

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Екологічні проблеми гірничого виробництва»

Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
Освітній рівень.....	бакалавр
Освітньо-професійна програма	«Технології захисту навколишнього середовища»
Статус	вибіркова
Загальний обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання	8-й семестр
Мова викладання	українська
Викладачі	Доцент Юрченко Аннета Анатоліївна

Силабус призначено для допомоги опанування студентом навчального контенту з дисципліни, підготовки та проходження контрольних заходів.

Дніпро
НТУ «ДП»
2019

Опис навчальної дисципліни.

Назва: «Екологічні проблеми гірничого виробництва»

Код: В2.12

Галузь: 18 «Виробництво та технології»

Тип: Вибіркова

Кількість встановлених кредитів: 4

Курс: 4-й

Семестр вивчення: 8-й

Рівень вищої освіти: бакалавр

Кількість годин: 120

Викладач:

- Аннета Анатоліївна Юрченко, к.т.н., доц., доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, тел. (056) 754-00-16, anneta2904@ukr.net, <http://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Yurchenko.php>.

Результати навчання. Оцінювати вплив підприємств гірничої галузі на елементи довкілля і вміти розробляти рекомендації щодо мінімізації їх негативних наслідків на основі чинних міжнародних та національних законодавчих і нормативних документів.

Форми організації занять.

- Навчальні заняття – лекції.
- Практична підготовка – практичні заняття.
- Самостійна робота – підготовка до навчальних занять.
- Контрольні заходи – залікова робота, захист практичних робіт.

Мета вивчення дисципліни. Формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення ефективного оцінювання впливу підприємств та об'єктів гірничої галузі на елементи довкілля, а також розробка ефективних заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу гірничих підприємств на стан компонентів навколишнього середовища та підвищення ефективності комплексного використання мінеральної сировини.

Календарно-тематичний план.

Тематичний план та розподіл обсягу часу з дисципліни «Екологічні проблеми гірничого виробництва»

Курси, чверті	Тижні (13 тижнів)	Види, тематика навчальних занять, шифри та зміст результатів навчання за дисципліною	Обсяг, години		
			аудит.	самос- тійна	разом
4 курс, 3 чверть		Лекції			
	19 20	1. Характеристика гірничодобувної промисловості України Географічне розміщення виробництв в Україні. Загальна характеристика добувної промисловості. Основні процеси гірничого виробництва. Вплив на навколишнє середовище	4		
	21 22	2. Вплив підприємств гірничодобувного комплексу на навколишнє середовище Вплив гірничодобувного комплексу на повітряний басейн. Вплив гірничодобувного комплексу на водний басейн. Вплив гірничодобувного комплексу на земельні ресурси і ландшафт. Вплив гірничодобувного комплексу на рослинний та тваринний світ. Шумовий і вібраційний вплив технологічного та транспортного обладнання на природне середовище	4		
	23 24	3. Тверді промислові відходи: джерела утворення та екологічні аспекти Проблеми використання відходів видобутку та переробки мінеральної сировини. Знешкодження, переробка та захоронення твердих відходів гірничого виробництва	4		
	25 26	4. Екологічні наслідки закриття шахт Надходження мінералізованих шахтних вод в підземні і поверхневі водні об'єкти. Підтоплення і заболочування територій. Переміщення, зсуви і просідання гірських порід.	4		
	27 28	5. Шляхи вирішення екологічних проблем, пов'язаних з видобутком корисних копалин Заходи, передбачені законодавством для охорони надр та видобутку корисних копалин	4		
	29	6. Ресурсозберігаючі технології на гірничих підприємствах Ресурсозбереження на вугільних шахтах. Ресурсозберігаючі технології на залізорудних підприємствах	2		
	30	7. Моніторинг виробничо-екологічних територіальних систем гірничого підприємства Методика організації моніторингу гірничого підприємства	2		
	31	Контрольні заходи	2		
		Практичні заняття			
	19 20	1. Загальна характеристика негативного впливу діяльності підприємств гірничого виробництва на стан довкілля	4		
	21 22	2. Аналіз впливу діяльності підприємств гірничого виробництва на стан атмосферного повітря і шляхи зменшення викидів забруднюючих речовин	4		
	23-25	3. Аналіз впливу діяльності підприємств гірничого виробництва на стан гідросфери і шляхи зі зменшення	6		
				34	60
				34	60

Курси, чверті	Тижні (13 тижнів)	Види, тематика навчальних занять, шифри та зміст результатів навчання за дисципліною	Обсяг, години		
			аудит.	самостійна	разом
		негативного впливу стічних вод на водоймища			
	26-28	4. Утилізація відходів гірничодобувних підприємств і наслідки закриття шахт	6		
	29-30	5. Ресурсозберігаючі технології на гірничо-видобувних підприємствах	4		
	31	Контрольні заходи	2		
Контроль підсумковий, 3 чверть – залік		Разом	52	68	120
		Лекції	26	34	60
		Практичні заняття	26	34	60

Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання.

