



**ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет «Машинобудівний»  
Кафедра «Деталі машин і підйомно-транспортні механізми»

**СИЛАБУС**  
**вибіркової навчальної дисципліни**  
**Управління якістю машин**  
Обсяг (6 кредитів/ 180 годин)

«Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА**



***Сидоренко Михайло Володимирович, канд. тех. наук, доцент.***

***Контактна інформація:***

- +380(50)925 40 57;  
- [sidorenko.mik@gmail.com](mailto:sidorenko.mik@gmail.com);  
- 5 корпус ауд.544а

***Час і місце проведення консультацій:***

*Згідно з графіком консультацій (портал НУ «ЗП»)*

**ОПИС КУРСУ**

«Управління якістю машин» є дисципліною професійного спрямування для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»

**МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

**Мета викладання дисципліни** формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і практичних умінь із планування, забезпечення, контролю та підвищення якості машин на етапах проектування, виготовлення й експлуатації, а також здатності аналізувати показники якості та обґрунтовувати інженерні рішення з урахуванням нормативних вимог і потреб споживачів.



### **Загальні компетентності:**

- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати.

### **Фахові компетентності:**

- Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові і технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
- Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язування складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.
- Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.
- Здатність застосовувати та дотримуватися вимог нормативних документів, правил, стандартів у галузі підйомно-транспортного, будівельного машинобудування.

### **Результати навчання:**

- Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у підйомно-транспортному, будівельному машинобудуванні.
- Аналізувати інженерні об'єкти, процеси і методи підйомно-транспортного, будівельного машинобудування.
- Розв'язування завдань з підвищення якості продукції підйомно-транспортного, будівельного машинобудування.

## **ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

“Управління якістю машин” це дисципліни з кафедрального (галузевого) переліку для освітніх програм другого рівня вищої освіти яка належить до вибіркового освітніх компонентів.

Дисципліна створює ґрунтовні основи для ОК11 «Кваліфікаційна робота (дипломовання)».



## ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи.

| Номер теми                                                                    | Теми лекцій, год.                                                                                                                                                                                    | Теми практичних робіт, год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Змістовий модуль 1. Основні поняття та визначення. Методи оцінки якості.      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                             | Важливість дисципліни для потреб сучасного виробництва. Управління якістю продукції. Стандартизація. Термінологія. Світовий досвід. Система менеджменту якості. Структура системи управління якістю. | №1. Вивчення Державних стандартів з Системи Управління якістю та навколишнім середовищем; Стандарти ISO 9000, 14000, 19000. (4 год)<br>№2. Вивчення Міжнародних стандартів. Інкотермс 2020; Страхування ризиків виробництва та транспортування (4 год)                                                                                                                                           |
| 2                                                                             | Види технічного контролю продукції. Статистичні методи контролю. Методи оцінки показників якості ПТДБМ.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                                                                             | Цілі, задачі та види сертифікації. Внутрішній аудит систем управління якістю та управління навколишнім середовищем. Інкотермс 2020 – міжнародні норми торгівлі                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                                                                             | Порядок проведення сертифікації систем управління якістю та управління навколишнім середовищем на підприємстві в Системі сертифікації УкрСЕПРО                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Змістовий модуль 2. Атестація процесів зварювання. Сертифікація СУЯ та аудит. |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5                                                                             | Цілі та задачі атестації виробництва. Порядок проведення атестації виробництва та акредитації вимірювальних лабораторій в Системі сертифікації УкрСЕПРО.                                             | №3. Вивчення Державних стандартів з Єдиної системи технологічної документації та підтвердження відповідності технологічних процесів зварювання (4 год)<br>№4 Оформлення документів щодо проведення Сертифікації системи Управління якістю та системи Управління навколишнім середовищем. (2 год)<br>№5 Організація робіт з управління якістю та навколишнім середовищем на підприємстві. (2 год) |
| 6                                                                             | Порядок проведення сертифікації систем управління якістю та управління навколишнім середовищем на підприємстві в Системі сертифікації УкрСЕПРО.                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7                                                                             | Підтвердження відповідності технологічних процесів зварювання.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8                                                                             | Контроль якості виробів отриманих зварюванням. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Разом 24 години | Разом 16 годин |
|-----------------|----------------|

### **САМОСТІЙНА РОБОТА**

Самостійна робота здійснюється згідно Програми навчальної дисципліни.

