



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра машинобудування

СИЛАБУС
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ВК 8-9.1
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МАШИНОБУДУВАННЯ

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Будівельна техніка та автомобілі	
Обсяг дисципліни	4,0 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота	
Форми семестрового контролю	Залік	

Викладач: Місько Євген Михайлович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, misko@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ОТРИМУЮТЬ ТЕОРЕТИЧНУ ТА ПРАКТИЧНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦЯ ЩОДО ПРОЕКТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТА СКЛАДАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ, ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРЕСИВНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ТОЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТА СКЛАДАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ.**

Передумовами для вивчення дисципліни «Технологічні основи машинобудування» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами вища математика, інформатика, технологія

конструкційних матеріалів та матеріалознавство, опір матеріалів, теорія механізмів і машин.

Програмні результати навчання:

знати:

- основні поняття та означення надійності та забезпечення якості машинобудівного виробництва;
- особливості впливу технологічних факторів на точність і якість виготовлення деталей та складання машин;
- методи досягнення необхідної точності і якості механічної обробки;
- особливості впливу технологічних факторів на шорсткість і якість обробленої поверхні;
- методи досягнення необхідної точності при складанні машин.

вміти:

- виконувати статистичні і аналітичні дослідження, робити оцінки і аналіз похибок механічної обробки заготовок і похибок складання складальних одиниць і вузлів;
- розробляти схеми установок та базування заготовок для їх обробки;
- виконувати розрахунки і дослідження похибок, обумовлених пружними деформаціями складових технологічної системи, спрацюванням і температурними деформаціями ріжучих інструментів;
- робити оцінку показників технологічної надійності в процесі механічної обробки заготовок;
- вибирати методи досягнення необхідної точності при складанні вузлів;
- виконувати розрахунково-аналітичну і статистичну оцінку показників точності і якості машинобудівного виробництва;

володіти:

- користуючись одержаними знаннями, створювати безпечні в експлуатації конструкції та технологію їх виробництва;
- підбором раціонального устаткування і технологічного оснащення залежно від програми випуску виробів.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Виробничий та технологічний процеси	2	—	—	2
2	Якість поверхонь. Базис та принципи базування	2	2	—	4
3	Точність обробки деталей	2	2	—	4
4	Вибір заготовки	2	2	—	6
5	Технологічність конструкції деталі	4	4	—	6
6	Технологічна документація	4	4	—	8
7	Порядок проектування технологічних процесів та технологічні розрахунки. Загальні принципи технологічної підготовки виробництва	4	4	—	8
8	Норма часу та її структура	2	4	—	6
9	Обробка зовнішніх поверхонь тіл обертання. Технологія виготовлення валів	2	2	—	4
10	Технологія виробництва валів	2	2	—	4
11	Обробка деталей типу втулок	2	2	—	4
12	Технологія виготовлення конічних зубчастих коліс.	2	2	—	4
	Всього	30	30	—	60

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо засвоєння навчальної дисципліни «Технологічні основи машинобудування» складає 60 та 100 балів, відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	25
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
Разом		60	100

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Технологічні основи машинобудування». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни три теоретичних питань.

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

Підсумковий контроль знань проводиться для здобувачів вищої освіти, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Захаркін О. У. Технологічні основи машинобудування: навчально-метод. посібник / Захаркін О. У. - Суми: СумДУ, 2004. – 98 с.
2. Бондаренко С. Г. Основи технології машинобудування : навчальний посібник / Бондаренко С. Г. - Львів : Магнолія, 2007. –500 с.
3. Технологія машинобудування: Підручник / [П. П. Мельничук, А.І. Боровик, П.А. Лінчевський, Ю.В/Петраков].- Житомир: ЖДТУ, 2006.- 836 с.
4. Петров В. М. Технологічні основи машинобудування: метод. вказівки освітньої компоненти ВК 8-9.1, до виконання контрольної роботи для студентів, з підготовки бакалаврів із галузі знань 13 - «Механічна інженерія» спеціальності 133 - «Галузеве машинобудування» / Петров В. М., Болокан І.Г.; Одеська державна академія будівництва та архітектури. - О. : ОДАБА, 2021. - 38 с.

Допоміжні джерела інформації

5. А. М. Дальський, В. С. Гаврилюк, Л. М. Бухаркін та ін. Технологія конструкційних матеріалів / Підручник / - М. Машинобудування 1990 року. - 351 с. (<http://www.metalika.ua/techlit/tekhnologiya-onstruktsionnykh-materialov.html>).
6. А. М. Кучер та ін. Металорізальні верстати. М. Машгіз, 1983. А. М. Кучер - Альбом загальних видів кінематичних схем і вузлів. З-під "Машинобудування", Л.1992 (<http://www.twirpx.com/file/28293/>)