



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Гідро-пневмопривод сільськогосподарської техніки»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність - **208 Агроінженерія**  
Освітня програма  
Рік навчання - другий  
семестр - 3  
Форма навчання - денна  
Кількість кредитів ЄКТС- 5  
Мова викладання - українська

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

Волянський Михайло Станіславович  
[mvolvanskij@ukr.net](mailto: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 гідропрстроїв;

**уміти:** читати і складати принципіві 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
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
1. Загальні поняття і визначення гідро- і пневмопривода	0,5/0	<b>Знати</b> терміни і визначення гідро-пневмопривода, складові гідропривода, швидкісні і силові характеристики гідропривода. <b>Вміти</b> застосовувати на практиці основні поняття гідро-пневмопривода. <b>Аналізувати</b> роботу найпростішого об'ємного і	Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>3</b>

		<p>гідропривода.  <b>Розуміти</b> принцип дії об'ємного і динамічного гідропривода.  <b>Розрізняти</b> роботу об'ємного і динамічного гідропривода.  <b>Використовувати</b> на практиці правильно одиниці вимірювання параметрів гідро-пневмопривода.</p>		
2. Об'ємні гідромашини. Пневмомашини.	1,5/1,5	<p><b>Знати</b> типи гідромашин та пневмомашин, їх призначення, будову, принцип дії, швидкісні і силові характеристики, застосування в техніці, умовні позначення гідромашин на принципових схемах гідромашин.  <b>Вміти</b> дати характеристику гідромашині (пневмомашині), визначити основні параметри гідромашини її швидкісні і силові характеристики, читати умовні позначення гідромашин (пневмомашин).  <b>Аналізувати</b> режими роботи гідромашин, їх параметри.  <b>Розуміти</b> принцип дії об'ємних гідромашин.  <b>Розрізняти</b> об'ємні і динамічні гідромашини.  <b>Застосовувати</b> обґрунтовано на практиці гідромашини (пневмомашини).</p>	<p>Здача лабораторної роботи.  Написання тестів.  Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)  Розв'язок задач.</p>	<b>15</b>
3. Гідро-пневмоапаратура	1/1,5	<p><b>Знати</b> типи гідроапаратів (гідроапаратів), їх призначення, будову, принцип дії, характеристики, застосування, умовні позначення гідромашин на принципових схемах гідроапаратів.  <b>Вміти</b> читати на принципових схемах умовні позначення гідроапаратів (пневмоапаратів), правильно підбирати гідроапарати для гідропривода.  <b>Застосовувати</b> на практиці гідро-пневмоапарати.</p>	<p>Здача лабораторної роботи.  Написання тестів.  Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	<b>15</b>
4. Забезпечуючі складові гідро-пневмопривода. (Робочі рідини об'ємних гідроприводів. Кондиціонери	0/0	<p><b>Знати</b> 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>	<b>3</b>

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. <b>Вміти</b> правильно застосовувати робочі рідини, кондиціонери, гідро-пневмопроводи та їх з'єднання і ущільнювальні пристрої.		
<b>Модуль 2</b>				
5. Об'ємні гідроприводи. Пневмоприводи	2/2	<b>Знати</b> типи гідро-пневмоприводів, їх будову, принцип дії, характеристики, застосування. <b>Вміти</b> читати принципові схеми гідро-пневмоприводів. <b>Аналізувати</b> роботу гідро-пневмоприводів. <b>Розуміти</b> на принципових схемах гідропривода (пневмопривода), що означає кожне умовне позначення.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>15</b>
6. Вали відбору потужності. Гідродинамічні передачі. Монтаж та експлуатація об'ємного гідропривода (пневмопривода).	0/0	<b>Знати</b> типи, будову та принцип дії валів відбору потужності, гідродинамічних передач, застосування, вимоги до монтажу та експлуатації об'ємного гідропривода. <b>Вміти</b> виконати монтаж та правильну експлуатацію об'ємного гідропривода (пневмопривода).	Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	
<b>Модуль 3</b>				
7. Складання принципових схем гідропривода (пневмопривода).	1/1	<b>Знати</b> послідовність складання принципових схем гідро-пневмоприводів. <b>Вміти</b> скласти принципову схему заданого гідропривода (пневмопривода). <b>Аналізувати</b> роботу гідропривода (пневмопривода) по його принциповій схемі.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>5</b>
8. Розрахунок об'ємного гідропривода (пневмопривода)	1,5/1,5	<b>Знати</b> методикку розрахунку об'ємного гідропривода поступального і обертального рухів (пневмопривода). <b>Вміти</b> 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	<b>10</b>

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

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедайтнів та перескладання:</b>	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).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	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
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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