



**Силабус навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ НАВКОЛОЗЕМНОГО
ПРОСТОРУ»**

**Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона
навколишнього середовища»**

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	1
Семестр	1,2
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 / 120
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теорія і методика організації і функціонування системи моніторингу окремих компонентів навколоземного середовища на різних рівнях ієрархії цієї державної служби.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Навчальна дисципліна «Екологічний моніторинг навколоземного простору» є основою знань та вмінь, необхідних фахівцям-екологам для спостереження за станом навколоземного космічного простору, його моделювання та системного оцінювання. Набуті знання та вміння сприятимуть оволодінню знаннями з інших екологічних та технічних дисциплін професійної та практичної підготовки фахівців-екологів та екологічно безпечному використанню технологій освоєння космосу.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Програмні результати навчання: <ul style="list-style-type: none"> – уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності; – знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання; – уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності; – демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища; – уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля; – оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог; – уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності: <ul style="list-style-type: none"> – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – здатність приймати обґрунтовані рішення; – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні (фахові) компетентності: <ul style="list-style-type: none"> – здатність застосовувати нові підходи до аналізу та

	<p>прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог; – здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців; – здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування; – здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Сучасний стан навколосезонного простору. Джерела і види забруднення навколосезонного простору. Вплив космічних апаратів на приземні шари атмосфери та іоносферу. Способи і методи спостереження за станом навколосезонного простору. Прогнозування та моделювання стану навколосезонного простору. Проблеми «космічного сміття в навколишньому» середовищі. Засоби спостереження за космічним сміттям. Захист довкілля та екологічна безпека ракето-космічних систем. Законодавче забезпечення захисту навколосезонного простору. Види занять: лекції, практичні заняття Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн-навчання Форми навчання: очна, заочна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Знання з дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Вступ до фаху», «Біологія», «Загальна екологія та неоекологія», «Біогеохімія», «Метеорологія і кліматологія», отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання з дисципліни «Екологічний моніторинг навколосезонного простору» можуть бути використані під час написання магістерської роботи</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</p>	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Варламов Є. М., Квасов В. А., Брук В. В., Берешко І. М. Моніторинг навколишнього природного середовища. Концептуальні положення й шляхи реалізації: монографія/ МОН України, Національний аерокосмічний ун-т ім. М. Є. Жуковського "ХАІ". – Харків: ХАІ, 2016. – 188 с. 2. Машков Олег, Косенко Вікторія Сучасні проблеми організації екологічного моніторинга навколишнього природного середовища та техногенно небезпечних об'єктів з застосуванням аерокосмічних технологій. – 2017. 3. Франчук Г. М., Ісаєнко В. М. Екологія, авіація і космос: навч. посіб. К.: НАУ-друк, 2010. 456 с. 4. Полетаєва Лариса Миколаївна, Сафранов Тамерлан Абісалович. Моніторинг навколишнього природного середовища: навчальний посібник. – Київ: КНТ, 2007. – 172 с. 5. Адушкин В. В., Козлов С. И., Петров А. В. Экологические проблемы и риски воздействий ракетно-космической техники на природную окружающую среду: науч. пособ. / М.: «Анкил», 2000. 640 с.

	б. Франчук Г. М., Малахов Л. П., Півторак Р. М. Екологічні проблеми довкілля. К.: КМУЦА, 2000. 180 с.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проєктор	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Контрольна (домашня) робота (заочна форма навчання), диф. залік (денна, заочна форма навчання).	
Кафедра	Екології	
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій	
Викладач(і)		ПІБ викладача: Фролов Валерій Федорович Посада: завідувач кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=12223 Тел.: 044-406-77-92 E-mail: frolov47@ukr.net Робоче місце: 5.610
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою	
Лінк на дисципліну		