



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Гідро-пневмопривод сільськогосподарської техніки»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність - **208 Агроінженерія**
Освітня програма
Рік навчання - третій
семестр - 6
Форма навчання - денна
Кількість кредитів ЄКТС - 3
Мова викладання - українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Волянський Михайло Станіславович
mvolvanskij@ukr.net

<http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1575>.

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Гідро-пневмопривод сільськогосподарської техніки» передбачає вивчення конструкції, принципу дії, наладки, гідрокінематичних, швидкісних та силових характеристик гідро-пневмопристроїв гідро-пневмоприводів сільськогосподарської техніки та основ теорії і розрахунку гідроприводів.

Мета навчальної дисципліни – дати майбутнім фахівцям глибокі знання з будови, теорії робочих процесів та правил експлуатації гідро-пневмоприводів, що необхідні для високоефективного використання сільськогосподарської техніки, якісного обслуговування і ремонту, цілеспрямованого вдосконалення.

Згідно з вимогами проекту освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра **студент повинен**

знати: будову та принцип дії гідро-пневмопристроїв, сфери використання та умови застосування об'ємного і динамічного гідроприводів, принципи їх роботи, загальні вимоги до експлуатації і технічного обслуговування, методи розрахунку основних параметрів, напрями вдосконалення гідроприводів та їх гідропристроїв;

уміти: читати і складати принципові схеми гідро-пневмоприводів сільськогосподарської техніки, дотримуватися експлуатаційних вимог, виявляти причини несправностей та усувати їх, підбирати гідро-пневмопристрої до певного типу гідро-пневмопривода і визначати оптимальні режими його роботи.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції /лаборатор ні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
1 семестр				
Модуль 1				
1. Загальні поняття і визначення гідро- і пневмопривода	1/0	Знати терміни і визначення гідро-пневмопривода, складові гідропривода, швидкісні і силові характеристики гідропривода. Вміти застосовувати на практиці основні поняття гідро-пневмопривода. Аналізувати роботу найпростішого об'ємного і	Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	3

		<p>гідропривода. Розуміти принцип дії об'ємного і динамічного гідропривода. Розрізняти роботу об'ємного і динамічного гідропривода. Використовувати на практиці правильно одиниці вимірювання параметрів гідро-пневмопривода.</p>		
2. Об'ємні гідромашини. Пневмомашини.	2/3	<p>Знати типи гідромашин та пневмомашин, їх призначення, будову, принцип дії, швидкісні і силові характеристики, застосування в техніці, умовні позначення гідромашин на принципових схемах гідромашин. Вміти дати характеристику гідромашині (пневмомашині), визначити основні параметри гідромашини її швидкісні і силові характеристики, читати умовні позначення гідромашин (пневмомашин). Аналізувати режими роботи гідромашин, їх параметри. Розуміти принцип дії об'ємних гідромашин. Розрізняти об'ємні і динамічні гідромашини. Застосовувати обґрунтовано на практиці гідромашини (пневмомашини).</p>	<p>Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач.</p>	15
3. Гідро-пневмоапаратура	2/3	<p>Знати типи гідроапаратів (гідроапаратів), їх призначення, будову, принцип дії, характеристики, застосування, умовні позначення гідромашин на принципових схемах гідроапаратів. Вміти читати на принципових схемах умовні позначення гідроапаратів (пневмоапаратів), правильно підбирати гідроапарати для гідропривода. Застосовувати на практиці гідро-пневмоапарати.</p>	<p>Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	15
4. Забезпечуючі складові гідро-пневмопривода. (Робочі рідини об'ємних гідроприводів. Кондиціонери	0/0	<p>Знати властивості робочих рідин гідроприводів, їх характеристики, застосування та робочих газів пневмоприводів. Будову, принцип дії, застосування кондиціонерів робочої рідини.</p>	<p>Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	3

робочої рідини. Гідропроводи. Трубопровідні з'єднання Ущільнювальні пристрої.		Типи гідро-пневмопроводів, трубопровідних з'єднань, ущільнювальних пристроїв їх будову, застосування. Умовні позначення на принципових схемах кондиціонерів, гідро-пневмопроводів і їх з'єднань. Вміти правильно застосовувати робочі рідини, кондиціонери, гідро-пневмопроводи та їх з'єднання і ущільнювальні пристрої.		
Модуль 2				
5. Об'ємні гідроприводи. Пневмоприводи	2/2	Знати типи гідро-пневмоприводів, їх будову, принцип дії, характеристики, застосування. Вміти читати принципові схеми гідро-пневмоприводів. Аналізувати роботу гідро-пневмоприводів. Розуміти на принципових схемах гідропривода (пневмопривода), що означає кожне умовне позначення.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	15
6. Вали відбору потужності. Гідродинамічні передачі. Монтаж та експлуатація об'ємного гідропривода (пневмопривода).	0/0	Знати типи, будову та принцип дії валів відбору потужності, гідродинамічних передач, застосування, вимоги до монтажу та експлуатації об'ємного гідропривода. Вміти виконати монтаж та правильну експлуатацію об'ємного гідропривода (пневмопривода).	Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	
Модуль 3				
7. Складання принципових схем гідропривода (пневмопривода).	1/1	Знати послідовність складання принципових схем гідро-пневмоприводів. Вміти скласти принципову схему заданого гідропривода (пневмопривода). Аналізувати роботу гідропривода (пневмопривода) по його принциповій схемі.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
8. Розрахунок об'ємного гідропривода (пневмопривода)	1,5/1,5	Знати методику розрахунку об'ємного гідропривода поступального і обертального рухів (пневмопривода). Вміти підібрати робочу рідину для заданого гідропривода.. Виконати попередній та перевірний розрахунок об'ємного гідропривода (пневмопривода).	Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання розрахункової роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	10

		Аналізувати визначені параметри. Розуміти одиниці вимірювання визначених параметрів.		
9. Складання гідравлічної схеми сполучень гідропрстроїв та монтажної схеми гідропривода.	0,5/0,5	Знати вимоги до складання схеми сполучень гідропрстроїв (пневмопрстроїв) та монтажної схеми гідропривода (пневмопривода). Вміти скласти монтажну схему гідропривода (пневмопривода).	Здача лабораторної чи практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано