



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЕКОЛОГІЯ»

Галузь знань			17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»			Освітній рівень		бакалавр		
Спеціальність			174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»			Семестр	Повний денне	3/3		
							Прискорений денне	2/2		
Освітньо-професійна програма			Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології			Тип дисципліни		Вільного вибору		
Факультет			Машинобудування			Кафедра		Хімії та охорони праці (ХіОП)		
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять (повний/ прискорений курс)							
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю		
	3,0	90	20/15	-	10/15	-	60	Залік		
	За видами занять заочне (повний/ прискорений курс)									
	3,0	90	4/4				86/86	Залік		
ВИКЛАДАЧІ										
Санталова Ганна Олександрівна, ауд. 1404, e-mail: santalovanna@gmail.com										
			Кандидат хімічних наук, доцент кафедри ХіОП ДДМА. Досвід роботи - більше 20 років. Наукові праці та навчально-методичні посібники: Researcher ID: G-6527-2017 http://www.researcherid.com/rid/G-6527-2017 Scopus Author ID 23009715500 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23009715500 ORCID ID: 0000-0002-3996-4144 http://orcid.org/0000-0002-3996-4144 Провідний лектор з дисциплін: «Безпека життєдіяльності», «Екологія»							
АНОТАЦІЯ КУРСУ										
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі										
Освітні компоненти, які передують вивченню			Знання з екології в межах шкільної програми							
Освітні компоненти для яких є базовою			Кваліфікаційна робота бакалавра, Основи охорони праці та безпека життєдіяльності							

Компетенції відповідно до освітньо-професійної програми	
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)
ЗК1 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК6 Навички здійснення безпечної діяльності ЗК7 Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК8 Здатність працювати в команді. ЗК10 ¹ . Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	ЗК1 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК6 Навички здійснення безпечної діяльності ЗК7 Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК8 Здатність працювати в команді. ЗК10 ¹ . Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Результати навчання відповідно до освітньо-професійної (програмні результати навчання – ПРН)	
ПРН13 Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя ПРНД3. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Анотація	Актуальність вивчення дисципліни «Екологія» у зв'язку з завданням професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 151 «Автоматизація, та комп'ютерно-інтегровані технології» полягає в тому, що на сучасному етапі необхідно обов'язково врахувати, що раціональне використання природних ресурсів і покращення екологічного стану довкілля, а в цілому – дотримання екологічних інтересів, складають основу природоохоронної орієнтації будь-яких видів діяльності людини. Ніякі технічні і суспільні досягнення не сприятимуть життєдіяльності людини, якщо вони суперечать законам природи. Не можна користуватися природою і охороняти її без знань про її будову та закони розвитку, без урахування антропогенного впливу і гранично допустимих навантажень на екосистеми, які може дозволити собі суспільство, щоб не зруйнувати їх. Сьогодні людина стоїть перед необхідністю реалізації безпечного екологічного розвитку. Для цього їй і потрібні нові знання про навколишнє середовище, нові ресурсозберігаючі і безвідходні технології, нові норми поведінки.
Мета	вивчення питань з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів, визначення стратегії й тактики гармонізації взаємовідносин біосфери та техносфери.
Формат	Лекції (очний, дистанційний формат), практичні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль – залік (очний, дистанційний формат)

«Правила гри»	• Курс передбачає роботу в колективі. • Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Політика щодо дедлайнів та перескладання • Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу. • Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою. • Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки на консультації викладача. Політика академічної доброчесності • Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. • Політика академічної доброчесності регламентується «ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти ДДМА» (http://surl.li/laufq)
-----------------------------	--

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Лекція 1	Основні проблеми екології	Практичне заняття 1	Оцінка стану довкілля: шкідливі речовини, гранично допустима концентрація (ГДК), максимальна разова і середньодобова гранично допустимі концентрації, ГДК в атмосфері, ГДК в водному середовищі, ГДК в ґрунті і ГДК в продуктах харчування (розв'язання задач).	Самостійна робота	Основні проблеми екології
Лекція 2	Основні проблеми екології	Практичне заняття 2	Визначення границь санітарно-захисної зони (мета роботи: навчитись уточнювати розміри санітарно-захисної зони з урахуванням напрямку вітру). Сучасні світові екологічні проблеми (семінар за темами рефератів).		Основні проблеми екології
Лекція 3	Екологічні проблеми України	Практичне заняття 3	Оцінка якості природних і стічних вод: запаху, кольоровості, прозорості та ін. (мета роботи: ознайомитись з фізико-хімічними властивостями природних та стічних вод).		Екологічні проблеми України
Лекція 4	Основні терміни та визначення екології	Практичне заняття 4	Оцінка якості води: визначення твердості водопровідної, колодязної та покупної (бутильованої) води (мета роботи: визначити загальну твердість води комплексометричним методом).		Основні терміни та визначення екології
Лекція 5	Гідросфера, її забруднення й охорона	Практичне заняття 5	Написання підсумкової Контрольної роботи. Основні терміни та визначення екології (усне опитування).		Гідросфера, її забруднення й охорона
Лекція 6	Забруднення і захист атмосфери				Забруднення і захист атмосфери
Лекція 7	Забруднення і захист атмосфери				Забруднення і захист атмосфери
Лекція 8	Літосфера, її забруднення і охорона				Літосфера, її забруднення і охорона
Лекція 9	Токсикологія. Екологічна експертиза				Токсикологія. Екологічна експертиза
Лекція 10	Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів				Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Система дистанційного навчання і контролю Moodle – <http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=966>

