

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ВИРОБНИЦТВА ЗАГОТОВОК ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна загальноуніверситетського каталогу
Коди та назви спеціальностей, для яких пропонується навчальна дисципліна	F2 – Інженерія програмного забезпечення; F3 – Комп'ютерні науки; G11 - Галузеве машинобудування.
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС
Терміни вивчення дисципліни	2 семестр (другий півсеместр)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технології машинобудування (ТМ)
Мова викладання	Українська
Лектор (викладач)	доцент кафедри ТМ канд. техн. наук Бондаренко Сергій Валерійович E-mail: s.v.bondarenko@ust.edu.ua https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2025/p-2/e2625 просп. Науки, 4, кімн. 610
Передумови вивчення дисципліни	Передумовами вивчення дисципліни є базові знання з фізики, опановані при вивченні відповідних навчальних дисциплін циклу фахової підготовки.
Мета навчальної дисципліни	Засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для розробки та проектування заготовок, які виготовляють різноманітними методами обробки металу
Очікувані результати навчання	ОРН1. Порівнювати та робити висновок про раціональність застосування запропонованого методу лиття для отримання заготовки деталі. ОРН2. Порівнювати та робити висновок про раціональність застосування запропонованого методу обробки металів тиском для отримання заготовки деталі. ОРН3. Порівнювати та робити висновок про раціональність застосування запропонованого методу порошкової металургії та технології зварювання для отримання заготовки деталі. ОРН4. Порівнювати та робити висновок про раціональність застосування запропонованого методу адитивних технологій для отримання заготовки або готової деталі.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри / чверті	
		2	
		1	2
Усього годин за навчальним планом	120	-	120
у тому числі:			
Аудиторні заняття	32	-	32
– лекції	16	-	16
– лабораторні роботи	-	-	-
– практичні заняття	16	-	16
– семінарські заняття	-	-	-
Самостійна робота	88	-	88
– підготовка до аудиторних занять	16	-	16
– виконання та захист курсової роботи	-	-	-
– виконання та захист індивідуальних завдань	-	-	-
– підготовка та складання екзаменів	-	-	-
– підготовка та складання контрольних робіт	24	-	24
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	48	-	48
Форма семестрового контролю			Диф. залік

Заочна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестр
		2
Усього годин за навчальним планом	120	120
у тому числі:		
Аудиторні заняття	8	8
– лекції	4	4
– лабораторні роботи	-	-
– практичні заняття	4	4
– семінарські заняття	—	—
Самостійна робота	112	112
– підготовка до аудиторних занять	4	4
– виконання та захист курсового проєкту	—	—
– виконання та захист індивідуальних завдань	12	12
– опрацювання навчального матеріалу	72	72
– підготовка та складання екзаменів	—	—
– підготовка та складання контрольних робіт	24	24
Форма семестрового контролю		Диф. залік

Зміст дисципліни	Розділ 1. Ливарні технології Розділ 2. Технології обробки тиском Розділ 3. Порошкова металургія та технологія зварювання. Розділ 4. Адитивні технології
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Дисципліна передбачає такі методи поточного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його результатами під час аудиторних занять, опитування перед виконанням практичних робіт. Оцінки розділів 1, 2, 3 та 4 (відповідно РО1, РО2, РО3 та РО4) визначаються за 12-бальною шкалою згідно із затвердженими критеріями за результатом контрольної роботи у тестовій формі (КЗ1). Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Семестрова оцінка визначається як середнє арифметичне визначених оцінок з розділів (РО1, РО2, РО3 та РО4) з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою. Необхідною умовою отримання позитивної оцінки з кожного розділу є відпрацювання та захист відповідних практичних робіт. Необхідною умовою отримання позитивної семестрової оцінки з дисципліни за заочною формою навчання є зарахування індивідуального завдання, за яке відповідно до затверджених критеріїв виставляється оцінка «зараховано» / «не зараховано». Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій оцінці.
Політика викладання	Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах та фабрикації результатів досліджень, що здійснюються під час виконання практичних робіт, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдань та повторного проходження процедури оцінювання.
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення інтерактивних лекцій (ЗН1), фрезерний верстат з ЧПК (ЗН2).
Навчально-методичне забезпечення	Основна література 1. Добрянський С.С., Малафєєв Ю.М., Пуховський Є.С. Проектування і виробництво заготовок. Підручник. Київ: НТУУ «КПІ», 2014. 353 с. 2. Паливода Ю. Є., Дячун А.Є. Заготовки у машинобудівному виробництві : навчально-методичний посібник. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2023. 148 с. 3. Проектування та виробництво заготовок деталей машин. Гаряче об'ємне штампування : навчальний посібник / Ж. П. Дусанюк та ін., Вінниця : ВНТУ, 2006. 106 с.

4. Руденко П.А., Харламов Ю.А., Плескач В.М. Проектирование и производство заготовок в машиностроении. Учеб. пособие / ред. В. М. Плескач. Київ: Вища школа, 1991. 247 с.
 5. Гуцин О. В. Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин: посібник для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 131 – «Прикладна механіка» спеціалізації «Технології машинобудування» Краматорськ : ДДМА, 2019. 159 с.
 6. Боженко Л. І. Технологія машинобудування. Проектування та виробництво заготовок : підручник. Львів : Світ, 1996. 368 с.
 7. Проектування та виробництво заготовок деталей машин. Литі заготовки: навч. Посібник / Ж.П. Дусанюк та ін. Вінниця: ВНТУ, 2009. 199 с.
 8. Гречко О. М. Сучасні адитивні технології та 3D друк. Огляд останніх досягнень в різних сферах людського життя. Вісник НТУ «ХП». 2019. вип. 1. С. 63–75. (Проблеми удосконалювання електричних машин і апаратів. Теорія і практика).
 9. Савуляк, В.І., Заболотний С.А. Зварювання. Вступ до фаху : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2015. 136 с.
 10. Степанчук А. Н., Билык И. И., Бойко П. А. Технологія порошкової металургії: навчальний посібник для вузів. Київ: Вища школа, 1989. 414 с.
 11. Федорченко І.М., Францевич І.Н., Радомисельський І.Д., Ковальченко І.Д., Кислий М.С., Косолапова П.С., Май Т.Я., Щербань В.К. Порошковая металлургия. Материалы, технология, свойства, области применения: справочник / І.М. Федорченко и др; ред. І.М. Федорченко. Київ: Наукова думка, 1985. 623 с.
- Допоміжна література:**
1. Діючі державні стандарти регламентуючі вимоги до ливарних сплавів.
 2. Дефекты стальных заготовок и металлопродукции Белорусского металлургического завода : справочник-атлас / ред. Савенка А.Н. Санкт-Петербург : Девиз, 2014. 325 с.
 3. Анциферов, В.Н. Перспективные материалы и технологии порошковой металлургии : учеб. пособие. Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. 109 с.
 4. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учеб. Пособие для студентов высш. учеб. Заведений. М.:Академия, 2008. 336 с.
 5. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. М:Издательский центр Академия, 2017. 224 с.
- Інформаційні ресурси в Інтернеті**
1. <https://www.youtube.com/> - безкоштовний відеохостинг YouTube, для перегляду відеороликів з прикладами методів виготовлення заготовок деталей машин

Ухвалено на засіданні кафедри технології машинобудування
(Протокол № 12 від 30.06.2025 р.)

Зав. кафедри

Світлана НЕГРУБ