



СИЛАБУС

«Фізико-технологічні методи обробки у машинобудуванні»

Код та назва дисципліни	24-08 Фізико-технологічні методи обробки у машинобудуванні»
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	8 семестр (1 півсеместр) або 9 семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технологія машинобудування (ТМ)
Провідний викладач (лектор)	Зав. каф. канд. техн. наук, доцент, Негруб Світлана Леонідівна E-mail: svetlana1978negrub@gmail.com , кімн. 605
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Базові знання у відповідності до дисциплін: - Технологія конструкційних матеріалів.
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти базових компетентностей для засвоєння основних положень щодо розвитку та практики використання сучасних фізико-технологічних методів обробки деталей машин (а саме: базові особливості створення прогресивних технологій нового покоління) в задачах наукоємних конкуренто-спроможних технологіях.
Очікувані результати навчання	РН1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань. РН2. Розробляти ефективні процеси формоутворення поверхонь деталей, орієнтовані на використання верстатів з ЧПК, процеси складання, їх технологічне забезпечення.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестр	
		8	
		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
		9
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. Основи удосконалення технологічних методів обробки деталей машин.</p> <p>Розділ 2. Розробка і проектування технологій підвищення експлуатаційних якостей деталей.</p> <p>Розділ 3. Внесок кафедри ТМ УДУНТ в розвиток фізико-технологічних методів обробки.</p> <p>Розділ 4. 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.</p>
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понамаренко В.С., Сіроштан М.А., Белявцев М.І., Дудко П.Д., Тимонін О.М. Системні технології: Навч. посібник. – Х.: Око, 2000. – 376 с. 2. Кузнецов Ю.М., Луців І.В., Дубняк С.А. Теорія технічних систем. Під загальною редакцією проф. Ю.М. Кузнецова К.: - Тернопіль, 1997. – 310 с.: іл. 3. 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. 4. 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.

5. 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.
6. Мельничук, П.П. Технологія машинобудування. Підручник / П.П. Мельничук, А.І. Боровик, П.А. Лінчевський – Житомир, 2005. – 876 с.
7. Стратиевский, И.Х. Абразивная обработка: справочник / И.Х. Стратиевский, В.Г. Юрьев, Ю.М. Зубарев. – М.: Машиностроение, 2010. – 352 с.
8. 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.
9. Исследование физико-механических свойств материала валов в зоне контакта с манжетами с целью повышения износостойкости уплотнительных элементов и увеличение рабочего ресурса агрегатов: звіт про НДР № 10/71 / Дніпрметалінст. Кер. Морозенко В.Н.; виконав: Жура В.І. [та ін.] – Дніпропетровськ, 1972. – 102 с.
10. Исследование и разработка технологических процессов по производству износостойких и надежных узлов объемных насосов: звіт про НДР (заключ.): № 82694 / Дніпрметалінст.; кер. Морозенко В.Н., Жура В.І., виконав Ясев О.Г. (та ін.) - Дніпропетровськ, 1977. – 69 с.
11. Исследование и разработка технологии и оснастки для завальцовывания подпятников плунжерных узлов гидроагрегатов импульсным магнитным полем: звіт про НДР (заключ.) № X82654 / Дніпрметалінст. Кер. Морозенко В.Н., Гришин В.С.; виконав: Іванов В.О. [та ін.] – Дніпропетровськ, 1978. – 85 с.

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

В.о.зав.кафедри ТМ _____

Світлана НЕГРУБ