|  |  |
| --- | --- |
| E:\nubip_logo_new_poisk_18_2.png | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«Економіка технічних систем»** |
| **Ступінь вищої освіти - Магістр** |
| **Спеціальність 133 Галузеве машинобудування** |
| **Освітньо-наукова програма «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»** |
| **Рік навчання 2, семестр 4**  **Форма навчання** денна |
| **Кількість кредитів ЄКТС4** |
| **Мова викладання** українська |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | к. е. н., доцент Мельник Валентина Іванівна |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | Vim2607@gmail.com |
| **Сторінка курсу вeLearn** | **https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=208** |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Дисципліна «Економіка технічних систем» полягає у вивченні найважливіших принципів ефективного функціонування на рівні технічних систем суб’єкту господарської діяльності в економічному середовищі та оволодінні формами і методами економічного управління технічних систем, визначення основних показників ефективності функціонування технічних процесів ТС.

**Компетентності ОП:**

здатність розв’язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають проведення дослідження або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог;

* ***загальні компетентності (ЗК):***

ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформацію з різних джерел.

ЗК4. Здатність бути критичним та самокритичним.

ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

***фахові (спеціальні) компетентності (ФК):***

СК7. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

**Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспективи його розвитку.

ПРН8. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

**СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/лабораторні,  практичні, семінарські) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **Модуль 1.** | | | | |
| **Тема 1.**  Еволюція технічних систем | 2/- | Знати закономірності еволюції технічних систем, тенденції технічного розвитку. Управління процесом технічного розвитку і мотивація досліджень і розробок. Застосування технічних систем. Етапи і стадії створенні технічних систем серійного виробництва створення технічної системи. Ліквідація технічних систем. | Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 2.** Економічна ефективність робіт із стандартизації | 2/2 | Знати основні засади щодо економічної ефективності стандартизації, загальні методологічні принципи її визначення та методику розрахунку . | Звіт виконання  практичної роботи  (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 3.** Формування конкурентоспроможності технічних систем | 2/- | Знати і розуміти суть понять та їх вплив на формування конкурентноспроможності: технічне переваги; інноваційні рішення; якість та надійність; ефективність витрат; адаптивність та гнучкість; стандартизація та сумісність. | Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 4**. Новітні технології та структури менеджменту персоналу технічних систем | 2/2 | Знати функції, методи, новітні технології та структури менеджменту персоналу та володіти принципами управління на підприємствах галузі. | Формування результатів під час ділової гри  Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Модуль 2.** | | | | |
| **Тема 5.** Інноваційні процеси технічних систем | 2/2 | Володіти поняттям і характеристиками нематеріальних активів. Знати склад і класифікацію нематеріальних активів. Проводити оцінку нематеріальних активів. | Здача практичної роботи «Ефективність використання нематеріальних ресурсів ТС».  Написання тестів | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 6.** Інвестиційні процеси технічних систем | 4/3 | Володіти поняттям і знати класифікацію інвестицій. Проводити економічну оцінку доцільності інвестування проектів технологічних систем. | Здача практичної роботи «Визначення доцільності інвестування проекту ТС» Написання тестів | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 7.**  Економічна оцінка технічних систем | 2/- | Знати економічні властивості, схеми і способи проведення оцінки. Володіти методикою проведення оцінки. Економічна, споживча, сукупна цінність ТС. Якість виготовлення. | Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 8.** Економічна та інженерно-психологічна оцінка | 2/1 | Знати виробничі, економічні та ергономічні властивості технічних систем. Характерні властивості людини і машини. Відношення в системі людина-машина. Урахування людського фактору за модифікації і модернізації об'єкта. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Визначати економічний ефект від реалізації загальних інженерно-психологічних вимог і рекомендацій до СЛМ. | Здача практичної роботи «Визначення економічної ефективності від впровадження ІПР»  Написання тестів | За 100-бальною шкалою |
| **Тема 9.** Економічні наслідки технічних ризиків ТС | 2/- | Розуміти сутність поняття економічних наслідків технічних ризиків та знати їх класифікацію, механізм виникнення прямої або непрямої шкоди. Економічні наслідки технічних ризиків на різних рівнях управління підприємством. | Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn)  Виконання самостійної роботи | За 100-бальною шкалою |
| **Всього за 2 семестр** | | | | **70** |
| **Екзамен** |  |  |  | **30** |
| **Всього за курс** | | | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

