



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
МАШИНОБУДУВАННЯ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Меліоративні машини
Викладач (-і)	Дмитро БОГАТИРЬОВ, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сітьськогосподарського машинобудування, http://sgm.kntu.kr.ua/STAFF2.html
Контактний тел.	+38(0522)-390-472
E-mail:	petrenko.dimitriy@gmail.com
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 3, годин – 90, у т.ч. лекції – 14 годин, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 62 годин. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2022/2023 н.р.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Засвоєння компоненту значно підвищиться, якщо здобувач попередньо опанував дисципліни: «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», «Теорія механізмів і машин», «Опір матеріалів», «Теоретична механіка», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання».

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: дати здобувачам знання про основні методи набуття ними системних знань з технології меліорації і конструкції меліоративних машин, уміння вибору машин та обладнання для проведення відповідних операцій, можливість орієнтуватись у різноманітні технічних рішень в конструкціях машин, робити загальну оцінку тенденціям розвитку машинобудування,

оволодіти необхідними прийомами у виконанні меліоративних робіт.

Завдання:

- навчити основним технологіям з меліорації сільськогосподарських земель;
- навчити орієнтуватись в конструкціях меліоративних машин;
- навчити правильному використуванню та вибору машин та обладнання для проведення відповідних операцій з меліорації;
- навчити загальним питанням проектування, які необхідно вирішувати конструктору при розробці нових меліоративних машин.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні компетентності:

соціальні навички (soft-skills):

- 1 – лідерство та здатність як автономної, так і командної роботи під час реалізації проектів;
- 2 – здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах;
- 3 – здатність до саморозвитку і самовдосконалення протягом життя, відповідальність за навчання інших.

фахові (special-skills):

- 1 – здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові та технічні методи для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування.
- 2 – здатність втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів.
- 3 – здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках.
- 4 – здатність розробляти плани і проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси.
- 5 – здатність застосовувати норми галузевих стандартів.
- 6 – здатність використовувати знання у розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролю.

Програмні результати вивчення дисципліни:

- 1 – знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування.
- 2 – здатність ставити та розв'язувати інженерні завдання галузевого машинобудування з використанням відповідних розрахункових і експериментальних методів.
- 3 – здатність використовувати отримані знання при аналізі інженерних об'єктів, процесів та методів.
- 4 – здатність системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.
- 5 – розуміння і вміння застосовувати методи конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

6 – здатність поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

7 – вміння створювати та супроводжувати необхідну конструкторську та технологічну документацію.

8 – уміння донести до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Види меліоративних машин і агротехнічні вимоги до них. Поняття про меліорацію сільськогосподарських земель. Загальна класифікація меліоративних машин. Основні поняття та терміни.

Тема 2. Рекультивация земель. Ознайомлення з комплексом інженерних, гірничотехнічних, меліоративних, біологічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, спрямованих на відновлення продуктивності порушених промисловістю територій та повернення їх до стану, придатного для різних видів післяпромислового використання.

Тема 3. Машини для підготовки земель до освоєння і культуротехнічних робіт. Машини для підготовчих культуротехнічних робіт. Освоєння нових земель. Деревинно-чагарникова рослинність, її класифікація. Технології очищення земель від деревинно-чагарникової рослинності. Машини для видалення деревно-чагарникової рослинності з ґрунту.

Тема 4. Машини для прокладання відкритих каналів (каналокопачі). Каналокопачі. Машини для прокладання каналів. Основні вимоги. Класифікація. Каналокопачі з плужними робочими органами. Робоче обладнання плужного каналокопача. Каналокопачі з ротаційними робочими органами. Основні вимоги. Елементи конструкції робочого обладнання. Технологія виконання робіт. Каналокопачі з комбінованими робочими органами. Особливості конструкції робочого органу. Каналокопачі з застосуванням нових видів енергії.

Тема 5. Методи і способи осушення заболочених земель. Методи осушення. Способи осушення. Особливості використання заболочених земель.

Тема 6. Машини для зрошення, для будівництва закритого

горизонтального дренажу і трубопроводів, для влаштування антифільтраційних екранів. Машини і установки для зрошення. Основні вимоги. Класифікація. Дошувальні машини і установки. Поливні машини. Установки для краплинного зрошення. Установки для підгрунтового зрошення. Норми. Продуктивність. Антифільтраційні екрани. ККД зрошувального каналу. Способи та матеріали для влаштування антифільтраційних екранів.

Тема 7. Машини для підготування полів до поливання. Загальні відомості щодо машин для підготовки полів для поливу (смугоутворювачі, палоутворювачі, планувальники). Класифікація машин. Планувальники полів. Машини для нарізання і розрівнювання тимчасової зрошувальної мережі.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Сисолін П.В., Сало В.М., Кропівний В.М. Сільськогосподарські машини. Кн. 1 : Машини для рільництва. К. : Урожай, 2001. 382 с.
2. Сільськогосподарські машини : навч. посіб. / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Волянський М.С. , Мартишко В.М. , Гуменюк Ю.О. – Київ : «Агроосвіта», 2017. – 180 с. URL: <http://nmcbook.com.ua/wp-content/uploads/2017/11/%D0%A1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96-%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B8.pdf>
3. Волошин І.І. Загальне землезнавство / І. Волошин, А. Уварова. — К.: НПУ, 2000. — 238 с.
4. Гідротехнічні меліорації лісових земель / [Юхновський В.Ю., Шевченко О.В., Дудурець С.М. та ін.]; за ред В.Ю. Юхновського. – К. : Арістей, 2017. – С. 7–11.
5. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: Місце і простір: Монографія у 2-ох т. - К.: «Київський університет», 2005. – Т.1. – 431 с., Т.2. – 503 с.
6. Гурин В.А. Технологія зрошення: Навчальний посібник / В.А. Гурин, М.П. Степаненко, М.Г. Степаненко. – Рівне : НУВГП, 2013. – С. 8–18.
7. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Навч. посібник. - Чернівці: Рута,

2005.-124с.

8. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292с.
9. Економіка довкілля і природних ресурсів: навчальний посібник / за заг. ред. П. Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. –Х.: ХНУМГ, 2014. – 280 с.
10. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» – Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41(зі змінами та доповненнями від 16 жовтня 2012 р. – № 5456-VI (5456-17).
11. Ландшафти і сучасність: [зб. наук. Праць / відп. ред. Г.І. Денисик]. — Київ – Вінниця: Гіпаніс, 2000. — 289 с. 37
12. Лисик Г.А., Куліковський Б.Б. Основи меліорації та ландшафтознавства – К., 2005.
13. Мисик Г.А. Основи меліорації і ландшафтознавства / Г. Мисник, Б. Куліковський. — К.: Інкос, 2005. — 465 с.
14. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін.]; за ред. В.М. Боголюбова і Т.А. Сафранова. - Херсон: Грінь Д.С., 2011. - 530 с.
15. Олійник Я.Б. Загальне землезнавство / Олійник Я.Б., Федорищак Р.П., Шищенко П.Г. — К.: Знання-Прес, 2003. — 247 с.
16. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Меліоративні машини» / Мороз С.М., Богатирьов Д.В., Нестеренко О.В., Анісімов О.В. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017. – 37 с.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри сільськогосподарського машинобудування, Протокол № 8 від «01» квітня 2022 р.