



## Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

# Вступ до фаху. Ознайомча практика

Шифр та назва спеціальності

133 – Галузеве машинобудування

Інститут

ННІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма

Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання

Кафедра

Підйомно-транспортні машини і обладнання (149)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

профільна, вибіркова

Семестр

1

Мова викладання

Українська,

## Викладачі, розробники



### Коваленко Валентин Олександрович

[valentyn.kovalenko@khpi.edu.ua](mailto:valentyn.kovalenko@khpi.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент, професор НТУ «ХПІ», завідувач кафедри підйомно-транспортних машин і обладнання НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – понад 40 років. Автор понад 130 публікацій наукового і 15 учбово-методичного характеру, 40 патентів і авторських свідоцтв. Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (133- Галузеве машинобудування). Гарант ОП 133, магістр Галузевого машинобудування (1,4). Сертифікат педагогічної компетенції Міністерства освіти Франції. Запрошений професор Краківської політехніки. Засновник і керівник науково-дослідного центру «Промислова безпека і технічний аудит». Досвід роботи в провідних науково-дослідних центрах Німеччини (Рурський університет, м. Бохум; Інститут матеріальних потоків і логістики ім. Фраунгофера (IML), м. Дортмунд) і Польщі (Краківська політехніка). Куратор академічної мобільності (Краківська політехніка) Mechanical Engineering. Представник колективного члена технічного комітету стандартизації ТК 16 "Крани, підйомні пристрої та відповідне обладнання" від Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Державного підприємства "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості". Лектор з дисциплін: «Інтегровані транспортно-складські комплекси», «Транспортно-логістична інфраструктура», «Сучасні наукові школи кафедри» ..

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



### **Турчин Ольга Володимирівна**

[Olha.Turchyn@khpi.edu.ua](mailto:Olha.Turchyn@khpi.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент кафедри підйомно-транспортних машин і обладнання (НТУ «ХПІ»).

Авторка понад 35 наукових і навчально-методичних публікацій. Лекторка з курсів: «Вантажопідйомні машини», «Основи САПР», «Машини безперервного транспорту», «Спеціальні засоби обробки і обліку вантажів в логістичних центрах».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



### **Стрижак Всеволод Вікторович**

[vsevolod.stryzhak@khpi.edu.ua](mailto:vsevolod.stryzhak@khpi.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент кафедри «Підйомно-транспортні машини і обладнання» (НТУ «ХПІ»)

Автор понад 50 наукових і методичних праць у вітчизняних та закордонних журналах, в тому числі 4 навчальних посібників з грифом МОН України та Вченої Ради НТУ «ХПІ». Має ряд статей в тому числі і таких, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Керівник призера II тура Всеукраїнського конкурсу науково-дослідних робіт студентів. Лектор з курсів: «Кабельні крани та канатні дороги», «Ліфти і ескалатори», «Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення», «Технологія виробництва ПТМ і БДМ».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## **Загальна інформація**

### **Анотація**

Дисципліна спрямована на ознайомлення студентів з основами майбутньої спеціальності, її предметною областю, конструктивними та експлуатаційними особливостями основних технічних засобів, а також з останніми світовими тенденціями в промисловості у відповідній галузі

### **Мета та цілі дисципліни**

Ознайомити студента з майбутньою спеціальністю, діяльністю кафедри і забезпечити орієнтацію студента в нових, специфічних умовах сьогодення (онлайн навчання під час військових дій, заходи безпеки) вищого навчального закладу, а саме ознайомити з історією університету і випускаючої кафедри; з навчальним процесом і особливостями підготовки за спеціалізацією «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання» в; з галузями промисловості, в яких працюють випускники і специфікою їх діяльності; з основними світовими тенденціями розвитку техніки.

### **Формат занять**

Лекції, індивідуальне завдання, консультації. Підсумковий контроль – залік.

### **Компетентності**

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

## Результати навчання

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

## Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни: 1 семестр – 90 год. (3 кредити ECTS): лекції – 32 год., самостійна робота – 58 год.

## Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Середня загальна освіта.

## Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Під час лекцій використовується проектний підхід до навчання, кейс-технології, акцентується увага на гами обладнання і його технічних можливостях застосування в умовах відновлення промисловості після руйнувань і відбудови після закінчення військової агресії.

Навчальні матеріали доступні студентам через Google disk.

## Програма навчальної дисципліни

### Теми лекційних занять

#### Семестр 1

Тема 1. Вступ. Завдання курсу. Загальна, професійна підготовка за спеціальністю і спеціалізацією

Тема 2. Структура університету, інституту, кафедри. Принципова різниця організації навчання і методики навчання у вищій школі. Онлайн навчання. Забезпечення і організація навчального процесу. Права і обов'язки студентів.