Лекції – ілюстративно-наочне навчання (пояснення, бесіда, мультимедійна презентація).

Практичні заняття – навчання на базі лабораторій випускової кафедри (захист практичних робіт).

Самостійна робота (особистісно-орієнтована з елементами дистанційної).

Використовуються лабораторна й інструментальна бази випускової кафедри і кафедри екологічної та техногенної безпеки на базі ДП НВО «Павлоградський хімічний завод», а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle.

Результати вивчення дисципліни. Результати освоєння, які плануються:

- розуміти наслідки впливу діяльності гірничодобувних підприємств на екологічний стан об'єктів навколишнього середовища;
- знати методи поліпшення екологічного стану довкілля у регіонах розташування гірничодобувних підприємств;
- знати джерела утворення техногенних відходів гірничодобувної промисловості та способи їх знешкодження;
- вміти розробляти рекомендації з охорони надр на основі чинних міжнародних та національних законодавчих й нормативних документів.

Література для вивчення дисципліни

1. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 17 с.
2. Зубик С.В. Техноекоекологія: Джерела забруднення і захист навколишнього середовища. – Львів: Оріяна-Нова, 2007.
3. Клименко Л.П. Техноекоекологія: Посібник. / Л.П Клименко. – Одеса: Фонд Екопрінг, 2000. – 544 с.
4. Николин А.Г., Матлак Е.С. Охрана окружающей среды в угольной промышленности. К.: «Выща школа», 1989.
5. Лаптев А.А., Приемов С.И., Родичкин И.Д., Шемшученко Ю.С. Охрана и оптимизация окружающей среды – Киев.: Либеда, 1990.
6. Бакка М.Т. Екологія гірничого виробництва: Навчальний посібник/ М.Т. Бакка, І.Л. Гуменик, В.С. Редчиць. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 307 с.

7. Кириченко М.Т. Основи гірничого виробництва: Навчальний посібник/. 93 М.Т. Кириченко, О.Х. Кузьменко – Житомир: ЖДТУ, 2003. – 344 с.
8. Бакка М.Т. Дослідження атмосфери в кар'єрах: Навчальний посібник / М.Т Бакка - Житомир: ЖДТУ, 2007. – 107 с.
9. Яремійчук Р.С. Основи гірничого виробництва: підручник/ Р.С. Яремійчук - Київ: «Кондор», 2006. – 376 с.
10. Бакка М.Т. Дослідження впливу кар'єрів з видобутку будівельних матеріалів на атмосферне повітря та земну поверхню: Навчальний посібник / М.Т. Бакка, О.А. Пирський, Г.М. Рижов – Житомир: ЖДТУ, 2003. – 111 с.
11. Певзнер М.Е. Горная экология: Учеб. пособ. для вузов – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2003. – 395 с.: ил.
12. Михайлов А.М. Охрана окружающей среды на карьерах: учеб. пособие. – К.: Выща шк., 1990. –264 с.: ил.
13. Томаков П.И., Коваленко В.С. Рациональное землепользование при открытых горных работах. – М.: Недра, 1984. – 213 с.
14. Дриженко А.Ю. Відкриті гірничі роботи: підручник / А.Ю. Дриженко; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т – Д.: НГУ, 2014. – 590 с.
15. Основи технології гірничих робіт: Навчальний посібник / Під ред. К.Ф. Сапицького . – К. : ВФ ІСДО, 1993. – 196 с.

Політика виставлення балів.

Виставлення балів ґрунтується на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами, які також використовуються для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

Форми оцінювання.

- Поточний контроль – тестування, опитування.
- Оцінювання виконання та захисту практичних завдань.
- Підсумковий контроль – залік у письмовій формі.

Питання до заліку.

Приклади питань до заліку.

1. Загальна характеристика добувної промисловості.
2. Основні процеси гірничого виробництва.
3. Вплив добувної промисловості на навколишнє середовище.

4. Охарактеризуйте вплив гірничодобувного комплексу на повітряний басейн.
5. Охарактеризуйте вплив гірничодобувного комплексу на водний басейн.
6. Охарактеризуйте вплив гірничодобувного комплексу на земельні ресурси і ландшафт.
7. Охарактеризуйте вплив гірничодобувного комплексу на рослинний та тваринний світ.
8. Охарактеризуйте шумовий і вібраційний вплив технологічного та транспортного обладнання на природне середовище.
9. Проблеми використання відходів видобутку та переробки мінеральної сировини.
10. Знешкодження, переробка та захоронення твердих відходів гірничого виробництва.
11. Охарактеризуйте екологічні наслідки закриття шахт.
12. Заходи, передбачені законодавством для охорони надр та видобутку корисних копалин.
13. Ресурсозбереження на вугільних шахтах. Ресурсозберігаючі технології на залізорудних підприємствах.
14. Моніторинг виробничо-екологічних територіальних систем гірничого підприємства.
15. Шляхи вирішення екологічних проблем, пов'язаних з видобутком корисних копалин.