



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра машинобудування, мехатроніки і
робототехніки

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|-----------------------------------|---|
| Назва курсу | ЗАВАНТАЖУВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ВЕРСТАТІВ |
| Викладач | Мажара Віталій Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки |
| Контактний телефон | +380661410880 |
| Е-mail | majara@ukr.net |
| Обсяг та ознаки дисципліни | Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 3. Форма контролю: екзамен. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 36 годин, практичні роботи – 18 годин, самостійна робота – 78 години. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська Рік викладання – 2022 |
| Консультації | Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Telegram за домовленістю. |
| Пререквізити | Особливі вимоги відсутні |

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Завантажувальні пристрої верстатів» є підготовка майбутнього спеціаліста до рішення задач, пов'язаних з проектуванням та розрахунками вискоєфективних механізмів для завантаження металообробного обладнання.

Завдання вивчення дисципліни – оволодіння сучасними методами проектування завантажувальних пристроїв відповідно до поставлених технологічних, організаційних і інших задач; освоєння методики економічного обґрунтування доцільності використання спроектованого пристрою, одержання навичок використання стандартів у процесі проектування; підготовка до самостійного вирішення задач в області проектування та використання завантажувальних пристроїв.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- призначення, області використання та вирішувати задачі на основі використання завантажувальних пристроїв;
- класифікацію завантажувальних пристроїв;
- теоретичні основи розрахунку конструкцій завантажувальних пристроїв;
- будову та роботу типових конструкцій завантажувальних пристроїв.

вміти:

- проводити вибір необхідного прототипу конструкції завантажувального пристрою для виконання запланованої задачі по автоматизації заданого (вибраного) верстата, вказаної деталі;
- виконувати необхідні обґрунтування та розрахунки по розробці технології виконуваної операції та пропонуємої схеми пристрою відповідно до вказаної задачі автоматизації;
- виконувати необхідні розрахунки елементів конструкції пристрою;
- проектувати та розраховувати допоміжні (магазинні, бункерні та ін.) пристрої.

набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Автоматизація виробництва.

Тема 1. Основні положення автоматизації виробництва.

Тема 2. Теорія продуктивності праці.

Тема 3. Автоматизація завантаження металорізальних верстатів.

Змістовий модуль 2. Завантажувальні пристрої верстатів та інші механізми.

Тема 4. Бункерні завантажувальні пристрої.

Тема 5. Типові конструкції механізмів орієнтації (шиберні, секторні, елеваторні).

Тема 6. Типові конструкції механізмів орієнтації (фрикційні, вібраційні).

Тема 7. Механізми поштучної видачі деталей та живильних механізми.

Тема 8. Типові механізми завантажувальних пристроїв (запобіжні, храпові, мальтійські).

Тема 9. Типові механізми завантажувальних пристроїв (особливості розрахунку).

Змістовий модуль 3. Захватні пристрої. Приводи пристроїв.

Тема 10. Захватні пристрої.

Тема 11. Приводи завантажувальних пристроїв.

Тема 12. Автоматичні лінії в машинобудуванні.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг здобувача із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 20 балів, другий рубіжний контроль – 20 балів, третій рубіжний контроль – 20 балів, атестація (екзамен) здобувача вищої освіти – 40 балів.

Семестровий екзамен полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних та лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною системою та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Малов А.Н. Загрузочные устройства для металлорежущих станков. - М.: Машиностроение, 1972. - 396с.
2. Павленко І.І., Мажара В.А. Роботизовані технологічні комплекси. Монографія - Кропивницький: Видавництво ТОВ «КОД». 2019. - 384 с.
3. Боженко Л.І. Технологія машинобудування. Проектування технологічного спорядження: Посібник. - Львів: Світ, 2001. - 296 с.
4. Малов А.Н., Иванов В.В. Основы автоматизации и автоматизации производственных процессов. - М.: Машиностроение, 1977. - 365с.
5. Павленко І.І., Годунко М.О. Захватні пристрої роботів. -Кіровоград, 2014.- 368с.
6. Комышный Н.И. Автоматизация загрузки станков. - М.: Машиностроение, 1977. - 284с.
7. Воликевич Л.М., Ковалев Н.П., Кузнецов М.М. Комплексная автоматизация производства. - М.: Машиностроение, 1983. - 266с.
8. Кондратець В.О. Автоматика и автоматизация виробництва с/г машин. - К.: Вища школа, В 2 - х.ч. 1993.

9. Шаумян Г.А. Комплексная автоматизация производственных процессов. - М.: Машиностроение, 1973. - 637с.
10. Белоусов А.П. и др. Автоматизация производственных процессов. - М.: Высшая школа, 1973. - 456с.
11. Павленко І.І. Промислові роботи: основи розрахунку та проектування. - Кіровоград: КНТУ, 2007. - 420с.
12. Завантажувальні пристрої металорізальних верстатів. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. /Павленко І.І. - Кіровоград, КНТУ. 2005.
13. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8228> - репозитарій ЦНТУ

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри ММР, Протокол №1 від «15» серпня 2022 р.