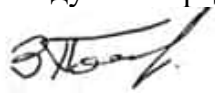
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет *Географічний*
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

Затверджено
На засіданні кафедри
ґрунтознавства і географії ґрунтів
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від "31" серпня 2020 р.)
Завідувач кафедри


проф. Зіновій ПАНЬКІВ

Силабус з навчальної дисципліни
«ОХОРОНА ҐРУНТІВ ТА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ»,
що викладається в межах
ОПП "Ґрунтознавство та експертна оцінка земель"
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для
здобувачів зі спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2020 р.

Назва курсу	**Охорона ґрунтів та рекультивація земель**
Адреса викладання курсу	Львів, вул. Дорошенка, 41
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 - Природничі науки 103 – Науки про Землю
Викладачі курсу	Гаськевич Володимир Георгійович – доктор географічних наук, професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
Контактна інформація викладачів	тел. 067-26-49-038 e-mail: haskevich_vg@ukr.net м. Львів, вул. Дорошенка, 41, географічний факультет, каб. 108
Консультації по курсу відбуваються	В день проведення семінарських занять або за домовленістю за адресою: вул. Дорошенка, 41. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/earth-science-geography
Інформація про курс	"Охорона ґрунтів та рекультивація земель" є вибірковою дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки студентів спеціальності 103 – Науки про Землю для освітньої програми "Ґрунтознавство та експертна оцінка земель", яка викладається у 8 семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно- Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Курс "Охорона ґрунтів та рекультивація земель" висвітлює одну з найважливіших проблем суспільства – охорону ґрунтів і рекультивацію порушених техногенно чи сильно деградованих земель. Ця проблема є актуальною у сфері ґрунтознавства, екології, сільського господарства, без її вирішення життя людей та існування суспільства неможливе. Розглядаються питання антропогенного впливу на ґрунти і пов'язаний з цим розвиток деградаційних процесів. Висвітлюються причини виникнення деградацій та антропогенних порушень і їхні наслідки, географія деградації ґрунтів в Україні та Львівській області.
Мета та цілі курсу	**Мета курсу –** вивчення однієї з найважливіших складових ґрунтознавства як науки – охорони ґрунтів, а також впливу на них антропогенної діяльності яка призводить до деградаційних процесів в ґрунтах, і відповідно, до погіршення властивостей, втрати їхньої родючості та біосферного значення. Студенти знайомляться з причинами виникнення деградацій і їхніх негативних впливів, географією деградації ґрунтів, оцінкою рівнів прояву деградаційних процесів, а також із заходами охорони і збереження ґрунтів. Вивчаються заходи охорони і збереження ґрунтів, проведення рекультивації техногенно-порушених земель, з метою їхнього подальшого використання. **Основними завданнями курсу є:** ➢ ознайомлення з законодавчо-правовою базою охорони ґрунтів та рекультивації земель; ➢ трактування понять "деградація ґрунтів", "охорона ґрунтів", "рекультивація земель"; ➢ вивчення причин, що зумовлюють природні та техногенні порушення ґрунтів та земель; ➢ вивчення класифікаційних рівнів деградації ґрунтів і техногенного порушення земель; ➢ ознайомлення з діагностикою і оцінкою рівнів деградації ґрунтів; ➢ ознайомлення з особливостями техногенного порушення земель; ➢ ознайомлення з наслідками деградації ґрунтів і техногенного порушення земель; ➢ визначення шляхів мінімізації деградаційних процесів та заходів охорони і збереження ґрунтів; ➢ визначення напрямків рекультивації земель, їхнього використання та охорони.

