



Силабус курсу Гідравліка

Ступінь вищої освіти бакалавр

Освітня програма Агроінженерія

Назва кафедри механізації виробничих процесів у АПК

Рік навчання: 2. Семестр: 3

Кількість кредитів: 3. Мова викладання: державна

Посилання на дистанційний курс

<https://moodle.lgnau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=80>

Керівник курсу

**ВОЛОХ
Вадим Олександрович**

кандидат технічних наук, доцент,
зав. кафедри механізації виробничих процесів у АПК

Контактна інформація

v.volokh@lgnau.edu.ua +380506441546

Анотація курсу

Надання знань законів та основ гідравліки та водопостачання, ознайомлення з існуючими конструкціями гідравлічних машин, роботою систем водопостачання. Опанування методів практичного використання законів гідравліки в різних областях інженерної практики агропромислового виробництва.

Структура курсу

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
1/2	Тема 1. Введення. Основні фізичні властивості рідин та газів.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
1/4	Тема 2. Гідростатика.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем	Тести/ питання/ виконання завдань

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
		та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	
2	Тема 3. Основи гідродинаміки.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
2/2	Тема 4. Рух в'язкої рідини.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
2/4	Тема 5. Гідравлічний розрахунок трубопроводів.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
2/2	Тема 6. Витікання рідини крізь отвори та насадки.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
2	Тема 7. Робота насосів і	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки	Тести/ питання/ виконання завдань

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
	трубопроводів.	та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	виконання завдань
2	Тема 8. Гідравлічні насоси.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань
2	Тема 9. Водопостачання.	ПРН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. ПРН16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення	Тести/ питання/ виконання завдань

Літературні джерела

Основна література

1. Гідравліка, сільськогосподарське водопостачання та гідропневмопривод: [навч. посібник для студентів ВНЗ] / Дідур В. А., Савченко О. Д., Пастушенко С. І., Мовчан С. І. – Запоріжжя: Прем'єр, 2005. – 464 с.
2. Гідравліка та її використання в агропромисловому комплексі. Підручник / В.А. Дідур, О.Д. Савченко, Д.П.Журавель, С.І. Мовчан – К. : Аграрна освіта, 2008. – 577 с
3. Дідур В.А. Гідравліка: [підручник для вищих навчальних закладах II-IV рівнів акредитації] / Дідур В.А., Журавель Д.П., Палішкін М.А., Міщенко А.В., Борхаленко Ю.О. - 2015. – 546 с
4. Орлов В. О. Сільськогосподарське водопостачання та водовідведення / В. О. Орлов, А. М. Зошук – Рівне, 2002. – 203 с.
5. Часовской В. П., Гидравлика, гидромашины и гидроприводы сельскохозяйственной техники / В. П. Часовской, В. Н. Лангазов – Луганск: Знание, 2003. – 336 с.

Допоміжна література

1. Альтшуль А. Д. Гидравлика и аэродинамика: [учеб. для вузов] / А. Д. Альтшуль, Л. С. Животовский, Л. П. Иванов. – М.: Стройиздат, 1987. – 414 с.
2. Большаков В.А. Сборник задач по гидравлике. / [Большаков В.А. и др.] - К: Вища школа, 1975. -300с.
3. Водоснабжение / А. Я. Найманов, С. Б. Никиша, Н. Г. Насонкина и др. Донецк типография ООО «Норд Компьютер», 2006. – 654 с.
4. Гидравлика, гидромашини и гидроприводы: [учебник для машиностроительных вузов]/ [Т. М. Башта, С. С. Руднев, Б. Б. Некрасов и др.] – М.: Машиностроение, 1982 – 423 с.
5. Костюченко Э.В. Практикум по гидравлике и гидромеханизации сельскохозяйственных процессов / Костюченко Э.В., Лаптев В.И., Холодок Л.А. – Мн.: Ураджай, 1991. – 272 с.
6. Левицький Б. Ф. Гідравліка. / Б. Ф. Левицький, Н. П. Лещій – Львів: Світ, 1994. – 264 с.
7. Мороз О.М. Розрахунково-графічне завдання «Розрахунок насосної установки з консольним насосом» / НМЦ сільськогосподарських вузів України, рг. № 38. Харків 2002. – 44 с.
8. Мороз О.М., Середа А.І., Міленін Д.М. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з гідравліки / НМЦ ХНТУСГ. Зам. 169/2010. Харків, 2010. – 36 с.
9. Исаев А. П. Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов / Исаев А. П., Сергеев Б. И., Дидур В. А. – М.: Агропромиздат, 1990. – 400 с.
10. Палишкин Н. А. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение. / Н. А. Палишкин – М: Агропромиздат, 1990. – 351с.
11. Рогалевич Ю. П. Гідравліка. / Ю. П. Рогалевич. – К: Вища школа, 1993. – 255с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10 балів).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час підсумкового контролю заборонено (у т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Опитування під час занять – усно	9
Теми 1-7 – виконання практичних робіт	44
Теми 1-7 – самостійна робота	7
Екзамен (теми 1-9) – тести	40

Шкала оцінювання студентів:

Оцінка в балах	Оцінка за університетською диференційованою шкалою	Оцінка за університетською недиференційованою шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
			Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	Задовільно		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63			E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)
«не з'явився»		1. Запис здійснюється у разі відсутності здобувача на екзамені		
«усунений»		2. Запис здійснюється у разі порушення здобувачем встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки на екзамені		
«не допущений»		3. Запис здійснюється у разі відсутності залікової книжки у здобувача під час семестрового контролю		