

 ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ		
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ Навчальна електрослюсарна практика		
Галузь знань	14 "Електрична інженерія"	
Спеціальність	141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"	
Освітній ступінь	Бакалавр	
Викладач	Новосилецький Юрій Леонідович	
	Посада	Викладач спеціальних дисциплін
	Науковий ступінь	-----
	Вчене звання	-----
	Контактний Тел.:	+380964487432
	E-mail	novosell171974@gmail.com
	Робоче місце	Лабораторія 22
Статус дисципліни	Нормативна практичної підготовки	
Час та місце проведення	2 семестр, відповідно до розкладу	
Кількість кредитів	3 кредити (90 год.)	
Форма контролю	Залік	
Сторінка дисципліни в Інтернеті	Житомирський агротехнічний коледж -Освітній портал https://learn.zhatk.zt.ua/course/index.php?categoryid=44 Персональний сайт-Новосилецький Юрій Леонідович https://novosell.jimdofree.com	

Пререквізити навчальної дисципліни: фізика (розділ електрики), Вступ до фаху, хімія.

Постреквізити викладання навчальної електрослюсарної практики: Монтаж енергообладнання, систем захисту та керування, Метрологія та електричні вимірювання, Навчальна електромонтажна практика, Виробнича експлуатаційна практика.

Характеристика дисципліни

Призначення навчальної дисципліни: Навчальна електрослюсарна практика є вивчення загальних питань з організації і проведення електрослюсарних робіт, виробів, механізмів та інструментів, які освоєні промисловістю і провідними електрослюсарними організаціями, правил і технології виконання основних електрослюсарних робіт, правил і норм проведення випробувальних, налагоджувальних, вимірювальних робіт, сучасного електрообладнання, яке використовується в сільському господарстві, контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики, техніки безпеки під час проведення електрослюсарних робіт.

Метою викладання навчальної дисципліни Навчальна електрослюсарна практика є практична підготовка фахівців освітнього ступеня "бакалавр" до створення нормативних умов праці в усіх сферах застосування засобів механізації виробництва, ознайомлення з основними питаннями, які повинен знати студент для організації та проведення електрослюсарних і налагоджувальних робіт, важливою передумовою цього є набуття умінь аналізувати досягнення науки, науково-технічного прогресу, передових практик в галузі апаратів захисту і керування.

Задачі курсу - відповідно до програми підготовки бакалаврів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки студенти повинні:

знати:

правила техніки безпеки при виконанні паяльних і зварювальних робіт; види паяння та зварювання, що використовуються під час монтажу, обслуговування та ремонту електрообладнання і засобів автоматики; способи підготовки місць з'єднання до паяння і зварювання; послідовність виконання робіт при паянні і зварюванні; основні властивості та порядок підготовки обладнання, інструментів, припоїв і флюсів для виконання паяння і зварювання; порядок вибору режимів робіт при паянні і зварюванні; різноманітні деталі та конструкції енергообладнання і засобів автоматики, виготовлені із чорних і кольорових металів.

вміти:

паяти за допомогою паяльника м'якими припоями та зварювати електродуговим і електроконтактним способами одножильні та багатожильні проводи і кабелі.

Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньої програми:

Інтегральна компетентність

ІК: здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (КЗ)

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

КЗ 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

КЗ 7. Здатність працювати в команді.

КЗ 8. Здатність працювати автономно.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК 2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки