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література	1. Основи екології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Уклад. В.А. Зеленська. – Краматорськ: ДДМА, 2011. – 208 с. – ISBN 978-966-379-510-2 (рекомендовано методичною радою ДДМА для подальшого використання, протокол № 6 від 16.02.2012). 2. Організація самостійної роботи студентів з дисципліни “Основи екології”: Навчальний посібник для всіх видів спеціальностей / Уклад. Зеленська В.А. – Краматорськ: ДДМА, 2006. – 56 с. ISBN 5-7763-0118-1 (рекомендовано методичною радою ДДМА для подальшого використання, протокол № 6 від 16.02.2012). 3. Білявський Г.О. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.: Либідь, 2004. – 928 с. 4. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 480 с. 5. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. та ін. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2002.- 352 с.	Додаткові джерела 1. Скорочений курс лекцій з дисципліни “Основи екології” для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форми навчання / Уклад. Глиняна Н.М., Дементій Л.В., Авдєєнко А.П. – Краматорськ: ДДМА, 2002. – 100 с. – ISBN 5-7763-2048-8 (рекомендовано методичною радою ДДМА для подальшого використання, протокол № 6 від 16.02.2012). 2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології. – К.: Либідь, 2004 – 367 с. 3. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 480 с. 4. Джигерей В.С. Основи екології та охорони навколишнього середовища / В.С. Джигерей, В.В. Сторожук, Р.А. Яцюк. – Львів: Афіша, 2000. – 272 с. Web-ресурси 1. http://nbuv.gov.ua/ – Електронні ресурси Наукової бібліотеки ім В. І. Вернадського. 2. https://zakon.rada.gov.ua – Законодавство України. 3. https://mepr.gov.ua – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України 4. https://www.davr.gov.ua/ – Державне агентство водних ресурсів України 5. http://dklg.kmu.gov.ua – Державне агентство лісових ресурсів України
--------------------	---	---

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І ПЕРЕЗДАЧ З ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПОВНОГО КУРСУ НАВЧАННЯ															
Вид навчальних занять або контролю	Розподіл між учбовими тижнями														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
повний курс денне/заочне															
Лекції	2/4		3		3		2		3		2		3		2
Практ. роботи		2			2			2			2			2	
Лаб. роботи															
Сам. робота	3/5	3/5	3/5	3/5	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/	3/	3/6
Консультації		2		2		2		2		2		2		2	
Модулі	М1														
Контроль по модулю	ВК							ЗР							КР
Вид навчальних занять або контролю	Розподіл між учбовими тижнями														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
прискорений курс денне/заочне															
Лекції	2/4		2		2		2		2		2		2		1
Практ. роботи		2		2		2		2		2		2		2	1
Лаб. роботи															
Сам. робота	3/5	3/5	3/5	3/5	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/	3/	3/6
Консультації		2		2		2		2		2		2		2	
Модулі	М1														
Контроль по модулю	ВК							ЗР							КР

ВК – вхідний контроль, ЗР – захист реферату, КР- контрольна робота

ПЕРЕЛІК ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ			
№ з/п	Назва і короткий зміст контрольного заходу	Мак балів	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
1	Усне опитування	15	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації, а також навів аргументовані відповіді на уточнювальні та додаткові запитання викладача
2	Захист реферату	35	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації.
3	Контрольна робота	50	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
4	Підсумковий контроль	100	Студент виконав тестові та розрахунково-графічні індивідуальні завдання та навів аргументовані відповіді на ситуаційні завдання, що відповідають програмним результатам успішного навчання з дисципліни «Системи штучного інтелекту та інтелектуальний аналіз даних»
Всього		100	

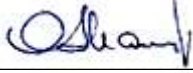
СИСТЕМА ОЦІНКИ			
Сума балів	Оцінка	ECTS	Рівень компетентності
90-100	Відмінно (зараховано)	A	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.
81-89	Добре (зараховано)	B	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни
75-80		C	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення
65-74	Задовільно (зараховано)	D	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни
65-64		E	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни
30-54	Незадовільно (не зараховано)	FX	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни
0-29		F	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни
Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни			

Розробник:

 / Ганна САНТАЛОВА_/
«03» травня 2025 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні
кафедри АВП
Протокол №12 від 05 травня 2022 р.

Завідувач кафедри

 /Олег МАРКОВ/

Гарант освітньої програми:

 /Олексій РАЗЖИВІН/
«06» травня 2025 р.

Затверджую:

Декан факультету

Машинобудування

 /Валерій КАССОВ/

« 26 » травня 2025 р.

