свідчить про недостатній рівень засвоєння результатів навчання, а саме складати, аналізувати та оптимізувати кошторисну документацію на інвестиційні проекти, де використовується механізація виконання роботи.
0	Завдання самостійної роботи не виконані, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Політика щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеоролики

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Уманська, В. Г., & Школьна, Д. Р. (2017). Особливості організації, контролю та нормування праці в умовах ринкової економіки. *Економіка і суспільство*, (9), 935-939.
2. Ковальова, О. М., & Ковалёва, О. М. (2020). Роль нормування праці в системі управління трудовим потенціалом.
3. Ковальова, О. М., & Ковалёва, О. М. (2020). Роль нормування праці в системі управління трудовим потенціалом.
4. Agarov, O. S., & Doroshenko, T. M. (2017). Нормування праці як фактор підвищення ефективності виробництва. *Економічний аналіз*, 27(4), 188-195.
5. Машошина, Т. В. (2020). Кошторисна справа.
6. Mislick, G. K., & Nussbaum, D. A. (2015). *Cost estimation: Methods and tools*. John Wiley & Sons.
7. Jorgensen, M., & Shepperd, M. (2006). A systematic review of software development cost estimation studies. *IEEE Transactions on software engineering*, 33(1), 33-53.

Допоміжні

1. Кодекс законів про працю: Закон України з змінами від 19.07.2022 р. № 2434-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 6.09.2022).
2. Boehm, B., Abts, C., & Chulani, S. (2000). Software development cost estimation approaches – A survey. *Annals of software engineering*, 10(1), 177-205.
3. Петраш О.В. Матеріалоемність ґрунтоцементних паль, виготовлених за бурозмішувальною технологією / М.О. Коршунов, О.В. Петраш // Матеріали всеукраїнської інтернет-конференції молодих учених і студентів «Проблеми і перспективи сталого розвитку та просторового планування територій», 18 бер. 2015 р. [Текст]. – Полтава: ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, 2015 р. – 305 с.
4. Нормативні дослідження бурозмішувальної технології виготовлення ґрунтоцементних паль / М.Л. Зоценко, С.С. Петраш, Р.В. Петраш, О.В. Петраш, Н.М. Попович // Науковий вісник будівництва. – Харків, 2016. – Вип. 2 (84). – С. 211 – 223.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Сервіс для роботи з нормативними документами будівельної галузі. <http://online.budstandart.com/ua/>.
2. Дистанційний курс для спеціальності 133 Галузеве машинобудування із дисципліни: «Технічне нормування в агропромисловому виробництві» (2022-2023 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL: <https://moodle.pdaa.edu.ua>