

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Механіко-технологічний факультет

Кафедра технічного сервісу та систем в АПК

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

«ІНЖЕНЕРНА МЕХАНІКА (ВСТВ)»

<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1556>

к.т.н., доц. Паніна Валерія Валеріївна

Викладач

<http://www.tsatu.edu.ua/tstt/people/panina-valerija-valerijivna/>

Кількість кредитів ЄКТС

2+0,5

Загальна кількість годин

60+15

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Навчальна дисципліна "Інженерна механіка (ВСТВ)" (ІМ(ВСТВ)) охоплює теоретичні і практичні компоненти, поняття, правові норми, вимоги і правила, а також комплекс організаційних, технічних і спеціальних заходів і засобів, спрямованих на здатність розв'язувати складні завдання проектування технологічного обладнання і загальні проблеми машинобудування.

Господарювання в умовах ринкових відносин висуває нові вимоги до підготовки бакалавра з агроінженерії. Потрібні фахівці, які здатні застосовувати і використовувати основні поняття, принципи розробки, проектування та функціонування підприємств агропромислового комплексу, методику розробки технологічних процесів аграрного виробництва та переробки продукції рослинництва, тваринництва та технічного сервісу в агропромисловому виробництві.

При цьому велике значення має освітня та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з технічних наук, прийняття ефективних професійних рішень в області агроінженерії; розв'язання актуальних задач і проблем в агроінженерії.

Метою Мета навчальної дисципліни ІМ(ВСТВ) – навчити майбутніх фахівців забезпечувати працездатність сільськогосподарських машин за мінімальних витрат часу, трудових та матеріальних ресурсів.

Завдання дисципліни є: надати інформацію про національну стандартизацію в Україні, порядок застосування стандартів; навчити основам теорії взаємозамінності і системи допусків і посадок ISO; надати методики розрахунку і вибору посадок типових з'єднань деталей машин; навчити складати розмірні ланцюги і розраховувати допуски і граничні відхилення на всі ланки; навчити обирати засоби вимірювань в залежності від необхідної точності обробки деталей; надати необхідні знання та вміння у використанні

засобів вимірювання; подати правила позначення норм точності на креслениках; навчити контролювати деталі за їх геометричними розмірами і відповідності технічним вимогам.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набере в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
208 Агроінженерія	ЗК 7.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ФК1.Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва. ФК2.Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук. ФК3.Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки. ФК4.Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.	РН 2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. РН11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук. РН13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів. РН14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин. РН19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Скласти плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Місце та роль дисципліни ВСТВ. Система допусків і посадок ISO.
2. Точність обробки.
3. Вимірювання.

4. Складання і розрахунок розмірних ланцюгів.
5. Метод групової взаємозамінності. Взаємозамінність типових з'єднань.
6. Взаємозамінність типових з'єднань. Національна система стандартизації в Україні.

Орієнтовний перелік тем лабораторних занять

1. Класифікація засобів і методів вимірювання.
2. Допуски та посадки – основні поняття та визначення. СДП ISO. Користування таблицями СДП.
3. Контроль деталей калібрами.
4. Розрахунок і вибір посадок з натягом.
5. Вимірювання штангенінструментами.
6. Розрахунок і вибір посадок кілець підшипників кочення Вибір посадок методом аналогії. Позначення норм точності на креслениках.
7. Вимірювання мікрометричним інструментом.
8. Складання і розрахунок розмірних ланцюгів методом повної взаємозамінності.
9. Вимірювання індикаторними інструментами..
10. Селективне складання. Вибір посадок, розрахунок кількості груп.
11. Вибір універсальних вимірювальних засобів..
12. Вимірювання важільно-механічними приладами та оптико-механічними інструментами.

Рекомендована література

1. Сірий І.С. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання (2-е видання доповнене і перероблене): Підручник/ І.С. Сірий. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 353 с.
2. Василенко Ф.І. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Курсове проектування з використанням ПК./ Ф.І. Василенко - Кіровоград, «Імекс» 2005 – 314с.
3. Цюцюра С.В. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація/ С.В. Цюцюра, В.Д. Цюцюра –Київ, Знання, 2006–242с.
4. Паніна В.В. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Навчально-методичний посібник до лабораторного практикуму для самостійної роботи/В.В. Паніна, О.В. В'юник, Г.І. Дашивець, Д.П. Журавель. – Мелітополь:Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. – 84 с.

Гарант освітньої програми



Олександр ШОКАРЕВ

(підпис)