### **РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА**

#### **Літературні джерела:**

1. Гуменюк Г.Д. Міжнародна і регіональна стандартизація: Навчальний посібник / Г.Д. Гуменюк, Н.Б. Сілонова, Ю.В. Слива. – К.: Кондор Видавництво. – 2014. – 470с.
2. Чурсіна Л. А. Стандартизація продукції та послуг : навч. посіб. / Л. А. Чурсіна, О. П. Домбровська, Н. І. Резвих. — К.: Ліра-К. – 2013. — 226с.
3. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідальність, акредитація та управління якістю: підручник / Г.А. Саранча. – К.: Центр навчальної літератури. – 2006. – 672с.
4. Бичківський Р.В. Управління якістю. Сертифікація / Р.В. Бичківський, П.Г. Столярчук, Л.І. Сопільник, О.О. Каменський: Навч. Посібник. — К.: Школа, 2005. — 432с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Закони України. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.
2. Український центр з питань сертифікації та захисту прав споживачів. – режим доступу: <http://www.162.com.ua/>.
3. Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості. – режим доступу: <http://www.ukrndnc.org.ua/>.

### **ОЦІНЮВАННЯ**

Оцінювання результатів засвоєння лекційного матеріалу викладач здійснює на основі аналізу відповідей студента на питання залікового контролю, скориставшись коефіцієнтом засвоєння у відсотках. Практичні заняття оцінюються якістю та повнотою виконання. Оцінювання проводиться експертним методом. Максимальна оцінка виставляється за умови реалізації



ряду вимог: - відповідність роботи методичним рекомендаціям; - володіння теоретичними відомостями, на яких базується робота; - повнота та правильність отриманих результатів роботи. Досягнення студента в опануванні дисципліни в цілому не можуть бути оцінені позитивно, якщо з будь-якого запланованого контрольного заходу з цієї дисципліни студент не отримав позитивну оцінку.

У разі невідвідування занять з певних тем та несвоєчасного виконання розділів оцінка може знижуватись шляхом віднімання певної кількості балів у відповідності до вищевказаної таблиці. Зниження оцінки може бути скомпенсоване шляхом відпрацювання пропущених занять та виконання додаткових завдань.

| Поточне тестування та самостійна робота |     |                         |     |     | Залік | Сума |
|-----------------------------------------|-----|-------------------------|-----|-----|-------|------|
| Змістовий модуль<br>№ 1                 |     | Змістовий модуль<br>№ 2 |     |     |       |      |
| Пр1                                     | Пр2 | Пр3                     | Пр4 | Пр5 | 40    | 100  |
| 15                                      | 15  | 10                      | 10  | 10  |       |      |

Пр1, Пр2 ... Пр5 – Практичні роботи.

Підсумковий контроль – залік.

#### ПОЛІТИКИ КУРСУ

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять (лекцій, лабораторних робіт) є обов'язковою складовою навчання. Допускається пропуски занять з поважних причин (наприклад, хвороба, стажування, індивідуальний графік тощо). Відпрацювання пропущених занять проводяться відповідно до графіку консультацій викладача.

**Політика щодо проведення аудиторних занять.** Під час проведення аудиторних занять слід дотримуватися встановленого порядку, з повагою та толерантністю ставитися до всіх членів академічної спільноти; мобільні пристрої можна використовувати під час проведення аудиторних занять лише з дозволу викладача; з дозволу викладача дозволяється залишати аудиторію на короткий час.

**Політика щодо академічної доброчесності** спрямована на самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; не допускається залучення при розв'язанні індивідуальних завдань інших здобувачів освіти. У разі виявлення ознак плагіату робота не зараховується і дисципліна не вважається зарахованою.



**ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка».

#### **ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ**

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.