

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



**СИЛАБУС
« АБРАЗИВНА ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ »**

Код та назва дисципліни	24-07 Абразивна обробка матеріалів
Коди та назви спеціальностей, для яких пропонується навчальна дисципліна	015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями) 029 – Інформаційна, бібліотечна та архівна справа 101 – Екологія 132 – Матеріалознавство 136 - Металургія 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка 144 – Теплоенергетика 161 – Хімічні інженерія та технології 175 - Інформаційно-вимірювальні технології 183 – Технології захисту навколишнього середовища
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна загальноуніверситетського каталогу
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	7 семестр (2 півсеместр) або 8 семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технологія машинобудування (ТМ)
Провідний викладач (лектор)	Доктор технічних наук, професор Анісімов Володимир Миколайович E-mail: v.m.anisimov@ust.edu.ua
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Базові знання у відповідності до дисциплін: - Технологія конструкційних матеріалів; - Технологічні основи машинобудування.
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти базових компетентностей для використання основних методів, інструментів, обладнання та процесів абразивної обробки а також практичних навичок, необхідних для проектування сучасних технологічних процесів фінішної обробки абразивно-алмазним інструментом, вільним абразивом, комбінованими способами.
Очікувані результати навчання	1. Знати методи, інструменти, обладнання для фінішної обробки матеріалів, визначати параметри процесів абразивної обробки. 2. Застосовувати набуті знання в практичній діяльності при фінішній обробці матеріалів закріпленим алмазно-абразивним інструментом та вільним абразивом 3. Уміти застосовувати набуті знання при використанні комбінованих методів абразивної обробки матеріалів та виявляти шляхи підвищення їх ефективності.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестр	
		7	
		7.1	7.2
Усього годин за навчальним планом	120	-	120
у тому числі:			
Аудиторні заняття	32	-	32
- лекції	16	-	16
- лабораторні роботи	0	-	0
- практичні заняття	16	-	16
- семінарські заняття	0	-	0
Самостійна робота	88	-	88
- підготовці до аудиторних занять	16	-	16
- виконання та захист курсової роботи	0	-	0
- виконання та захист індивідуальних завдань	-	-	-
- підготовка та складання екзамену	-	-	-
- підготовка до інших контрольних заходів	24		24
- опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	48	-	48
Форма семестрового контролю		-	Диф.залік

Заочна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестр
		8
Усього годин за навчальним планом	120	120
у тому числі:		
Аудиторні заняття	16	16
- лекції	8	8
- лабораторні роботи	-	-
- практичні заняття	8	8
- семінарські заняття	0	0
Самостійна робота	104	104
- підготовці до аудиторних занять	8	8
- виконання та захист курсової роботи	0	0
- виконання та захист індивідуальних завдань	0	0
- підготовка та складання екзамену	-	-
- підготовка до інших контрольних заходів	24	24
- опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	72	72
Форма семестрового контролю		Диф.залік

