

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет гуманітарно-педагогічний

Кафедра технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан гуманітарно-педагогічного факультету

Станіславова Л.Л.

31 серпня 2021

СИЛАБУС

Навчальна дисципліна Сучасне технологічне обладнання
Освітньо-професійна програма Професійна освіта. Технологія виробів
легкої промисловості (швейні вироби)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Загальні відомості

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Поліщук Олег Степанович
Профайл викладача	http://maees.khnu.km.ua/
E-mail викладача(ів)	opolishchuk71@gmail.com
Контактний телефон	(0382) 773-563
Сторінка дисципліни в ІСУ	https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7385
Навчальний рік	2021-2022
Консультації	Очні: вівторок – НВК №3-501 Он-лайн: за попередньою домовленістю

Характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Форма семестрового контролю			
				Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Інв. робота студента	Самостійна робота студента (у	Курсовий проєкт	Курсова	Залік	Іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
В	Д	1	2	4	120	45	30	-	15	-	75			+	
В	З	1	2	4	120	12	6	-	6		108			+	

Анотація дисципліни

Швейна промисловість України, сучасний стан та шляхи виведення на новий економічний рівень. Загальна структура швейного підприємства. Обладнання підготовчого виробництва. Обладнання експериментального виробництва. Обладнання розкрійного виробництва. Механічна технологія і механіка роботи виконавчих інструментів швейних машин в процесах виготовлення одягу. Приводи швейних машин і напівавтоматів. Човникові та ланцюгові швейні машини загального призначення. Човникові та ланцюгові швейні машини спеціального призначення. Швейні машини-напівавтомати для виготовлення закріпок, петель та пришивання гудзиків на одязі човниковими та ланцюговими стібками. Швейні машини і машини-напівавтомати з електронним керуванням. Обладнання для виконання волого-теплової обробки. Обладнання для виконання операції дублювання. Обладнання для створення виробів з використанням адитивних технологій

Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни. Навчити і розвинути у студентів вміння виділяти головне, узагальнювати результати, робити висновки, заохочувати творчі здібності і ініціативу, знаходити істину; використовувати набуті знання в області сучасного технологічного обладнання при створенні конкурентоспроможних моделей одягу та в навчальних предметах (уроках) при їх викладанні в закладах професійної освіти швейного профілю.

Завдання дисципліни. Навчити студента розв'язувати задачі, що стосуються сучасного технологічного обладнання, або вирішувати виробничу ситуацію, пов'язану з підбором машин для створення конкурентоспроможних моделей одягу; підготовка студента до вивчення наступних дисциплін та атестаційного екзамену і створення фундаменту-опори для подальшої його роботи.

Очікувані результати навчання

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: **аналізувати** рекомендації, які пов'язані з підходами до вивчення теорії, конструкції і роботи технологічного устаткування; **знати** технологічні процеси, що реалізуються в швейній промисловості; **знати** моделі і конструкції типових робочих інструментів, приводних механізмів технологічного обладнання; **проводити** порівняльний аналіз технологічного обладнання; **характеризувати** особливості роботи сучасного технологічного обладнання.

Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

Таблиця 3 - Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції	Тема прак. заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	літерат.
1	Швейна промисловість України, сучасний стан та шляхи виведення на новий економічний рівень. Загальна структура швейного підприємства. Обладнання підготовчого виробництва. Обладнання експериментального виробництва.	ПР№1 Апаратні засоби систем автоматизованого проектування розкладок	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка та виконання практичної роботи №1	5	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8] Лекція №1
2	Обладнання розкрійного виробництва		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №2.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10] Лекція №2
3	Обладнання розкрійного виробництва	ПР№2 Обладнання для виконання розкрійних процесів	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №2.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10] Лекція №3
4	Обладнання розкрійного виробництва		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №3. Підготовка до тестового контролю.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10] Лекція №4
5	Механічна технологія і механіка роботи виконавчих	ПР№3 Машинні стібки і строчки. Технологія	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з	5	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10] Лекція №5

