

ОЦІНКА ВПЛИВУ МАТЕРІАЛІВ НА СЕРЕДОВИЩЕ

АНОТАЦІЯ

Виробництво продукції підприємствами гірничо-металургійного комплексу супроводжується значним об'ємом викидів газів в атмосферу та скидів забруднених стічних вод. Оцінити такий вплив можна за допомогою концепції екологічного життєвого циклу продукції. Вона полягає у впливі продукції на стан природного середовища та людини починаючи від видобутку сировини на виробництво та закінчуючи похованням та розпадом відходів після споживання продукції, поховання відпрацьованої продукції. Екологічний життєвий цикл продукції ширший, ніж життєвий цикл продукції, оскільки вплив на стан природних ресурсів відбувається з видобування сировини на виробництво продукції до утилізації та поховання відпрацьованого товару, який протягом тривалого часу екологічно впливає на природні об'єкти та людину. Екологічний життєвий цикл продукції триває навіть тоді, коли закінчено його життєвий цикл та товар знято з виробництва.

Оцінку життєвого циклу можна визначити як інвентаризацію, збирання та класифікацію процедур для виявлення рівня впливу продукції на навколишнє середовище на всіх етапах її життєвого циклу.

Дисципліна відноситься до циклу практичних дисциплін, безпосередньо орієнтована на професійно-практичну підготовку та пов'язана з веденням науково-дослідної та науково-виробничої діяльності.

Особливістю курсу є комплексний розгляд вискоєфективних та економічно привабливих сучасних і перспективних методик оцінювання впливу матеріалів на довкілля, а також сучасних та перспективних екологічних напрямків у металургії.

В результаті освоєння навчальної дисципліни Ви будете володіти базовими поняттями про методику оцінки життєвого циклу продукції (Life Cycle Assessment) зможете аргументовано вибирати найкращі доступні технології підвищення ефективності виробничих процесів.



Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість
кредитів

5,0
вибіркова

Мова
викладання

УКРАЇНСЬКА,
ОКРЕМІ
ДЖЕРЕЛА
ІНФОРМАЦІЇ
АНГЛІЙСЬКА

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

БЕЗПЕКИ
ПРАЦІ ТА
ОХОРОНИ
ДОВІЛЛЯ

ПІКАРЕНЯ Дмитро

Доктор геологічних наук, професор
спеціаліст в галузі гірничо-геологічної
екології, експерт-тренер міжнародного проєкту з
підвищення безпеки хвостосховищ промислових
відходів

Dmitriy.Pikarenya@mipolytech.education



ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Загальні та/або спеціальні знання з дисциплін напрямів підготовки Фізика, Хімія, Металургія, Гірництво, Екологія, Технології захисту навколишнього середовища, Цивільна безпека та/або споріднених спеціальностей.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Знання природоохоронних та ресурсозберігаючих технологій при видобутку корисних копалин, при виробництві чавуну та сталі при використанні відновлювальних природних ресурсів.

Здатність до збереження навколишнього середовища.

Вміння застосовувати методи LCA – аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів та впровадження нових технологій.

Вміти досягати показників екологічної якості виробництва та продукції у відповідності до регламентів системи менеджменту якості шляхом застосування інструментів превентивного управління якістю (методика LCA).

Вміння обирати, обґрунтовувати та впроваджувати найкращі доступні технології та методи керування, моніторингу виробничих параметрів та контролю результатів ефективності здійснення природоохоронної діяльності на підприємствах «Метінвест Холдингу».

Здатність до визначення причинно-наслідних зв'язків корінних причин порушення стану довкілля, впроваджувати та контролювати ефективність корпоративних інструментів з управління природоохоронної діяльності

Вміння 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 практичних занять — з іншого. Практичні заняття передбачають розрахункові завдання з вибору та встановлення газо- та водоочисного обладнання, виявлення та оцінці екологічного та економічного ефектів впровадження нового обладнання та природозахисних технологій.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Складові оцінювання успішності

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
I семестр	
Робота на практичних заняттях	40
Виконання розрахунково-аналітичних індивідуальних завдань	30
Модульні контрольні робот	30
Всього (ПО)	100

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти за програмою «Інноваційні технології та системи захисту навколишнього середовища» (залік) виставляється за умови, якщо здобувач вищої освіти виконав основні види навчальної роботи, передбачені робочою програмою, та отримав підсумковий бал не менше 60 балів.

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.

В разі, якщо здобувач вищої освіти отримує 60 балів і вище, йому виставляється оцінка «зараховано», в іншому випадку – «не зараховано».

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

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Звіти з практичних робіт захищаються в аудиторії кожним студентом на останньому практичному занятті. Виконання усіх практичних робіт є обов'язковим, вони мають бути захищеними не пізніше, як за один тиждень до дати іспиту.
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів не враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін (освітніх компонентів) інших освітньо-професійних програм.
- 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 практичних завдань робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. T. E. Graedel, B. R. Allenby. Industrial ecology and sustainable engineering. Prentice-Hall, 2010. 426 pp.
2. Галушкіна Т.П., Грановська Л.М., Кисельова Р.А. Екологічний менеджмент та аудит, ОЛДІ+, 2020, 456 с.
3. Рейнер Ремус, Мігель А. Агуадо-Монсон, Серж Рудьєр, Луїс Дельгадо Санчо. Довідник із найкращих доступних технологій (НДТ) для Чорної металургії Директива ЄС із промислових викидів 2010/75/EU Комплексне запобігання та контроль ISO 14040:1997 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура;
4. Waste Treatment in the Metal Manufacturing, Forming, Coating, and Finishing Industries / Lawrence K. Wang, Nazih K. Shammam, Yung-Tse Hung, CRC Press, 2008. 494 P.

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, 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.