	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ **ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОДА** **ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ №13 М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА**	
		Розглянуто та схвалено на засіданні циклової (методичної) комісії автомобільного напряму протокол № 1 від від 02.09.2026р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність	J8 Автомобільний транспорт	
Галузь знань	J Транспорт та послуги	
Освітньо-професійна програма	Транспорт та послуги	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр	
Статус дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання	українська	
Рік навчання	перший	
Інформаційний обсяг	2 кредити / 60 годин, з них:	2-й семестр
	лекційних	30
	практичних	
	лабораторних	15
	самостійної роботи	15
Вид контролю	Іспит	
Викладач	Стефанюк Любов Михайлівна, спеціаліст вищої категорії	
E-mail викладача	lyubovstefanyuk5@gmail.com	
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://vpu13.if.ua/	
Консультація, відпрацювання н/б та негативних оцінок	Вівторок 15.15 -16.30	

ПРЕДМЕТОМ вивчення основних способів виробництва металів, технологій виготовлення з них заготовок та деталей необхідних форм, розмірів та шорсткості поверхні з використанням сучасного обладнання.

МЕТА викладання дисципліни:

формування теоретичних знань про будову, властивості, виробництво, маркування і застосування металів та сплавів, способи одержання заготовок і їх обробку, а також неметалеві конструкційні матеріали з метою підготовки майбутніх фахівців, які здатні ефективно використовувати конструкційні матеріали та їх властивості, методи їх виробництва та основні технологічні методи в галузі автомобільного транспорту.

ЗАВДАННЯ дисципліни:

підготовка фахівця, спроможного визначити вид конструкційного матеріалу для виготовлення деталі або оброблювального інструменту з урахуванням умов їх експлуатації, а також вибрати раціональний спосіб виготовлення заготовки виробу з урахуванням технологічних можливостей способу та його економічної доцільності..

ПРЕРЕКВІЗИТИ: знання та вміння, отримані при вивченні предметів: фізика, хімія, математика, технічна механіка, технічне креслення;

КОМПЕТЕНТНОСТІ, які мають бути сформовані:

ЗАГАЛЬНІ: ЗК3. Здатність використовувати професійні знання в практичній діяльності, оцінювати якість виконаних робіт та забезпечувати її відповідність установленим вимогам. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність до пошуку, обробляти та аналізувати інформацію з різноманітних джерел.
СПЕЦІАЛЬНІ: СК5. Знання видів виробничих процесів і технологічної документації, а також здатність розробляти карти технологічних процесів для обслуговування автомобілів. СК9. Знання характеристик матеріалів, що застосовуються у сконструйованих пристроях, та їхніх властивостей. СК10. Здатність застосовувати професійні знання та практичні навички у сферах конструювання, технології, матеріалознавства й обладнання для виконання технічних та економічних розрахунків

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

РН 2 Використовувати теоретичні знання та практичні вміння, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту. РН 6 Використовувати у професійній діяльності знання основ загальнопрофесійних дисциплін, зокрема: взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань, технології конструкційних матеріалів та матеріалознавства, технічної механіки, електротехніки та електроніки. РН 7 Вміти працювати як самостійно (під час виконання курсових і дипломного проєктів), так і в команді (під час лабораторних робіт), демонструючи навички лідерства та вміння досягати результатів у встановлені терміни.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Відповідальність викладача:	**Відповідальність студента:**
- забезпечення викладання дисципліни відповідно до навчального плану, програми дисципліни; - оцінювання навчальних досягнень студента відповідно до критеріїв; - дотримання норм педагогічної етики; - доступність для комунікації у робочий час визначеними у силабусі засобами.	- обов'язкове відвідування занять; - участь в обговоренні теоретичних питань, виконання письмових завдань; - своєчасне виконання лабораторних робіт та здача звітів, захист робіт; - відпрацювання пропущених аудиторних занять; - виконання завдань, винесених на самостійне вивчення; - дотримання норм ділової етики у спілкуванні з викладачем, іншими студентами.

ПЛАГІАТ, АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Дотримання вимог **Положення про академічну доброчесність у ВПУ №13**

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Назви змістових модулів і тем	**Кількість годин**					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
		Л	ПЗ	ЛР	СРУ	К*
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Основи виробництва чорних і кольорових металів						
Тема 1. Вступ. Виробництво чавуну	3	2			1	
Тема 2. Виробництво сталі. Виробництво кольорових металів	3	2			1	
Тема 3. Будова і властивості металів, методи їх випробування	4	2		2		

Тема 4. Основи теорії сплавів. Властивості та діаграма стану залізовуглецевих сплавів	5	1		2	2	
Модульний контроль 1	1			1		
Разом за змістовим модулем 1	16	7		5	4	
Змістовий модуль 2. Основи матеріалознавства						
Тема 5. Чавуни. Сталі. Кольорові метали	4	3		1		
Тема 6. Металокерамічні (порошкові) сплави та неметалеві матеріали	3	3				
Тема 7. Основи термічної та хіміко-термічної обробки сталі	6	2		2	2	
Модульний контроль 2	1			1		
Разом за змістовим модулем 2	14	8		4	2	
Змістовий модуль 3. Основи технології ливарного виробництва, обробки металів тиском. Основи зварювального виробництва						
Тема 8. Основи ливарного виробництва	3	2			1	
Тема 9. Основи технології обробки металів тиском	3	2			1	
Тема 10. Основи технології зварювального виробництва	6	2		2	2	
Модульний контроль 3	1			1		
Разом за змістовим модулем 3	13	6		3	4	
Змістовий модуль 4. Фізичні основи обробки матеріалів різанням. Основи технології машинобудування						
Тема 11. Основи обробки матеріалів різанням	2	2				
Тема 12. Токарна обробка. Характеристика методу	4	1		2	1	
Тема 13. Обробка отворів. Свердління, зенкерування, розгортання	2	1			1	
Тема 14. Фрезерування, характеристика методу	2	1			1	
Тема 15. Обробка шліфуванням	2	1			1	
Тема 16. Основи технології машинобудування	4	3			1	
Модульний контроль 4	1			1		
Разом за змістовим модулем 4	17	9		3	5	
Разом за модулем 1	60	30		15	15	
Усього годин	2	2				

