

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ»**

**Interchangeability, Standardization, and Technical Measurements**

Назва дисципліни Study programme	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання
Шифр та назва спеціальності	131 – Прикладна механіка 133- Галузеве машинобудування
Назва освітньої програми	Технологія машинобудування (131), Галузеве машинобудування - (133)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна циклу загальної підготовки
Обсяг дисципліни CP/ECTS	4 КР / 4 ECTS (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	2 семестр (III чверть)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технологія машинобудування (ТМ)
Провідний викладач (лектор)	доцент, канд. техн. наук Негруб Світлана Леонідівна E-mail: <a href="mailto:svetlana1978negrub@gmail.com">svetlana1978negrub@gmail.com</a> , кімн. М-714
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни Preliminary knowledge, Related study courses	Вивченню дисципліни (для 131) має передувати вивчення дисциплін: - Технологія конструкційних матеріалів.
Мета навчальної дисципліни Aim	Засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для проектування сучасних технологічних процесів виготовлення деталей, розробки текстової та графічної технологічної документації.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	ФКН2 Здатність використовувати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів. ФКН10 Здатність застосовувати норми галузевих стандартів. ФКН11 Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищувати та контролювати якість продукції.
Програмні результати навчання knowledge, skills, competences	РН24: Знати діючу систему допусків і посадок, принципи її будовання і методику використання; сучасні методи розрахунково-досвідного обґрунтування вимог точності з'єднань на засадах експлуатаційного призначення і взаємозамінності. LO24. Knowledge of operational system of adjustments and allowances, principles of its building and methodology of usage; contemporary methods of calculated and skillful argumentation of requirements to accuracy of joints on the principles of servicing purpose and interchangeability; Студент має знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- види стандартів, що діють в Україні;</li> <li>- системи допусків та посадок;</li> <li>- види посадок у з'єднаннях та випадки їх застосування;</li> <li>- класифікацію розмірних ланцюгів та методи їх розв'язання;</li> </ul>

	<p>нормування, методи за засоби контролю відхилень форми та розташування поверхонь;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способи позначення вимог якості, форми та розташування поверхонь на кресленнях.</li> </ul> <p>Студент має вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проставляти параметри якості, форми та розташування поверхонь деталей на кресленнях;</li> <li>- визначати параметри лаки розмірного ланцюга виходячи з вихідних даних з'єднання;</li> <li>- призначати стандартну посадку виходячи з умов з'єднання;</li> <li>- користуватися вимірними пристроями для контролю параметрів поверхні, що контролюється.</li> </ul>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Метрологія, стандартизація та взаємозамінність у машинобудуванні.</p> <p>Модуль 2 Система допусків і посадок різноманітних з'єднань. Розмірні ланцюги.</p> <p>Модуль 3. Взаємозамінність різноманітних з'єднань.</p> <p>Модуль 4. Основи технічних вимірювань.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1, 2, 3, 4 здійснюється за результатами виконання однієї контрольної роботи із питаннями у тестовій формі та розрахунковими завданнями.</p> <p>Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 4-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Четверті
		ІІІ
Усього годин за навчальним планом	120	120
у тому числі:		
<b>Аудиторні заняття</b>	32	32
з них:		
- лекції	16	16
- лабораторні роботи	16	16
- практичні заняття	0	0
- семінарські заняття	0	0
<b>Самостійна робота</b>	88	88
у тому числі при :		
- підготовці до аудиторних занять	64	64
- підготовці до заходів модульного контролю	0	0
- виконанні курсових проектів (робіт)	0	0
- виконанні індивідуальних завдань	12	12
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	12	12
<b>Семестровий контроль</b>		Екзамен

<p>Специфічні засоби навчання</p>	<p>Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу. Лабораторне обладнання: штангенциркуль, мікромметр, мікрометричний глибиномір, мікрометричний нутромір, плоско-паралельних кінцеві міри довжини, важільно-механічні інструменти (скобами і мікрометрами), профілометр моделі 170622.</p>
<p>Навчально-методичне забезпечення Literature and other sources of information: compulsory reading  recommended</p>	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Якушев А.І., Воронцов Л.Н., Федотов Н.М. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник для вузів. – 6-е видавництво перераб. і дополн. - М.: Машинобудування, 1987. – 352 с.</li> <li>2. Дунін-Барковській І.В. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник для вузів. - М.: Машинобудування, 1975. - 351 с.</li> <li>3. Допуски і посадки. Довідник в 2-х ч./под ред. В.Д.Мягкова. – 6-е видавництво перераб. і дополн. – Л.: Машинобудування, 1982. –986 с.</li> <li>4. Анухин В.И. Допуски и посадки. Выбор и расчет, указание на чертежах: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001.</li> <li>5. Крилова Г.Д. Основи стандартизації, сертифікації, метрології. Підручник для вузів. – М.: ЮНІТІ АНА, 1999. -711 с.</li> <li>6. Шаповал М.І. Основа стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник. -2-е вид. – ДО.: Українсько-фінський інститут бізнесу, 1998. – 152 с.</li> <li>7. Методичні вказівки до виконання курсової роботи по дисципліні “Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання ”. – Дніпропетровськ: ГМетАУ, 1999. –87 с.</li> </ol> <p><u>Додаткова література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зябрева Н.Н., Перельман Е.Н., Шегал М.Я. Допомога до рішення задач по курсу “Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання”. Навчальний посібник. - М.: “Вища школа”, 1977. - 207 с.</li> <li>2. Закон України «Про стандартизацію». Журнал «Стандартизація, сертифікація, якість» №3, 2000. –3-8 с.</li> <li>3. Купряков Е.М. Стандартизація і якість промислової продукції. Підручник для вузів. – М.: «Вища школа», 1985. – 288 с.</li> <li>4. Державна система стандартизації – До.: Держстандарт України, 1994.</li> <li>5. Про забезпечення єдності вимірювань. Декрет Кабінету Міністрів України. Газ. „Голос України”, №85(585) від 11.05.93.</li> <li>6. Козловській Н.С., Віноградов А.Н. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання. Підручник-М.: Машинобудування, 1979.-224 с.</li> <li>7. Марков Н.Н. Взаємозамінність і технічні вимірювання. Підручник .-М.: Вид. стандартів, 1983.-288 с.</li> </ol>

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Технологія машинобудування» (Протокол № \_\_1\_\_ від \_\_.09\_2021 р.).

Гарант освітньої програми, доц. \_\_\_\_\_ Володимир Гришин