№ тижня	Тема лекції	Тема практ. заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	літерат.
	інструментів швейних машин в процесах виготовлення одягу	утворення ниткових переплетень	першоджерелами. Виконання практичної роботи №3.		
6	Приводи швейних машин і напіваавтоматів		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №4.	5	[1, 3, 6, 8, 10] Лекція №6
7	Човникові та ланцюгові швейні машини загального призначення	ПР№4 Автоматизований привод швейних машин типу HVP-60 L818F фірми Siruba	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №4.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10] Лекція №7
8	Човникові та ланцюгові швейні машини загального призначення		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №5.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10] Лекція №8
9	Човникові та ланцюгові швейні машини спеціального призначення	ПР№5 Механічна технологія та робота одностолкової швейної машини човникового стібка Bruce BRC-R5-Q та двохголкової швейної машини ланцюгового стібка Bruce BRC-8560WD	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №5.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10] Лекція №9
10	Човникові та ланцюгові швейні машини спеціального призначення		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до	5	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10] Лекція №10

№ тижня	Тема лекції	Тема практ. заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	літерат.
			практичної роботи №6.		
11	Швейні машини-напівавтомати для виготовлення закріпок, петель та пришивання гудзиків на одязі човниковими та ланцюговими стібками	ПР№6 Механічна технологія і робота зшивально-обметувальних машин, промислової плоскошовної машини Bruce BRC-562DI, електронної закріпочної швейної машини Bruce BRC-T1906BS-D та обладнання для створення машинної вишивки	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №6. Підготовка до тестового контролю.	5	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10] Лекція №11
12	Швейні машини і машини-напівавтомати з електронним керуванням		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №7.	5	[1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] Лекція №12
13	Обладнання для виконання волого-теплової обробки швейних виробів	ПР№7 Обладнання для виконання термічних процесів в швейній промисловості.	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №7.	5	[1, 2, 3, 5, 8, 10] Лекція №13
14	Обладнання для виконання операції дублювання		Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Підготовка до практичної роботи №8. Підготовка до тестового контролю/	5	[1, 2, 3, 5, 8, 10] Лекція №14

№ тижня	Тема лекції	Тема практ. заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	літерат.
15	Обладнання для створення виробів з використанням адитивних технологій	ПРН№8 Обладнання для створення деталей та виробів з використанням FMD-друку	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання практичної роботи №8.	5	[17] Лекція №15

Політика дисципліни

Організація навчання з дисципліни здійснюється відповідно до існуючих положень про організацію освітнього процесу та контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти. Практичні роботи студент зобов'язаний виконувати самостійно і вчасно здавати згідно з графіком навчального процесу. Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності.

За попереднім погодженням з викладачем допускається зарахування здобувачам вищої освіти результатів неформальної освіти, що відповідає предмету навчальної дисципліни, здобутих на відкритих он-лайн курсах, освітніх платформах тощо.

Критерії оцінювання результатів навчання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з врахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти встановлюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих її видів робіт.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання за ваговими коефіцієнтами

Аудиторні заняття та контрольні заходи		Самостійна робота студента	Підсумковий контроль
Портфолію практичних робіт	ТК		залік
8	3		
ВК: 0,7	0,3		+

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання

ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інтервальна шкала балів	Вітчизняна оцінка	
A	4,75–5,00	5	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навиків
B	4,25–4,74	4	Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4	Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3	Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3	Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Питання для підсумкового контролю студентів

1. З яких цехів складається швейне підприємство?
2. Яке призначення має внутрішньо- і міжцеховий транспорт?
3. Які основні конструктивні особливості стрічкових конвеєрів?
6. Яке призначення транспортних візків?
7. Які способи зберігання матеріалів Ви знаєте?
8. З якою метою виконується промірювання і розбракування матеріалів?
10. Які способи використовують для технічної перевірки і розбракування матеріалів?
12. Які класи розбракувально-промірного обладнання Ви знаєте?
13. Якими параметрами характеризуються розбракувально-промірні машини?
14. Які задачі вирішуються в експериментальному цеху?
15. Яку структуру має експериментальний цех?
16. Що входить в склад автоматизованого робочого місця для швейного виробництва?

17. Які САПР використовуються для моделювання, конструювання і виготовлення технологічної документації на швейні вироби, що розробляються?

20. Приведіть класифікацію способів розкроювання матеріалів.

21. Розкрийте принцип роботи лазерного способу розкроювання матеріалів.

22. Як відбувається розкроювання матеріалів на стаціонарних розкрійних машинах?

23. Що собою представляють пересувні розкрійні машини з пластинчатим ножем?

24. Що собою представляють пересувні розкрійні машини з дисковим ножем?

25. Як відбувається розкрій матеріалів на автоматизованих розкрійних комплексах?

26. Як підрозділяються швейні голки по технологічному призначенню?

27. З яких частин складається машинна голка?

28. Для чого призначений електропривод швейної машини?

29. Які типи електроприводів швейних машин Ви знаєте?

30. Що собою представляє фрикційний привод швейної машини?

31. Як відбувається регулювання частоти обертання головного валу швейної машини за допомогою фрикційного приводу?

32. Що собою представляє автоматизований привод?

33. Чим відрізняється фрикційний привод від автоматизованого?

34. Що собою представляє сервопривод швейних машин?

35. Що собою представляє частотний привод швейного обладнання?

36. В чому особливості швейних машин з електронним управлінням?

37. Для чого в швейній машині човник здійснює холостий хід?

38. Поясніть принцип утворення човникового стібка.

39. Поясніть принцип утворення ланцюгового стібка.

40. Як здійснюється регулювання довжини стібка в прямострічкових швейних машинах човникового стібка?

41. При виконанні яких технологічних операцій використовуються швейні машини зигзаго-подібної строчки?

42. Поясніть принцип утворення зигзаго-подібної строчки.

43. Дайте характеристику човникового комплекту і опишіть особливості заправки нижньої нитки.

44. З якою метою використовуються швейні машини однопіткового ланцюгового стібка?

45. Дайте характеристику новітніх швейних машин ланцюгового стібка

46. Опишіть процес утворення трьохниткового ланцюгового обметуванального стібка.
47. Які конструктивні особливості є в швейних машинах-напіваавтоматах?
48. Назвіть особливості сучасних швейних машин для пришивання гудзиків.
49. Назвіть особливості сучасних швейних машин для виконання закріпок.
50. Типи швейних машин з електронним управлінням.
51. Які основні переваги використання швейних машин з електронним управлінням?
52. В чому особливості швейних машин з комп'ютерним управлінням?
53. Типи швейних машин з комп'ютерним управлінням.
54. Які основні переваги використання швейних машин з комп'ютерним управлінням?
55. Як відбувається процес створення машинної вишивки?
56. Яке програмне забезпечення використовується для створення вишивки?
57. З яких основних частин складається вишивальний комплекс?
58. Що собою представляють мехатронні системи, що використовуються в легкій промисловості?
59. Для яких операцій використовується волого-теплова обробка?
60. Які параметри ВТО можна змінювати?
61. Які типи прасок Вам відомі і по яким признакам вони розрізняються?
62. Яка будова і принцип роботи електропарової праски?
63. З якою метою використовуються прасувальні столи?
64. З якою метою використовують парогенератори?
65. По яким признакам розрізняють преси?
66. Яке призначення пресів?
67. Розкрийте принцип роботи електромеханічного пресу.
68. Які параметри можна регулювати при виконанні операції ВТО на пресі?
69. З якою метою використовують пароманекени в процесі ВТО?
70. З якою метою використовуються відпарювачі в процесі ВТО?
71. Як відбувається процес утворення клейового з'єднання при виконанні операції дублювання?
72. Які типи обладнання для виконання операції дублювання Ви знаєте?
73. Приведіть конструкцію та розкрийте принцип роботи пресу для виконання операції дублювання.

74. Які технологічні параметри можна регулювати на пресовому обладнанні для виконання операції дублювання?
75. Що таке полімер?
76. Що собою представляє адитивна технологія?
77. Які існують технології 3D-друку?
78. Що собою представляє технологія FDM-друку?
79. Які види пластиків використовуються для 3D-друку?
80. З яких основних вузлів та деталей складається 3D-принтер Prusa NextGen?

Рекомендована література

Основна:

1. Орловський Б.В. Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник / Б.В. Орловський, Н.С. Абрінова.-К.: КНУТД, 2013. – 285 с.
2. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник . –Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. – 132 с.
3. Бондар К.І., Терещенко Т.Д., Дубач В.С. Довідник швейного обладнання провідних фірм. Навчальний посібник. – Хмельницький: ТУП, 2003. – 166с.