

НОКСОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА

АНОТАЦІЯ

Курс «Ноксологія та інженерна безпека виробництва» є освітньою компонентою фахової підготовки, який ознайомлює з різновидами небезпек.

Курс розглядає природні та природньо-техногенні небезпеки: від поняття про систему «людина – середовище існування» до системи «природне середовище – техносфера». Це дозволить ознайомитись не лише з взаємозв'язком людини з середовищем існування, але й з сучасними аспектами небезпек екологічного і техногенного характеру, зокрема виробничого.

Надається розуміння умов регламентованих та нерегламентованих впливів, інтегруються знання природоохоронного спрямування у виробничій діяльності.

Курс допомагає здобувачам вищої освіти набутти навичок щодо оцінювання якості стану компонентів довкілля на підставі використання нормативів, комплексних показників, засад користування системою екологічного оподаткування, нарахування збитків за порушення природоохоронного законодавства, визначати місце та роль сталого розвитку у системі природоохоронного управління тощо.

Наведено матеріали, які присвячені особливостям побудови і використання аналітичних систем, орієнтованих на вирішення задач підвищення екологічної ефективності виробничої діяльності.

Отримані знання можуть бути корисними для вивчення у подальшому фахових освітніх компонент природоохоронного спрямування, виконанні науково-дослідницької і випускової кваліфікаційної робіт, а також у подальшій професійній діяльності.

Даний курс є обов'язковим для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Інноваційні технології та системи захисту навколишнього середовища».

МАКСИМОВА Наталія

Кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри екології та економіки довкілля,
спеціаліст з екологічної та техногенної безпеки
гірничовидобувних регіонів,
natalya.maksimova@mipolytech.education



Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість
кредитів

5,0

(як обов'язкова)

5,0

(як вибіркова)

Мова
викладання

УКРАЇНСЬКА,
ОКРЕМІ
ДЖЕРЕЛА
ІНФОРМАЦІЇ -
АНГЛІЙСЬКА

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

БЕЗПЕКИ
ПРАЦІ ТА
ОХОРОНИ
ДОВІЛЛЯ

ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Базові знання з екології, хімії, фізики, математики, креслення, права, суспільствознавства, екологічної та техногенної безпеки, цивільного захисту та радіаційної безпеки, нормування техногенного навантаження на природне середовище, моніторингу довкілля, основ гірничого та металургійного виробництва;
- Знання та навички: живі системи, їх будову і життєдіяльність організмів, сучасні проблеми неоекології, види екологічного моніторингу, програми спостережень, нормування впливів (ГДК, ГДС, ГДВ тощо), побудова діаграм та їх аналіз тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.
- Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.
- Обґрунтовувати рішення, направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності.
- Оцінювати ризик для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря.
- Вміти працювати з інструментарієм стратегічної екологічної оцінки.
- Передбачати елементи системи екологічного управління протягом життєвого циклу продукції, зокрема: стадія добутку залізних руд відкритим способом – стадія складування відходів у відвалах та хвостосховищах тощо.
- Розуміти системи комплексного управління та поводження відходами та еколого-економічні аспекти їх утилізації, аспекти вибору ділянок під місця складування відвальних відходів та складування гідронамивом пульпи у накопичувачі, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.
- Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля, виконувати аналітичні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.
- Розуміти структуру звітів з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності.
- Обґрунтовувати доцільність впровадження ресурсозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.
- Вміти оцінювати систему безаварійної роботи потенційно небезпечних об'єктів та надавати оцінку екологічному та техніко-економічному ефектам від вдосконалення системи управління операційними покращеннями на підприємстві в сфері підвищення якості захисту навколишнього середовища.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle з одного боку та проблемно орієнтованих семінарських занять і практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого. Семінари і практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Підсумковий екзамен включатиме тестові завдання.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Складові оцінювання успішності (для здобувачів освіти за програмою «Інноваційні технології та системи захисту навколишнього середовища»)