Зміст дисципліни	<p>Розділ 1. Методи, інструменти, обладнання для фінішної обробки та параметри процесів абразивної обробки.</p> <p>Розділ 2. Фінішні методи абразивної обробки матеріалів закріпленим алмазно-абразивним інструментом.</p> <p>Розділ 3. Фінішні методи абразивної обробки матеріалів вільним абразивом.</p> <p>Розділ 4. Комбіновані методи абразивної обробки матеріалів та шляхи підвищення її ефективності.</p>
Заходи та критерії оцінювання	<p>Оцінювання розділів 1 – 4 здійснюється за 12-бальною шкалою за результатами контрольної роботи у тестовій формі. Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Семестрова оцінка визначається як середнє арифметичне оцінок з розділів 1-4.</p>
Політика викладання	<p>Необхідною умовою отримання позитивної оцінки кожного розділу є відпрацювання практичних робіт та захист індивідуального завдання. 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».</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій. 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, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдання та проходження процедури оцінювання.</p>
Специфічні засоби навчання	<p>Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення лекцій та практичних занять, вивчення довідкової літератури провідних світових виробників абразивно-полірувального інструменту та обладнання.</p>
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мазур, М.П. Основи теорії різання матеріалів: підручник [для вищ. навч. закладів] / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залого, Ю.К. Новосьолов, Ф.Я. Якубов; під заг.ред. М.П. Мазура - Львів: Новий світ - 2000, 2010. - 422 с. 2. Залого, В.О. Сучасні інструментальні матеріали у машинобудуванні: навчальний посібник / В.О. Залого, В.Д. Гончаров, О.О. Залого; за заг. ред. В.О. Залого. – Суми: Сумський державний університет, 2013. – 371 с. 3. ДСТУ 52381–2005. Матеріали шліфувальні та інструменти абразивні. Терміни та визначення. [Чинний від 2005-05-01]. Держстандарт України, Київ, 2005. – 20 с. (Інформація і документація).

4. ГОСТ 23505-79. Абразивная обработка. Термины и определения. [Чинний від 1980-01-01]. М.: Госстандарт СССР, 1979. – 12 с.
 5. Технологічні основи машинобудування. [Електронний ресурс]: Підручник для студ. спеці-альності 131 «Прикладна механіка» / С.С. Добрянський, Ю.М. Малафеев; КПІ ім. Ігоря Сікорського. –Електронні текстові дані (1 файл: 13,4 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 379 с.
 6. Нетрадиційні методи механічної обробки матеріалів : конспект лекцій / укладачі: Б.А. Ступін, О.В. Івченко, О.Д. Динник, Р.М. Зінченко. – Суми : Сумський державний університет, 2016. – 149 с.
 7. Белятинський, А.О. Новітні гідроструменеві технології. Монографія / А.О. Белятинський, В.М. Бадах, В.М. Першаков. За ред. д.т.н., проф. В.М. Першакова. – К.: ТОВ «НВФ «Славутич-Дельфін», 2017. – 100 с.
 8. Петраков, Ю.В. Управління процесами шліфування: навч. посіб. для студентів спеціальності 131 – прикладна механіка спеціалізації «Технології машинобудування / КПІ ім. Ігоря Сікорського – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 216 с.
 9. Мельничук, П.П. Технологія машинобудування. Підручник / П.П. Мельничук, А.І. Боровик, П.А. Лінчевський – Житомир, 2005. – 876 с.
 1. Стратиевский, И.Х. Абразивная обработка: справочник / И.Х. Стратиевский, В.Г. Юрьев, Ю.М. Зубарев. – М.: Машиностроение, 2010. – 352 с.
 2. Грабченко, А.И. 3D моделирование алмазно-абразивных инструментов и процессов шлифования: Учеб. пособие / А.И. Грабченко, В.Л. Доброскок, В.А. Федорович. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2006. – 364 с.
- Додаткова література:
12. Абразивная и алмазная обработка материалов / Под ред. Резникова А. Н. / - М.: Машиностроение, 1977.- 390 с.
 13. Абразивные материалы и инструменты. Каталог-справочник - М.:НИИМАШ, 1976.- 390 с.
 14. Гаршин А. П. Абразивные материалы Л. : Машиностроение, 1983. - 230 с.
 15. Эфрос, М. Г., Миронюк В. С. Современные абразивные инструменты / М.Г. Эфрос, В.С. Миронюк. - Л. : Машиностроение, 1987. - 155 с.
 16. Щеголев, В. А., Уланова М. Е. Эластичные абразивные и алмазные инструменты / В.А. Щеголев, М.Е. Уланова. - Л. : Машиностроение, 1977. – 180 с.

Ухвалено на засіданні кафедри технології машинобудування (Протокол № 1 від 01.09.2023 р.).

В.о.зав.кафедри _____

Світлана НЕГРУБ