Програмні результати навчання

РН 18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

Структура навчальної дисципліни

№	Назва розділу (модуля), теми (змістові модулі)	Кількість годин					
		Всього	У тому числі:				
			Лекції	Лабораторні роботи	Практичні роботи	С.Р.С.	Завдання до самостійної роботи студента (СРС)
Змістовий модуль 1. Слюсарні операції.							
1	Тема 1. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Площинна та просторова розмітка	10			4	6	1.Процеси перед виконанням розмітки. 2.Різновиди розмічальних плит. 3.Спеціальні розмічальні інструменти. 4.Розмітка площинна та просторова. [6] ст.4-7
2	Тема 2. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Правка та згинання металу.	10			4	6	1.Правка тонкого листового металу. 2.Правка сталевого прутів,кутів,валів. 3.Згинання металу. [6] ст.8-22
3	Тема 3. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Обробка отворів.	10			4	6	1.Комбінований інструмент для обробки отворів. 2.Прийоми свердління отворів. 3.Свердління неповних отворів. 4.Розгортання отворів. [6] ст.37-45
4	Тема 4. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Нарізання різьб.	10			4	6	1.Профілі різьби. 2.Вид різьби. 3.Число ниток різьби. 4.Мітчики і круглі плашки. [6] ст.45-51
5	Тема 5. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Заклепкові з'єднання.	8			2	6	1.Призначення з'єднання. 2. Виконання клепаання. 3.Спеціальні клепальні інструменти. [6] ст.51-57
Разом за модулем 1		48			18	30	
Змістовий модуль 2. Паяльні роботи м'якими та твердими припоями.							
6	Тема 6. Правила охорони праці під час паяльних робіт. Підготовка до паяльних робіт.	10			4	6	1.Основне обладнання для паяння. 2. Види припоїв. 3. Види флюсів. 4. Допоміжне обладнання для паяння. Інформаційний ресурс [1]
7	Тема 7. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Вивчення методів виконання лудіння металів м'якими припоями	8			2	6	1.Класифікація припоїв за температурою плавлення. 2.Мідно-цинкові припої Інформаційний ресурс [2]
8	Тема 8.	8			2	6	1.Пайка в кислотному середовищі.

	Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Практичне вивчення методів паяння м'якими припоями						2.Пайка в безкислотному середовищі. Інформаційний ресурс [1]
9	Тема 9. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Практичне вивчення методів паяння м'якими припоями нероз'ємних з'єднань	8			2	6	1.Пайка безроз'ємних з'єднань. 2.Пайка проводів та шин в рідкому припої. Інформаційний ресурс [2]
10	Тема 10. Інструктаж на робочому місці та з техніки безпеки. Практичне вивчення методів паяння тріщини або зламу деталі; мідних деталей, шин, штаб чи стержнів; латунних, сталевих або чавунних деталей.	8			2	6	1.Умови та область застосування пайки. 2.Склад і застосування кислотних активних плюсів Інформаційний ресурс [3] 3.Флюси для пайки алюмінія. 4.Припої для пайки алюмінія. Інформаційний ресурс [4]
Разом за модулем 2		42			12	30	
Всього годин		90			30	60	

Каталог ресурсів :

1. Зварювальні роботи в будівництві з основами технології металів / В. В. Беловол, О. П. Павлов, С. В. Паустовській. К.: Урожай, 1995. 258 с.
2. Коханівський С. П. Електроматеріалознавство з основами слюсарної справи. К.: Урожай, 1991. 186 с.
3. Нікулін М. В. Електроматеріалознавство. К.: Вища шк., 1990. 221 с.
4. Справочник по електротехническим материалам / Под ред. Ю.В. Корицкого, В.В. Пасынкова, Б. М. Тареева. Т.3. Л.: Энергоиздат, 1988. 456 с.
5. Шинкарев Б.М. Электро- и газосварочные работы. К.: Урожай, 1991. 197 с.
6. Попов А. Ф., Пахар Т. В., Паржницький О. В., Шулепіна Г. Ю. Основи слюсарної справи: навчальний посібник. Чернівці: Букрек, 2020. 224 с.
7. Навчальний посібник для практичних робіт по слюсарній справі. – Мелітополь: ТДАТУ, 2000. 110 с.

8. Конспект лекцій з дисципліни «Газотермічна обробка матеріалів» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» за освітньо-професійною програмою «Прикладна механіка» усіх форм навчання / Укл. Д.Г. Носов. Кам'янське, ДДТУ, 2019. 52 с.

Інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖАТФК, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04).

- 1.<https://masteram.com.ua/uk/articles-and-video/soldering/>
- 2.<https://energy.kr.ua/слюсарна-справа/паяння-та-лудіння/>
- 3.<https://vseznayko.com.ua/pajka-latuni-prij-drit-fljus-jak-i-chim.html>
- 4.<https://jak.koshachek.com/articles/sposobi-pajki-aljuminiju-svoimi-rukami-pripoi-i.html>
- 5.https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmbt/shilina_tehnologiya_konstruc_materialiv/index_lab_7.htm

Контроль знань

Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання СРС; рубіжного контролю у формі захисту звітів по виконанню лабораторних та практичних робіт.

Поточний контроль - 60%

Контроль СРС - 10%

Захист ЛР – 0%

Захист ПР - 30%

Поточний і рубіжні контролю не менше 60%. Підсумковий контроль не менше - 30%.

Шкала оцінювання: Національна та ECTS

Сума балів за всі види Навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередню підготовку до лекцій і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями недопустимо порушення академічної доброчесності.