Література для вивчення дисципліни	***Методичне забезпечення*** 1. Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані. – Харків.: Вид-во ін-ту ґрунтознавства і агрохімії ім.О.Н.Соколовського, 1998. – 88с. 2. Охорона ґрунтів: Підручник / М.К.Шикула, О.Ф.Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик.–2-ге вид., випр.–К.: Т-во Знання", КОО, 2004.–398 с. 3. Сохнич А. Моніторинг земель: Підручник / А. Сохнич, М. Богіра, В. Горлачук, Д. Солярчук, І. Песчанська / За ред. д.е.н. Сохнич А.Я.–Львів: "Компанія Манускрипт", 2008.–264 с. 4. Єрмоленко В.М. Правове забезпечення охорони та раціонального використання земельних ресурсів: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.М. Єрмоленко, В.І. Курило, Т.С. Кичилюк / За заг. ред. В.І. Курила.–К.: Магістр–XXI ст., 2007.–248 с. ***Базова*** 5. Гаськевич В.Г. Теоретичні основи і прикладні аспекти деградації ґрунтів Малого Полісся: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора геогр. наук: спец. 11.00 05 "Біогеографія та географія ґрунтів" / В.Г. Гаськевич.–Львів, 2010.–38 с. 6. Гаськевич В.Г., Позняк С.П. Осушенні мінеральні ґрунти Малого Полісся.–Львів.: Видавн. Центр ЛНУ ім. І. Франка, 2004.–256 с. 7. Закон України "Про охорону земель" № 962–IV: Прийнятий 19 червня 2003 року // Офіц. Вісн.–2003.–№ 29.–С. 1431. 8. Земельний кодекс України.–Л.: НВФ "Українські технології", 2001.-80 с. 9. Земельні ресурси України. / За ред. В.В. Медведєва. К.: Аграрна наука. 1998. 148с. 10. Медведєв В.В., Лактіонова Т.М., Греков Л.Д. Типологія і оцінка небезпечних явищ у грунтовому покриві України // Ґрунтознавство.2004. Т.5.–№3-4.–С.13-23. 11. Позняк С.П., Красєха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву.–Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 500 с. 12. Пшевлоцький М.І., Гаськевич В.Г. Грунти Сокальського пасма і їх агротехногенна трансформація.–Львів.: Видавн. Центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002.–180 с. 13. Сохнич А.Я. Моніторинг земель: технологічні засади /Сохнич А.Я.,Горлачук В.В., Смірнов Є.І, Сохнич О.А. / За ред. доктора економічних наук А.Я. Сохнича. Львів: НВФ "Українські технології", 2005.-116 с. *Допоміжна* 14. Гаськевич В.Г. Ерозійна деградація ґрунтів Малого Полісся: географія, причини, наслідки, шляхи подолання // Наукові записки ВДПУ ім.. Михайла Коцюбинського. Серія: Географія.–Вінниця, 2006.–Вип. 12.–С. 9-18. 15. Гаськевич В.Г. Ерозійна деградація сірих лісових ґрунтів Пасмового Побужжя // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2006. Випуск 33.–С. 62-69. 16. Гаськевич В., Нецик М. Пірогенна деградація ґрунтів Малого Полісся: ґрунтово–екологічні і соціально–економічні аспекти // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2008. Випуск 35.–С. 49-57. 17. Моніторинг земель кризового стану.–Львів: ЛДАУ, 1996.–40 с. 18. Родючість ґрунтів: моніторинг та управління./ За ред. В.В. Медведєва. –К.: Урожай, 1992. –248 с. 19. Сохнич А. Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки. Монографія. – Львів: НВФ "Українські технології", 2002. – 252с. ***Інформаційні ресурси*** 20. Перелік основних нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів. / С.А. Балюк, М.Є. Лазебна. – Харків: "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського", 2020. – 73 с. URL:: http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2020_1.pdf.
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	120 загальних годин, з них 48 годин авдиторних занять (24 години лекції і 24 години семінарських занять) та 72 години самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	**Загальні компетентності (К)** К01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