Тема 3. Особливості виробничої діяльності в галузі, еволюція технічних засобів логістики і професійні вимоги до фахівців. Підйомно-транспортні машини і обладнання – базова галузь в царині технічних засобів логістики. Основні принципи Індустрії 4.0 та їх впровадження в вантажопідйомній техніці.

Тема 4. Організація самостійної роботи. Тематика презентацій та рефератів з дисципліни. Оформлення рефератів і презентацій. Науково-технічна бібліотека НТУ «ХПІ». Бібліотечно-інформаційні ресурси. Літературні джерела. Організація пошуку інформації по пошуковим системам в Інтернеті та електронним каталогам

Тема 5. Еволюція підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання. Вклад вітчизняної науки в створення і розвиток нової техніки. Підприємства-виробники та проектні інститути. Рівень розвитку підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання в Україні та кордоном. Основні напрямки

досліджень на кафедрі, визначні вчені, впроваджені наукові розробки. Особливості експлуатації, обслуговування, ремонту і діагностування підйомно-транспортних машин.

Тема 6. Огляд зразків підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання по напрямках використання. Світові форуми і виставки. Можливості застосування ПТМ і умовах надзвичайних ситуацій. Основні тенденції розвитку. Крани загального використання та спеціальні.

Тема 7 Універсальність техніки. Автоматизація і механізація. Створення новітніх зразків. Створення техніки з підвищеними технічними параметрами, міні-техніки. Основні напрямки досліджень на кафедрі, визначні вчені, впроваджені наукові розробки.

Тема 8. Науково-дослідна лабораторія кафедри. Експериментальні і дослідні стенди. Науково-паркова зона. Кран на колоні. Стартапи. Дослідні стенди з наведенням функціональних схем.

### **Теми практичних занять**

Практичні заняття в не передбачено робочою програмою

### **Теми лабораторних робіт**

Лабораторні заняття не передбачено робочою програмою

### **Самостійна робота**

Курс передбачає підготовку реферату на визначену самими студентами тему (бажано у відповідності з Мотиваційним листом) і публічний захист Презентації реферату.

Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу.

## **Література та навчальні матеріали**

### **Основна література**

1 Григоров О. В. Вантажопідйомні машини : навч. посіб. / О.В. Григоров, Н.О. Петренко. – Харків : НТУ «ХПІ», 2006. – 304 с.

2 Вантажопідйомні машини: підручник для студентів вузів / В.Ф. Гайдамака. – К. : Вища школа, 1989. – 328 с.

3 Впровадження оптимальних проектних рішень при створенні нових підприємств: навч. Посіб. / Г.В. Вишневецький, В.О. Коваленко. – Х. : НТУ «ХПІ», 2006. – 176 с..

4 Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію (оригінал на англійській: The Fourth Industrial Revolution. Shaping the Fourth Industrial Revolution). Клуб сімейного дозвілля. 2019. – 416 с.

5. KRAN 4.0: Erfolge der Digitalisierung. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Institut Logistik und Materialflusstechnik. 2022

6 Thomas Bousonville: Logistik 4.0 Die digitale Transformation der Wertschöpfungskette// Springer Gabler © Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2017

7.Timm Gudehus: Logistik Grundlagen – Strategien – Anwendungen// © Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2010

8. KRAN 4.0: Potenziale der Digitalisierung. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Institut Logistik und Materialflusstechnik. 2020

9. Jünemann, R. Materialfluß und Logistik: Systemtechnische Grundlagen mit Praxisbeispielen (Logistik in Industrie, Handel und Dienstleistungen) Springer, 1989 - Materials handling - 762 s

### **Додаткова література**

1 Сайт НТУ «ХПІ». URL: [www.kpi.kharkov.ua](http://www.kpi.kharkov.ua)

Сайт кафедри «Підйомно-транспортні машини і обладнання». URL: <http://web.kpi.kharkov.ua/ltn/golovna/>

2.Репозиторій НТУ «ХПІ». URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua>

3.Державна служба України з питань праці. URL: [www.dsp.gov.ua](http://www.dsp.gov.ua)

Промислова безпека і технічний аудит. URL: [www.kranexpert.kh.ua](http://www.kranexpert.kh.ua)

4.Industry 4.0news. URL: <https://www.industry40news.com.au>

Advanced Technologies for Industry. URL: <https://ati.ec.europa.eu>

5. Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання. Х. : Видавництво «Форт», 2018. 264 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у реферату (40%) та публічного захисту презентації (60%)

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри  
Валентин КОВАЛЕНКО

30.08.2023

Гарант ОП  
Ірина ТИНЬЯНОВА