***Політика щодо дедлайнів та перескладання.***

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

***Політика щодо академічної доброчесності.***

Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу

***Політика щодо відвідування***.

Відвідування занять є обов’язковим. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

**ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рейтинг здобувача вищої освіти, бали** | **Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків** | |
| **екзаменів** | **заліків** |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре |
| 60-73 | задовільно |
| 0-59 | незадовільно | незараховано |

**РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

**Основні**

1. Кузнєцов Ю. М. Теорія технічних систем в аспектах досліджень та технічної творчості: підручник / Ю. М. Кузнєцов, Б. І. Придальний. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. – 284 с.

2. Мельник В.І., Ревенко Ю. І., Мельник В.І. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Програмно-цільові заходи управління фінансово-економічною діяльністю підприємств машинобудування» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування” та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 22 с.

3. Крупа В.В. Теорія технічних систем: особливості побудови створення та розвитку: навчальний посібник / Володимир Крупа. – Тернопіль : Осадца Ю.В., 2023. – 308 с

4. Мельник В.І., Ревенко Ю. І., Мельник В.І. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Ціноутворення на ранніх етапах створення нової технічної продукції» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування” та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 20 с.

5. Викладено методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Оцінювання якості трудового життя працівників промисловості за суб’єктивною та об’єктивною складовими» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування” та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 18 с.

6. Bolvashenkov, I., Kammermann, J., Frenkel, I., Herzog, HG. (2020). Multi-level Hierarchical Reliability Model of Technical Systems: Theory and Application. In: Ram, M., Pham, H. (eds) Advances in Reliability Analysis and its Applications. Springer Series in Reliability Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31375-3\_5 Гуцуляк Н.П. Сучасні технології управління персоналом. Економiка i органiзацiя управлiння •№ 3 (35) 2019. . 11-118. DOI 10.31558/2307-2318.2019.3.11

7. Мельник В.І., Новицький А.В., Ревенко Ю. І., Тарасенко С.Є., Антипов Є.О., Мельник В.І. Методичні вказівки до практичного заняття «Визначення трудомісткості і вартості робіт із стандартизації» для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»). К.: НУБіП України, 2019. – 22 с.

8. Мельник В.І., Тарасенко С.Є., Антипов Є.О. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт «Енергозбереження та поновлювані джерела енергії». К.: НУБіП України, 2019. 47 с.

9. Господарський Кодекс України.

10. Цивільний кодекс України.

11. ПКУ в останній чинній редакції

**Допоміжні**

1. Мельник В., Ревенко Ю., Кирилюк В. Управління підприємством: методи і моделі управління /Методичні вказівки до практичного заняття для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування») – К.: НУБіП України, 2018. – 14 с.

2. Мельник В., Ревенко Ю., Кирилюк В. Управління підприємством: організаційні структури /Методичні вказівки до практичного заняття для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування») – К.: НУБіП України, 2018. – 19 с.

3. Ловейкін В.С. Теорія технічних систем / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. – К.: ЦП „КОМПРИНТ”, 2017. – 291 с https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/teoriya\_tehnichnih\_sistem\_loveykin\_romasevich.pdf1.

4. Мельник В., Ревенко Ю. Визначення ефективності використання ресурсів технологічних систем. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Економіка технологічних систем». – К.: ТОВ «Тонар», 2016. – 18 с.

**Інформаційні ресурси**

1. http: // www.ukrstat.gov.ua – Державний комітет з статистики України
2. http: // www.portal.rada. gov.ua – Верховна рада України
3. http: // www.kmu.gov.ua – Кабінет Міністрів України
4. http: // www.library.snu.edu.ua – Наукова бібліотека