



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОК21 «Технологічні основи програмування для верстатів з ЧПК»

Спеціальність	G11 Машинобудування
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Освітньо професійна програма	Комп'ютерні технології у машинобудуванні
Статус дисципліни	Основна компонента ОПП
Курс та семестр, на якому викладається дисципліна	2 курс, III семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС, 120 годин: лекції — 12 годин; практичні роботи — 44 годин; самостійна робота — 34 годин
Форма контролю	Екзамен
Інформація про викладача	Гарбуз Ольга Володимирівна викладач-методист, вищої категорії, e-mail: gov_dnipro@ukr.net
Короткий опис дисципліни	Дисципліна допоможе студентам зрозуміти, як верстат із числовим програмним керуванням «читає» програму та перетворює її на точні рухи інструмента. Студенти дізнаються, як за кресленням деталі визначити послідовність обробки, вибрати інструмент, систему координат і режими різання, а потім створити керувальну програму. Під час вивчення курсу вони навчатимуться працювати з основними командами ЧПК, задавати траєкторію руху інструмента, використовувати стандартні цикли токарної та фрезерної обробки, перевіряти програму й виправляти можливі помилки. Отримані знання допоможуть підготувати програму для виготовлення типової деталі та краще зрозуміти роботу сучасного автоматизованого машинобудівного виробництва.
Мета	Формування у здобувачів освіти спеціальності базових теоретичних знань і практичних навичок із технологічної підготовки та програмування верстатів із числовим програмним керуванням, розроблення керувальних програм для типових операцій механічної обробки та їх перевірки перед виконанням на верстаті.
Основні завдання	Вивчення призначення, будови та принципів роботи верстатів із ЧПК, систем координат, структури керувальних програм, формату кадрів і основних підготовчих та допоміжних команд. Формування вмінь аналізувати креслення деталі, розробляти операційну технологію, обирати заготовку, інструмент, бази та режими різання, визначати опорні точки й траєкторію руху інструмента, складати програми для токарної та фрезерної обробки, використовувати стандартні цикли, перевіряти програми, виявляти помилки та оцінювати якість і безпеку їх виконання.
Пререквізити	Фізика, прикладна хімія, інженерна графіка, матеріалознавство. технічна механіка. взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання, технологія машинобудування
Постреквізити	САПР технологічних процесів, технологічна та переддипломна практики, кваліфікаційна робота.

Компетентності загальні та спеціальні(ЗК,СК), якими повинен оволодіти здобувач після завершення вивчення дисципліни	ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення СК1. Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань галузевого машинобудування. СК2. Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин у процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. СК3. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва. СК4. Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні. СК5. Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач у галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність у процесі життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування. СК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва. СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань у галузі машинобудування. СК9. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук																
Результати Навчання (РН)	РН1. Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішення завдань галузевого машинобудування. РН5. Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проєктування технологічних процесів галузевого машинобудування. РН13. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.																
Критерії оцінювання дисципліни	<table> <tr> <td>Розподіл балів:</td><td>Разом: 100</td></tr> <tr> <td>СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ:</td><td>- 70, з них</td></tr> <tr> <td>Практичні роботи - 14шт по 4 балів</td><td>- 56</td></tr> <tr> <td>Тестовий модульний контроль—4 шт по 4 балів</td><td>- 16</td></tr> <tr> <td>ЕКЗАМЕН</td><td>- 30, з них</td></tr> <tr> <td>- Завдання 1 (Теорія з модуля 1)</td><td>- 5</td></tr> <tr> <td>- Завдання 2 (Теорія з модуля 2)</td><td>- 5</td></tr> <tr> <td>- Завдання 3: Практична задача</td><td>- 20</td></tr> </table>	Розподіл балів:	Разом: 100	СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ:	- 70, з них	Практичні роботи - 14шт по 4 балів	- 56	Тестовий модульний контроль—4 шт по 4 балів	- 16	ЕКЗАМЕН	- 30, з них	- Завдання 1 (Теорія з модуля 1)	- 5	- Завдання 2 (Теорія з модуля 2)	- 5	- Завдання 3: Практична задача	- 20
Розподіл балів:	Разом: 100																
СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ:	- 70, з них																
Практичні роботи - 14шт по 4 балів	- 56																
Тестовий модульний контроль—4 шт по 4 балів	- 16																
ЕКЗАМЕН	- 30, з них																
- Завдання 1 (Теорія з модуля 1)	- 5																
- Завдання 2 (Теорія з модуля 2)	- 5																
- Завдання 3: Практична задача	- 20																
Політика дисципліни	Відвідування занять, своєчасне виконання завдань, дотримання академічної доброчесності, самостійне виконання розрахунків																
Електронні ресурси	Більш детальна інформація щодо даної дисципліни наведена у робочій програмі дисципліни, яку можна знайти на Інформаційно-методичному порталі ЗПО ДПТК за посиланням: https://dptc.edu.ua/robochi-prohramy-osvitnikh-komponentiv																
Затвердження	РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО на засіданні методичної ради коледжу Протокол №_1_ від «_28_» __серпня____ 2026 р.																