

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	<b>Методологія та організація наукових досліджень в екології,</b> 180/6
Загальна інформація про викладача	Сорока Максим Леонідович канд. техн. наук, асистент кафедри «Хімія та інженерна екологія», с.н.с. ГНДЛ «Охорона навколишнього середовища на залізничному транспорті»; 3731576 ecodiit@gmail.com
Семестр, у якому можливе(планується) вивчення дисципліни	2 семестр
Факультет/ННЦ, студентам яких пропонується	Промислове та цивільне будівництво
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</b></p> <p>K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і</p>

	<p>інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень.</p> <p>ПР19. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР20. Володіти основами виконання екологічних досліджень та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Є базовою навчальною дисципліною фахової підготовки. Не потребує попереднього вивчення спеціальних фахових дисциплін.
Основні теми дисципліни	<p><b>Програма дисципліни передбачає вивчення таких основних змістовних модулів:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологія науково-дослідної діяльності</li> <li>2. Методи наукового дослідження в екології</li> <li>3. Організаційні аспекти науково-дослідної діяльності</li> </ol> <p><b>Лекції ( 32 академічні години):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука – як система створення, накопичення та зберігання знань.</li> <li>2. Класифікація наукових знань.</li> <li>3. Система науково-дослідної роботи в Україні та світі.</li> <li>4. Методологія наукового пізнання та творчості.</li> <li>5. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації.</li> <li>6. Дослідження – як базовий елемент науково-дослідної роботи.</li> <li>7. Методи теоретичних та емпіричних досліджень.</li> <li>8. Сучасні методи екологічних досліджень.</li> <li>9. Планування експерименту та обробка результатів досліджень</li> <li>10. Поняття академічної доброчесності та етичних норм у науково-дослідній діяльності</li> <li>11. Захист інтелектуальної власності результатів науково-дослідної діяльності</li> <li>12. Впровадження та комерціалізація результатів науково-дослідної діяльності</li> </ol> <p><b>Практичні заняття (32 академічні години)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Користування основними класифікаторами знань та результатів науково-технічної діяльності.</li> <li>2. Складання публічного профілю науковця та державна реєстрації НДР.</li> <li>3. Користування системами пошуку наукової та науково-технічної інформації.</li> <li>4. Використання методів первинної статистичної обробки результатів вимірювань.</li> <li>5. Підтвердження гіпотез методами непараметричної статистики.</li> <li>6. Пошук залежностей методами параметричної статистики.</li> <li>7. Оцінювання невизначеності результату не прямих вимірювань.</li> <li>8. Правила складання та оформлення звітів у сфері науки та техніки.</li> </ol>

	<p>9. Правила складання бібліографічних описів та оформлення цитувань.</p> <p>10. Планування та оформлення презентацій за результатами науково-дослідної діяльності.</p> <p>11. Обчислення собівартості виконання наукових досліджень.</p> <p><b>Самостійна робота (116 академічних годин)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Етапи становлення та розвитку науки.</li> <li>2. Система наукових установ та підготовки наукових кадрів в Україні та світі.</li> <li>3. Соціоекологічні методи досліджень.</li> <li>4. Методики аналізу стану компонентів навколишнього середовища.</li> <li>5. Оформлення та презентація результаті науково-дослідної діяльності.</li> <li>6. Поняття службової інформації та відомостей, заборонених до опублікування у відкритих джерелах інформації.</li> </ol> <p><b>Навчальна дисципліна передбачає виконання індивідуального завдання у форматі розрахунково-графічної роботи.</b></p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 № 1977-ХІІ. Відомості Верховної Ради України, 1992, N 12, ст.165.</li> <li>2. Закон України "Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності" від 13.12.1991 № 1978-12. Відомості Верховної Ради України, 1992, N 12, ст. 166.</li> <li>3. Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25.06.93 № 3323-ХІІ. Відомості Верховної Ради України, 1993, N 33, ст.345; у редакції від 06.01.2004.</li> <li>4. Видання. Основні види та визначення: ДСТУ 3017 — 95. — Введ. 23.05.95. — К.: Держстандарт України, 1995. — 45 с.</li> <li>5. Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення: ДСТУ 3008-95. Введ. 23.02.95. — К.: Держстандарт України, Г995. — 38 с.</li> <li>6. Клименко М. О. Методологія та організація наукових досліджень в екології : Підручник / М. О. Клименко, В. Г. Петрук, В. Б. Мокін, Н. М. Кознюк. – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 474 с.</li> <li>7. Богобоящий В. В. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник / В. В. Богобоящий, К. Р. Курбанов, П. Б. Палій, В. М. Шмандій. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.</li> <li>8. Метрологія. Терміни та визначення — К.: Держстандарт України, 1994. —68 с.</li> <li>9. СТУ ГОСТ 7.1.2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання»(ГОСТ 7.1-2003IDT)- Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81.</li> <li>10. Чарыков А. К. Математическая обработка результатов химического анализа: Учебное пособие для вузов. – Л. : Химия, 1984. – 168 с, ил.</li> <li>11. Клименко М. О. Моніторинг довкілля: Підручник /М. О. Клименко, А. М. Прищепа, Н. М. Вознюк — К.: Видавничий</li> </ol>

центр «Академія», 2006. — 360 с

12. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: [ навчальний посібник ] / О. В. Крушельницька – К.: Кондор, 2006. — 206 с.

13. Основи та методологія наукових досліджень : навч. посіб./ Клименко М.О., Феценко В.П., Вознюк Н.М. – К. :Аграрна освіта, 2010. – 351 с.