	К10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності. К11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища. **Фахові компетентності (К)** К13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. К19. Здатність проводити моніторинг природних процесів. К20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати. К24. Здатність інтегрувати здобутті знання в галузі ґрунтознавства з метою охорони ґрунтів, відтворення та збереження притаманних ґрунтам властивостей в практичних цілях; управляти родючістю ґрунту; формувати геопросторові бази даних властивостей ґрунтів, здійснювати картографування ґрунтового покриву. **Програмні результати навчання** ПР02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову. ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю. ПР12.Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації. ПР16. Характеризувати основні чинники ґрунтотворення, властивості основних типів ґрунтів України та світу, особливості їх ґрунтокористування, проводити моніторинг ґрунтів та пропонувати заходи охорони і збереження ґрунтів. В результаті вивчення курсу студент повинен: ***знати:*** ➢ законодавче підґрунтя, що регламентує охорону ґрунтів; ➢ основні поняття і терміни, пов'язані з охороною ґрунтів ("деградація ґрунтів", "рекультивація земель" тощо); ➢ причини деградації ґрунтів, ступінь необхідності їхньої охорони чи консервації; ➢ економічні й екологічні наслідки прояву деградаційних процесів; ➢ наслідки техногенного порушення земель; ➢ типи та види основних деградаційних процесів; ➢ нормативно-діагностичну базу оцінки рівнів деградації ґрунтів; ➢ географію прояву і стан деградаційних процесів в Україні і Львівській області зокрема; ➢ заходи охорони ґрунтів, мінімізації деградаційних процесів, шляхи їхнього практичного впровадження; ➢ заходи охорони ґрунтів і можливості їхнього господарського використання ➢ роль і значення ґрунтів у біосфері. ***вміти:*** ➢ самостійно встановлювати причини деградації ґрунтів, ступінь необхідності їхньої охорони чи консервації; ➢ володіти понятійно-термінологічним мінімумом спецкурсу "Охорона ґрунтів "; ➢ застосовувати на практиці законодавчу і правову базу охорони ґрунтів визначати фактори, які викликають деградацію ґрунтів і спричиняють погіршення екологічної ситуації; ➢ аналізувати причини деградації ґрунтів і прогнозувати екологічні й економічні наслідки; ➢ визначати типи і види деградації ґрунтів; ➢ обґрунтовувати необхідність проведення ефективних заходів зі збереження і охорони ґрунтів; ➢ впроваджувати заходи охорони ґрунтів у життя; ➢ визначати шляхи мінімізації і локалізації деградаційних процесів, пропонувати заходи охорони і збереження ґрунтів ; ➢ проводити заходи охорони і раціонального використання рекультивованих земель; ➢ застосовувати теоретичні знання курсу в професійній діяльності.
Ключові слова	– ґрунт, деградація, рекультивація, охорона ґрунтів, охорона земель, моніторинг

	рекультивованих земель
Теми	Подаються у таблиці “Схема курсу”
Формат курсу	Очний.
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру, залікова оцінка враховує виконання практичних занять, результати модульних контрольних робіт.
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з ґрунтознавства, фізики ґрунтів, хімії ґрунтів, охорони ґрунтів.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	*Лекційна форма навчання:* - проведення лекцій з використання мультимедійного забезпечення; - пояснення та наведення прикладів практичної діяльності із лекційних тем; - проблемно-пошуковий метод; - навчальна дискусія, опора на життєвий досвід, презентація. *Семінарські заняття:* - доповідь, методи узагальнення, методи порівняння, методи конкретизації, дискусія, запитання-відповідь. *Самостійна робота* – поглиблене вивчення тем курсу, виконання практичних робіт, підготовка до модульного опитування і заліку.
Необхідне обладнання	ноутбук, мультимедійний проектор, демонстраційний екран, Wi-Fi, а також програмне забезпечення: Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: - семінарські роботи: максимальна кількість балів – 60 (12 семінарських занять по 5 балів); - контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів__40__ (2 модулі по 4 питання, кожне з яких оцінюється максимум по 5 балів). Модулі студенти виконують письмово. Сума балів за семестр – 100. *Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.*
Питання до модулів	1. Охарактеризувати предмет і завдання курсу “Охорона ґрунтів і рекультивація земель”. 2. Екологічні функції ґрунтів. 3. Становлення вчення про рекультивацію і охорону ґрунтів в Україні і світі. 4. В яких документах законодавчо закріплено питання охорони і рекультивації ґрунтів і земель. 5. Що таке рекультивація ґрунтів і земель? 6. Які є види рекультивації? 7. Рекультивація техногенно-порушених земель. 8. Проаналізувати поняття “деградовані землі”. 9. Проаналізувати поняття “малопродуктивні землі”. 10. Деградація ґрунтів і ґрунтового покриву. 11. Типи деградації ґрунтів. 12. Види деградації ґрунтів. 13. Чинники деградації ґрунтів. 14. Антропогенна деградація ґрунтів. 15. Ерозійна деградація ґрунтів. 16. Типи і види водної ерозії ґрунтів та їх коротка характеристика і її вплив на властивості ґрунтів. 17. Нормальна і антропогенна ерозія. 18. Умови прояву водної ерозії. 19. Характеристика кліматичних умов прояву водної ерозії. 20. Вплив рельєфу на розвиток процесів водної ерозії. 21. Антропогенний фактор розвитку водної ерозії ґрунтів. 22. Аналіз стану розвитку процесів водної ерозії в Україні. 23. Аналіз стану розвитку процесів водної ерозії в Львівській області. 24. Вітрова ерозія, її причини і характеристика. 25. Протидефляційна стійкість ґрунтів. 26. Шкода від водної ерозії ґрунтів. 27. Шкода від вітрової ерозії ґрунтів.