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
I семестр	
Робота на семінарських та практичних заняттях	40
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи	20
Всього (О)	100
Іспит (І)	100

Складові оцінювання успішності при виборі дисципліни в якості вибіркової

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
I семестр	
Робота на практичних заняттях	40
Виконання розрахунково-аналітичних індивідуальних завдань	40
Модульні контрольні роботи	20
Всього (ПО)	100

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти за програмою «Інноваційні технології та системи захисту навколишнього середовища» розраховується за формулою:

$$ПО = \frac{O_1 + I}{2}$$

Для допуску до здачі іспиту необхідно за поточною успішністю набрати не менше 35 балів.

В разі вибору дисципліни в якості вибіркової, підсумкова оцінка (залік) виставляється за результатом поточної успішності.

Освітній компонент вважається успішно складеним, а здобувач освіти – таким, що не має заборгованості з цього освітнього компоненту, якщо до моменту завершення екзаменаційної сесії він набрав мінімум 60 балів.

В разі, якщо здобувачу освіти не вдалося отримати 60 балів, то у позасесійний час, відведений під ліквідацію академічної заборгованості, такий здобувач освіти має довиконати види навчальної роботи, які й слугуватимуть основою для підсумкової оцінки успішності з освітнього компоненту; в разі неуспішності складання дисципліни у термін, призначений для ліквідації академічної заборгованості, здобувачу освіти не визнаються кредити ЄКТС з даного освітнього компоненту.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів не передбачається враховування кредитів та оцінок результатів навчання з інших дисциплін (освітніх компонентів), отриманих на попередньому або такому ж рівні вищої освіти. Питання визнання та перезарахування кредитів розглядаються в індивідуальному порядку відповідно до Положення Технічного університету.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Самойленко Н.М. Системи технологій та промислова екологія. Ч. I. Металургійний та енергетичний комплекс: навч. посіб. / Н.М. Самойленко, В.І. Аверченко, В.Б. Байрачний. Харків: НТУ «ХПІ», Лідер, 2020. 212 с.
2. Довідкові документи з НДТМ «Виробництво чавуну і сталі». Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Новини від 21 грудня 2022. URL: <https://mepr.gov.ua/dovidkovi-dokumenty-z-ndtm-vyrobnytstvo-chavunu-i-stali/>
3. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production, European IPPC Bureau, Seville, 2012. URL: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF>.
4. Clean Ironmaking and Steelmaking Processes. Efficient Technologies for Greenhouse Emissions Abatement / Pasquale Cavaliere. Lecce, Italy: Springer Nature Switzerland AG, 2019. 596 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-21209-4>, <https://read.kortext.com/reader/epub/1294009>
5. Uitto J.I. Evaluating Environment in International Development. Second edition. New York: Routledge, 2021. 346 p. <https://read.kortext.com/reader/epub/890900>
6. Максимова Н.М., Пікареня Д.С., Орлінська О.В., Богиня О.С. Екологічна оцінка якості поверхневих вод басейну річки Інгулець в середній течії / Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки). – Том 1, № 34 (2019). – С. 137-145. DOI 10.31319/2519-2884.34.2019.27
7. Оцінка ризику аварії та розрахунок процесу руйнування ґрунтової греблі хвостосховища / Г.В. Гапіч, Д.С. Пікареня, Л.М. Рудаков, Н.М. Максимова, Т.К. Макарова. *Комунальне господарство міст*. 2020. Т. 3, № 156. С. 99—104. – Режим доступу: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2020-3-156-99-104>
8. Максимова, Н. М., Петрушина, Г. О., Чушкіна, І. В., Рубік, Х. (2023). Техногенний вплив складування відвалів розкривних порід на розвиток агроєкосистем. *Проблеми охорони праці в Україні*, 39(1–2), 68–72. DOI: 10.36804/nndipbor.39-1-2.2023.68-72

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.