ЗАСОБИ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Вид контролю	Тематичний контроль
Поточний	фронтальне, групове, індивідуальне, комбіноване опитування, перевірка виконання письмових робіт
Періодичний (тематичний)	Поетапний підсумок виконання лабораторних робіт, інших індивідуальних видів робіт, тестування та письмової контрольної роботи
Підсумковий	Іспит (на вибір викладача): -за результатами тематичного оцінювання як середньоарифметична оцінка; -залікові питання та завдання

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за 12-бальною шкалою
		для заліку	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	
90 – 100	**A**	зараховано	5 (відмінно)	10 – 12 балів
82-89	**B**		4 (добре)	7 – 9 балів

74-81	**C**			
64-73	**D**		3 (задовільно)	4 – 6 балів
60-63	**E**			
35-59	**FX**	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання	1 – 3 бали
0-34	**F**	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів освіти здійснюється за 12-бальною шкалою.

Теоретичний матеріал та практичні роботи	**Лабораторні роботи**	**Самостійна робота**
ВІДМІННО		
Студент вільно володіє програмовим матеріалом. Самостійно характеризує різноманітні явища, факти, теорії. Використовує знання і вміння у нестандартних ситуаціях. Вміє знаходити та опрацьовувати інформацію (нові факти, явища, ідеї) з різноманітних джерел, поглиблює набуті на заняттях знання. Виконує творчі роботи (самостійно або у складі групи). За підсумками тестування правильно відповідає на 90-100% запитань	Виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, виконує роботу згідно з інструкцією, робить аналіз результатів та формує ґрунтовні висновки. Виконує додаткові індивідуальні завдання. Дотримується вимог безпеки	Виконано 100 % обсягу
ДОБРЕ		
Студент вільно володіє вивченим навчальним матеріалом у стандартних ситуаціях. Уміє пояснювати явища, виправляти допущені неточності, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх зі сторонньою допомогою (викладача, одногрупників), робити висновки. За підсумками тестування правильно відповідає на 70-89% запитань	Самостійно монтує необхідне обладнання, виконує роботу в повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності проведення дослідів та вимірювань. У звіті правильно і акуратно виконує записи, таблиці, схеми, графіки, розрахунки, самостійно робить висновок	Виконано не менше 90 % обсягу
ЗАДОВІЛЬНО		
Студент відтворює значну частину навчального матеріалу. За допомогою викладача відтворює навчальний матеріал. Знає позначення та одиниці окремих фізичних величин; записує основні формули, рівняння. Самостійно проводить найпростіші розрахунки. За підсумками тестування правильно відповідає на 50-69% запитань	Виконує роботу за зразком (інструкцією) або з допомогою викладача, результат роботи учня дає можливість зробити правильні висновки або їх частину, під час виконання роботи допускає помилки	Виконано не менше 70 % обсягу

НЕЗАДОВІЛЬНО		
Студент володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ та об'єктів, описує явища або їх частини без пояснень відповідних причин. Розпізнає позначення окремих фізичних величин. Відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді або відповіді «так» чи «ні». Не може розв'язувати найпростіші задачі. За допомогою викладача проводить найпростіші розрахунки. За підсумками тестування правильно відповідає на 0-49 % запитань	Демонструє вміння користуватися окремими приладами, може скласти схему досліду лише з допомогою викладача, виконує частину роботи, порушує послідовність виконання роботи, відображену в інструкції, не робить самостійно висновки за отриманими результатами	Виконано менше 50 % обсягу

Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Технологія конструкційних матеріалів: Підручник *І* М. А. Сологуб, І. О. Рожнецький, О. І. Некоз та ін.; За ред. М. А. Сологуба. - 2-ге вид., перероб. і допов. - К.: Вища шк., 2002. — 374 с.
2. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Навчальний посібник для учнів професійно-технічних/навчальних закладів В.В.Хільчевський, С.Є.Кондратюк, В.О.Степаненко, К.Г.Лопатько. Київ "Либідь"2002. – 327с.
3. Матеріалознавство та технологія металів: підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А.М. Власенко. Київ – Літера ЛТД, 2019. – 224с.
4. В. М. Клименко, О. П. Шиліна, А. Ю. Осадчук К 49 Технологія конструкційних матеріалів. / Частина третя. Основи механічної обробки матеріалів. Навчальний посібник. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008.– 90 с.
5. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Лабораторний практикум. / Авт. колектив: Опальчук А.С., Котречко О.О., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є., Роговський І.Л. 2015. – 428с.

Допоміжні

1. Металознавство та обробка металів (у запитаннях та відповідях): Підручник для учнів проф.-техн. навч. закладів / С. Є. Кондратюк та ін. – К.: Вікторія, 2000. 12
2. Попович В., Голубець В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Підручник - 2-ге вид., перероб. і допов. - К.: Вища шк., 2002. — 374 с.

Інформаційні ресурси

1. http://ukrtechlibrary.wordpress.com - українська технічна література.
2. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidrucnnyky-posibnykyprofosvita/Materialoznavstvo_blok-min%20(1).pdf