	28. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії. 29. Аналіз стану розвитку процесів вітрової ерозії в Україні. 30. Аналіз стану розвитку процесів дефляції в Львівській області. 31. Техногенне порушення ґрунтів і його причини. 32. Види техногенного порушення ґрунтів. 33. Наслідки техногенного порушення ґрунтів. 34. Проаналізувати географію техногенних порушень ґрунтів в Україні. 35. Проаналізувати географію техногенних порушень ґрунтів в Львівській області. 36. Причини антропогенного забруднення ґрунтів. 37. Наслідки антропогенного забруднення ґрунтів. 38. Види забруднення ґрунтів. 39. Пестицидні навантаження в сучасних агроценозах. 40. Забруднення ґрунтів викидами газових і нафтових свердловин. 41. Забруднення ґрунтів побутовими відходами. 42. Джерела радіації та забруднення ґрунтів радіонуклідами. 43. Природна радіоактивність ґрунтів і її походження. 44. Вплив меліорації на властивості ґрунтів. 45. Кризові ситуації на осушених землях і шляхи їхнього подолання. 46. Пірогенна деградація торфових ґрунтів. 47. Меліоративна деградація ґрунтів. ***Модуль 2*** 1. Географія рекультивації ґрунтів в Україні і у Львівській області 2. Спрацювання торфовищ, причини і наслідки. 3. Рекультивація пірогенно- порушених торфовищ. 4. Загальні фізичні властивості ґрунтів і їхнє агроекологічне значення. 5. Причини фізичної деградації ґрунтів. 6. Наслідки фізичної деградації ґрунтів. 7. Деградація ґрунтів, пов’язана з геоекоаномаліями. 8. Причини розвитку геоекоаномальних деградацій ґрунтів. 9. Наслідки прояву геоекоаномальних деградацій ґрунтів. 10. Рекультивація геоаномально порушених ґрунтів і земель. 11. Деградація ґрунтів і земель, пов’язана з неотектонікою і сейсмічністю. 12. Деградація ґрунтів і земель, пов’язана з карстом і зсувами, заходи протидії. 13. Деградація ґрунтів і земель, пов’язана з вітровалами. 14. Деградація ґрунтів і земель, пов’язана з сніговими лавинами. 15. Деградація ґрунтів і земель, пов’язана з підтопленням і вторинним заболоченням. 16. Мочари і деградація ґрунтів. 17. Деградація ґрунтів і земель, зумовлена соляними куполами. 18. Географія геоекоаномальних деградацій ґрунтів в Україні. 19. Географія геоекоаномальних деградацій ґрунтів на Львівщині. 20. Проаналізувати екологічну ситуацію в Україні в контексті геоекоаномальних деградацій. 21. Деградаційні процеси, пов’язані з опустелюванням і аридизацією. 22. Деградація структури ґрунтового покриву. 23. Агротехнічні заходи захисту ґрунтів від водної ерозії. 24. Лукомеліоративні протиерозійні заходи. 25. Лісомеліоративні протиерозійні заходи. 26. Гідротехнічні протиерозійні споруди. 27. Меліорація і охорона заяружених земель та їхня рекультивація. 28. Боротьба з селевими потоками. 29. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії. 30. Протиерозійна організація території. 31. Протидефляційне землевпорядкування. 32. Захист ґрунтів від іригаційної ерозії. 33. Заходи попередження забруднення ґрунтів важкими металами та іншими токсичними речовинами. 34. Природні закони землеробства та їхнє використання в профілактиці втрат

	родючості ґрунтів. 35. Шляхи оптимізації використання пірогенно деградованих торфових ґрунтів. 36. Заходи профілактики фізичної і агрофізичної деградації ґрунтів. 37. Шляхи мінімізації деградаційних процесів. 38. Консервація деградованих і малопродуктивних земель.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

