

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	Денна	Навчальний рік/семестр	осінній
-----------------------------	-----------------	-----------------------	--------------	-------------------------------	----------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Основи хімічної технології
Кафедра	Кафедра біології та хімії
Освітня програма	014. Середня освіта (хімія)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): вибіркова Кількість кредитів: 4 Лекції: 20 Практичні (семінарські) заняття: 10 Самостійна робота: 90
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Санісло Себастьян Тіборовч szaniszlo.szebasztian@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	-
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Продовження вивчення дисциплін хімічного циклу з встановленням особливостей хімічних процесів у природі, аналізу природних об'єктів. Сприяння розвитку творчого мислення, стимулювання наукового пошуку у студентів. Здійснення формування професійних компетентностей майбутнього хіміка, вчителя хімії, вчителя екології. Основні теми курсу: <ul style="list-style-type: none"> - Процеси у природі. Процеси самоочищення об'єктів довкілля. Ознаки класифікації хімічних речовин у природі. Середовище існування людини. Проблема охорони довкілля. - Структура повітряної оболонки Землі. Тисковий та температурний режими зон атмосфери, чинники, що на них впливають. Водяна пара. Аерозолі. Роль

	<p>атмосфери у формуванні клімату планети. Процеси в атмосфері. Класифікація процесів у атмосфері. Процеси утворення аерозолів. Процеси хмароутворення. Фізичні явища у атмосфері. Хімічні процеси, їх характеристика у різних зонах. Особливості процесів самоочищення атмосфери.</p> <ul style="list-style-type: none">- Класифікація основних джерел забруднення атмосфери. Характеристика основних джерел забруднення атмосфери. Шляхи надходження забруднень. Основні забруднювачі, їх еколого-хімічна характеристика. Смог як наслідок хімічних процесів у атмосфері за участю забруднювачів. Види смогу. Глобальні проблеми, обумовлені зміною якості повітря. Охорона атмосфери. Роль якості повітря для життя на планеті, для життєдіяльності людини.- Структура та склад водної оболонки планети. Історія утворення гідросфери. Властивості води, чинники, що на них впливають. Формування сучасного хімічного складу гідросфери. Класифікація хімічних речовин у складі природної води. Класифікація природних вод за різними ознаками. Структура водної оболонки Землі. Водні об'єкти планети. Особливості їх хімічного складу. Роль гідросфери у формуванні клімату планети. Процеси в гідросфері. Класифікація процесів у гідросфері. Загальна характеристика хімічних процесів у водних об'єктах. Хімічні процеси у морях та океанах. Поведінка забруднювачів у водоймах. Особливості процесів самоочищення гідросфери.- Класифікація основних джерел забруднення гідросфери. Характеристика основних джерел забруднення гідросфери. Шляхи надходження забруднень. Характеристика основних забруднювачів, їх еколого-хімічна характеристика. Зміна якості вод внаслідок антропогенного втручання. Глобальні проблеми, обумовлені зміною якості води.- Структура та склад літосфери. Історія утворення літосфери. Формування сучасного хімічного складу літосфери. Хімічний склад літосфери. Будова літосфери. Характеристика верхнього шару. Хімічний склад родючого ґрунту. Класифікація ґрунтів. Роль будови літосфери у формуванні природних ландшафтів. Вплив ландшафту на клімат планети. Процеси в літосфері.- Загальні поняття хімічних склад. Полімери, як продукти нафтопереробки. Суспільство будовано на нафту. Екологічні аспекти добування та переробки нафти та природного газу. Забруднення довкілля з вуглеводами. Альтернативні сировини. Альтернативні енергії. Енергетика та довкілля: атомна, геотермальна,
--	--

	сонячна, тепло- та гідроенергія, енергія вітру, біоенергетика
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	- Основні теми закриваються з семінарською роботою та колоквиумом. Наприкінці семестру, можна запропонувати оцінку на основі результатів, досягнутих на семінарні та контрольним р. Вид контролю залік
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Відробка семінарських робіт повинна бути узгоджена з викладачем.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dr. Papp Sándor. Környezeti kémia: Pannon-Egyetem, Veszprém. 2011. ISBN: 978-615-5044-34-2.2. Salma Imre. : Környezetkémia. Budapest. Typotex kiadó. 2012. ISBN 978-963-279-543-0.3. Balázs Lórnántné, Kiss Zsuzsa. Általános kémia, környezeti kémia. Műszaki könyvkiadó. Budapest. 2000.4. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : Навчальн. пос. / В. С. Джигирей. – 4-е вид., випр. і доп. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2006. – 319 с.5. Чмиленко Ф. О. І. В. Коробова. Аналітична хімія повітря / Ф. О. Чмиленко – Дніпропетровськ : ДНУ, 2000. – 72 с.6. Алексеенко В. А. Экологическая геохимия / В. А. Алексеенко. – М. :Логос, 2000. – 626 с.7. Горев Л. М. Гідрохімія України / Л. М. Горев, В. І. Пелешенко, В. К. Хільчевський. – К. : Вища школа, 1995. – 307 с.8. Вода – проблемы и решения : Матер. IV Всеукр. науч.-практ. конфер. –Днепропетровск : Гамалия,1998. – 239 с. <p>Допоміжна література</p> <p>http://mkweb.uni-pannon.hu/tudastar/anyagok/09-kornykem-2013.pdf</p> <p>https://salma.web.elte.hu/teaching/Kornyezetkemia.pdf</p> <p>http://www.nyf.hu/others/html/kornyezettud/kornykem1/nyitolap.htm</p> <p>http://www.legszenyvezes.hu</p> <p>http://edqar.jrc.ec.europa.eu/background.php</p> <p>https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases</p> <p>http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0012_eqhajlatvaltozas/ch05.html</p> <p>http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions</p> <p>https://www.youtube.com/watch?time_continue=47&v=x1SgmFa0r04</p>