




# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## «ЕКОЛОГІЯ»

<b>Галузь знань</b>			15 – «Автоматизація та приладобудування»			<b>Освітній рівень</b>		бакалавр		
<b>Спеціальність</b>			151 «Автоматизація, та комп'ютерно-інтегровані технології»			<b>Семестр</b>		Повний денне/заочне		3/3
								Прискорений денне/заочне		2/2
<b>Освітньо-професійна програма</b>			Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології			<b>Тип дисципліни</b>		Вільного вибору		
<b>Факультет</b>			Машинобудування			<b>Кафедра</b>		Хімії та охорони праці (ХіОП)		
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять денне (повний/ прискорений курс)							
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю		
	3,0	90	20/15	-	10/15	-	60	<b>Залік</b>		
	За видами занять заочне (повний/ прискорений курс)									
3,0	90	4/4				86/86	<b>Залік</b>			
<b>ВИКЛАДАЧІ</b>										
<b>Санталова Ганна Олександрівна, ауд. 1404, e-mail: <a href="mailto:santalovanna@gmail.com">santalovanna@gmail.com</a></b>										
			<p>Кандидат хімічних наук, доцент кафедри ХіОП ДДМА.  Досвід роботи - більше 20 років.  Наукові праці та навчально-методичні посібники:  Researcher ID: G-6527-2017 <a href="http://www.researcherid.com/rid/G-6527-2017">http://www.researcherid.com/rid/G-6527-2017</a>  Scopus Author ID 23009715500 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23009715500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23009715500</a>  ORCID ID: 0000-0002-3996-4144 <a href="http://orcid.org/0000-0002-3996-4144">http://orcid.org/0000-0002-3996-4144</a>  Провідний лектор з дисциплін: «Безпека життєдіяльності», «Екологія»</p>							
<b>АНОТАЦІЯ КУРСУ</b>										
<b>Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі</b>										
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)**

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях  
 Навички здійснення безпечної діяльності  
 Прагнення до збереження навколишнього середовища.  
 Здатність працювати в команді

**Hard-skills / Спеціальні (фахові) компетенції**

Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень

**Результати навчання відповідно до освітньо-професійної (програмні результати навчання – ПРН)**

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

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ**

<b>Анотація</b>	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.
<b>Мета</b>	вивчення питань з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів, визначення стратегії й тактики гармонізації взаємовідносин біосфери та техносфери.
<b>Формат</b>	Лекції (очний, дистанційний формат), практичні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль –залік (очний, дистанційний формат)
<b>«Правила гри»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Курс передбачає роботу в колективі.</li> <li>• Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.</li> </ul> <p><b>Політика щодо дедлайнів та перескладання</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Політика академічної доброчесності</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Політика академічної доброчесності регламентується «ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти ДДМА» (<a href="http://surl.li/laufq">http://surl.li/laufq</a> )</li> </ul>

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

<b>Лекція 1</b>	Основні проблеми екології	<b>Практичне заняття 1</b>	Оцінка стану довкілля: шкідливі речовини, гранично допустима концентрація (ГДК), максимальна разова і середньодобові гранично допустимі концентрації, ГДК в атмосфері, ГДК в водному середовищі, ГДК в ґрунті і ГДК в продуктах харчування (розв'язання задач).	<b>Самостійна робота</b>	Основні проблеми екології
<b>Лекція 2</b>	Основні проблеми екології	<b>Практичне заняття 2</b>	Визначення границь санітарно-захисної зони (мета роботи: навчитись уточнювати розміри санітарно-захисної зони з урахуванням напрямку вітру). Сучасні світові екологічні проблеми (семинар за темами рефератів).		Основні проблеми екології
<b>Лекція 3</b>	Екологічні проблеми України	<b>Практичне заняття 3</b>	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
<b>Лекція 4</b>	Основні терміни та визначення екології	<b>Практичне заняття 4</b>	Оцінка якості води: визначення твердості водопровідної, колодязної та покупної (бутильованої) води (мета роботи: визначити загальну твердість води комплексометричним методом).		Основні терміни та визначення екології
<b>Лекція 5</b>	Гідросфера, її забруднення й охорона	<b>Практичне заняття 5</b>	Написання підсумкової Контрольної роботи. Основні терміни та визначення екології (усне опитування).		Гідросфера, її забруднення й охорона
<b>Лекція 6</b>	Забруднення і захист атмосфери				Забруднення і захист атмосфери
<b>Лекція 7</b>	Забруднення і захист атмосфери				Забруднення і захист атмосфери
<b>Лекція 8</b>	Літосфера, її забруднення і охорона				Літосфера, її забруднення і охорона
<b>Лекція 9</b>	Токсикологія. Екологічна експертиза				Токсикологія. Екологічна експертиза
<b>Лекція 10</b>	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>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).</li> <li>3. Справочное пособие по курсу «Основы экологии» / Уклад. Евграфова Н.И., Юсина</li> <li>4. Білявський Г.О. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.: Либідь, 2004. – 928 с.</li> <li>5. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 480 с.</li> <li>6. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. та ін. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2002.- 352 с.</li> </ol>	Додаткові джерела	<ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології. – К.: Либідь, 2004 – 367 с.</li> <li>3. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 480 с.</li> <li>4. Джигерей В.С. Основи екології та охорони навколишнього середовища / В.С. Джигерей, В.В. Сторожук, Р.А. Яцюк. – Львів: Афіша, 2000. – 272 с.</li> </ol> <p>Web-ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://nbuv.gov.ua/">http://nbuv.gov.ua/</a> – Електронні ресурси Наукової бібліотеки ім В. І. Вернадського.</li> <li>2. <a href="https://zakon.rada.gov.ua">https://zakon.rada.gov.ua</a> – Законодавство України.</li> <li>3. <a href="https://mepr.gov.ua">https://mepr.gov.ua</a> – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України</li> <li>4. <a href="https://www.davr.gov.ua/">https://www.davr.gov.ua/</a> – Державне агентство водних ресурсів України</li> <li>5. <a href="http://dklg.kmu.gov.ua">http://dklg.kmu.gov.ua</a> – Державне агентство лісових ресурсів України</li> </ol>
--------------------	--	-------------------	--

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ 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	3/6	3/6	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	3/6	3/6	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**

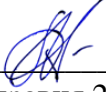
№ з/п	Назва і короткий зміст контрольного заходу	Мак балів	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
1	Усне опитування	15	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь 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	<b>Відмінно</b> (зараховано)	A	<b>Високий</b> 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	<b>Добре</b> (зараховано)	B	<b>Достатній</b> 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	<b>Достатній</b> Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення
65-74	<b>Задовільно</b> (зараховано)	D	<b>Середній</b> Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни
65-64		E	<b>Середній</b> Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни
30-54	<b>Незадовільно</b> (не зараховано)	FX	<b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни
0-29		F	<b>Незадовільний</b> Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни

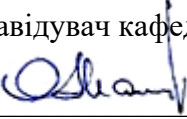
**Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни**

Розробник:

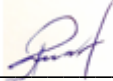
  
\_\_\_\_\_ / Ганна САНТАЛОВА /  
«03» травня 2024 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні  
кафедри АВП  
Протокол №13 від 06 травня 2024 р.

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_ /Олег МАРКОВ/


Гарант освітньої програми:

  
\_\_\_\_\_ /Олексій РАЗЖИВІН/  
«08» травня 2024 р.

Затверджую:

Декан факультету

Машинобудування

  
\_\_\_\_\_ /Валерій КАССОВ/

« 27 » травня 2024 р.