СХЕМА КУРСУ				
Тиж-день	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література (нумерація джерел)	К-ть год.
1	*Тема 1.* Вступ. Предмет і завдання курсу. Нормативно-правова основа охорони ґрунтів.	Лекція	1-5, 12, 13, 15, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Види ґрунтових деградацій і причини їхнього виникнення.	Семінар		2
	Самостійна робота: Нормативно–правова база охорони земель зарубіжних країн.	С/р		6
2	*Тема 2*. Ерозія ґрунтів. Причини виникнення ерозії. Види ерозії. Збитки, що завдає ерозія. Заходи охорони ґрунтів від ерозії.	Лекція	1, 2, 4, 10, 11, 13, 15-17, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Основні вимоги до раціонального використання та охорони земель	Семінар		2
	Самостійна робота: Депресивні регіони України за станом земельних ресурсів.	С/р		6
3	*Тема 3.* Ерозійна деградація ґрунтів. Фізична й агрофізична деградація ґрунтів. Ступені деградації ґрунтів.	Лекція	1, 2, 4, 10, 11, 13, 15-17, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Меліорація і деградаційні процеси, пов'язані з нею. Заходи оптимізації використання меліорованих ґрунтів.	Семінар		2
	Самостійна робота: Депресивні регіони Львівської області за станом земельних ресурсів і ґрунтів.	С/р		6
4	*Тема 4.* Антропогенне забруднення ґрунтів. Види забруднення. Заходи охорони ґрунтів від забруднення.	Лекція	2, 5, 9, 10, 15, 20, 22	2
	Семінарське заняття: Правовий режим земель сільськогосподарського призначення та інших категорій.	Семінар		2
	Самостійна робота: Географія водної і вітрової ерозії в Україні і Львівській області.	С/р		6
5	*Тема 5.* Втрата родючості ґрунту. Дегуміфікація, підкислення, декальцинація ґрунтів. Причини і наслідки прояву таких деградацій.	Лекція	1, 2 4, 7, 8, 11, 14, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Проблеми і заходи зі збереження та підвищення родючості ґрунтів в Україні і світі.	Семінар		2
	Самостійна робота: Протиерозійні заходи на схилових землях. Контурно-меліоративна система землеробства.	С/р		6
6	*Тема 6.* Деградація ґрунтів, пов'язана з гідро- і геоаномаліями.	Лекція	1, 2, 4, 15, 19	2
	Семінарське заняття: Заходи охорони ґрунтів від геоекоаномальних деградаційних процесів. Геоекоаномалії та деградація ґрунтів, географія в Україні та на Львівщині.	Семінар		2
	Самостійна робота: Агротехнічна ерозія ґрунтів і її відображення на стані земельних ресурсів.	С/р		6
	Написання модуля 1			
7	*Тема 7.* Деградація структури ґрунтового покриву: суть, причини, наслідки, способи протидії.	Лекція	1, 2 4, 7, 8, 11, 14, 19,	2

	Семінарське заняття: Запобігання деградації структури ґрунтового покриву. Рекультивація угідь і залучення їх до використання.	Семінар	20	2
	Самостійна робота: Земельно–кризові ситуації і їхній вплив на стан земельних ресурсів України.	С/р		6
8	*Тема 18.* Типологія і класифікація порушених земель. “Рекультивація земель”: зміст та основні поняття. Основні принципи проведення рекультиваційних робіт.	Лекція	1, 2, 4, 6, 11 13, 18, 20	2
	Семінарське заняття: Екологічні наслідки промислових розробок. Організаційно-правові аспекти рекультивації земель.	Семінар		2
	Самостійна робота: Рекультивація пірогенно-деградованих ґрунтів.	С/р		6
9	*Тема 9.* Принципи інженерної ремедіації. Фітомеліорація.	Лекція	1, 2 4, 7, 8, 11, 14, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Екологічні наслідки промислових розробок. Організаційно-правові аспекти рекультивації земель.	Семінар		2
	Самостійна робота: Географія і проблеми рекультивації ґрунтів Львівської області	С/р		6
10	*Тема 10.* Методи сільськогосподарської рекультивації земель. Основні принципи підбору сільськогосподарських культур на рекультивованих землях	Лекція	1-4, 11, 20	2
	Семінарське заняття: Рекультивація кар’єрів. Методи складування кар’єрних порід.			2
	Самостійна робота: Придатність порід для проведення рекультивації земель	С/р		6
11	*Тема 11.* Лісова рекультивація земель. Суть і зміст лісової рекультивації земель. Методи створення та технологія вирощування лісових культур на рекультивованих землях	Лекція	1-4, 6, 20	2
	Семінарське заняття: Рекультивація для цілей рекреації. Землевання малопродуктивних угідь.	Семінар		2
	Самостійна робота: Санітарні вимоги до рекультивації земель.	С/р		6
12	*Тема 12.* Використання та охорона рекультивованих земель	Лекція	2, 6, 9-11, 19, 20	2
	Семінарське заняття: Рекультивація ерозійно-деградованих ґрунтів (бедлендів)	Семінар		2
	Самостійна робота: Заходи охорони у ЄС та інших країнах світу	С/р		6
	Написання модуля 2			