

**Силабус курсу**  
Стандартизація та сертифікація наукових досліджень

Освітній ступінь – магістр  
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка  
Спеціальність: 015 Професійна освіта  
Спеціалізація: 015.39 Цифрові технології  
Освітньо-наукова програма «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)»  
Кількість кредитів: 4  
Рік підготовки, семестр: 2 рік, 1 семестр  
Компонент освітньої програми: вибірковий, професійна підготовка  
Дні занять: за розкладом, ауд. 222  
Консультації: за розкладом, ауд. 222  
Мова викладання: українська



**Керівник курсу**

к.техн.н., доцент **Бочар Ігор Йосипович**

**Контактна інформація**

[igorbochar8414@ukr.net](mailto:igorbochar8414@ukr.net)

**Опис дисципліни**

Зміст дисципліни «Стандартизація та сертифікація наукових досліджень» *спрямовано* на формування необхідних знань для здійснення самостійного використання знань у практичній діяльності. Забезпечення єдиного комплексного підходу, системності і послідовності при одержанні потрібного і достатнього обсягу знань і вмінь відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» з відповідної спеціальності. Оволодіння теоретичною інформацією про вивчення основних положень теорії і практики стандартизації та сертифікації наукових досліджень, проблем міжнародного співробітництва у галузі стандартизації, теорії допусків і посадок типових з'єднань, а також методів та засобів контролю у машинознавстві та правил користування ними. Виховання потреби системного поновлення своїх знань і творчого їх застосування у практичній діяльності.

**Структура курсу**

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 6	1. Метрологія – наука про вимірювання	Знати основні поняття про метрологічні характеристики засобів вимірювання, вибір засобів вимірювання у машинобудуванні, метрологічну атестацію засобів вимірювальної техніки згідно ДСТУ 3215–95.	Ситуаційні вправи, кейси, тести
2 / 4	2. Фізичні величини та їх одиниці	Знати про класифікацію похибок вимірювання фізичних величин, про застосування теорії ймовірностей в галузі взаємозамінності і контролю деталей, закони розподілу випадкових величин і їх використання у виробництві, оцінку істинного значення вимірюваної величини, математичну обробку результатів технічних вимірювань і спостережень.	Ситуаційні вправи, тести

2 / 6	3. Принципи та методи вимірювання	Знати основні поняття про класифікацію методів, принципів і засобів вимірювання, загальну структуру вимірювальних засобів, загальні принципи побудови системи допусків і посадок ДСТУ, державні стандарти ДСТУ 2500–94, принципи вибору посадок із зазором, натягом і перехідних, розрахунок посадок на «максимум-мінімум», галузі застосування різних груп посадок.	Ситуаційні вправи, тести
2 / 6	4. Основи стандартизації	Знати про суть і завдання взаємозамінності та її значення для виробництва і експлуатації. Машин, історію розвитку взаємозамінності і сучасний стан, зовнішню, внутрішню, функціональну взаємозамінність, повну і обмежену взаємозамінність, виникнення і розвиток стандартизації.	Ситуаційні вправи, тести
1 / 6	5. Методи стандартизації	Знати про основну мету і завдання стандартизації, теоретичну базу стандартизації, категорії і види стандартів, державну систему стандартизації.	Ситуаційні вправи, тести
1 / 2	6. Сертифікація продукції	Знати про державну систему сертифікації, розробку національних стандартів на основі міжнародних стандартів ISO, принципи стандартизації, симпліфікацію, типізацію, уніфікацію, агрегатування.	Ситуаційні вправи, тести

### Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами, які відбуваються у науково-педагогічному дослідженні.
ЗК 10	Здатність до проєктування інноваційних технологій навчання і виховання майбутніх фахівців у залежності від поставлених цілей, розробки стратегічної і тактичної програм упровадження новацій у власну діяльність, а також проведення їхньої експертизи.
ФК 1	Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти.
ФК 4	Здатність аналізувати, прогнозувати, критично осмислювати проблеми у професійній освіті, приймати ефективні рішення щодо їх розв'язання.
ПРН 1	Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.
ПРН 11	Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження в сфері професійної освіти, формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень. дослідної роботи, методологією створення теоретичної та емпіричної моделі наукового дослідження.

ПРН 12	Знати і застосовувати в практичній діяльності законодавчу базу щодо захисту права інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково дослідної, винахідницької та проектної діяльності у сфері професійної освіти.
--------	--

### Літературні джерела

1. Боженко Л.І., Гута О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції : навч. посіб. Львів: Афіша, 2001. 176 с.
2. Величко О.М., Коцюба А.М. Основи метрології та метрологічна діяльність: навч. посіб. Ч. 1. Київ: Вид.КМ Академія, 2007. 226 с.
3. Гаврилюк В.І., Кукляк М.Л. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання : навч. пос. Київ: УМК ВО, 1990. 240 с.
4. ДСТУ 3012-95 Підшипники кочення та ковзання. Терміни та визначення. Київ: Держстандарт України, 1995. 75с.
5. Дудніков А.А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання : підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 352 с.
6. Желєзна А. М., Кирилович В. А. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: навч. пос. Київ: Кондор, 2004. 796 с.
7. Зенкин А.С., Петко И.В. Допуски и посадки в машиностроении : справочник. Киев: Техника, 1991. 256 с.
8. Національний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів ДК 004:2008.
9. Полішко С.П., Трубенюк О.Д. Точність засобів вимірювання : навч. посіб. Київ: Вища школа, 1992. 149 с.
10. Про метрологію та метрологічну діяльність: Верховна Рада України; Закон від 05.06.2014 № 1314-VII.
11. Стандарти України: Показчик. У 2 т. / за ред. В.Л. Іванова. Львів: Леонорм, 2001. 46 с.
12. Цюцюра В.Д., Цюцюра С.В. Метрологія та основи вимірювань : навч. посіб. Київ: Знання Прес, 2003. 180 с.

### Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.
2. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
3. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
4. <http://www.nau.ua> (НАУ)» - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України».

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1: усне опитування, тести, завдання	35
Модуль 2: усне опитування, тести, завдання	35
Індивідуальне науково-дослідне завдання	10
Підсумковий контроль – тести, завдання	20

## Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	дуже добре
C	75-84	добре
D	65-74	посередньо
E	60-64	задовільно
FX	35-59	незадовільно з можливістю повт. складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повт. курсом