

Силабус дисципліни
СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Освітня програма – 015.16 Професійна освіта (Сфера обслуговування)

Дні занять: середа 8.00 – 9.20.; 9.35 - 10.55 год.

Консультації: вівторок 14.25 – 15.40 год., ауд. 814

Рік навчання: 2. Семестр: 4

Кількість кредитів: 3

Мова викладання: українська

Керівники курсу

ППП

канд. техн. наук, доц. Бочар Ігор Йосипович

Контактна інформація: ел. пошта: m_igorbochar8414@ukr.net +380677423276

Опис дисципліни

Зміст дисципліни «Стандартизація, сертифікація та метрологія» 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 «бакалавр» з відповідної спеціальності. Оволодіння теоретичною інформацією про вивчення основних положень теорії і практики стандартизації, сертифікації та метрології, 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./лаб.) | Тема | Результати навчання | Завдання |
|-----------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2/2 | 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. | Питання Ситуаційні вправи |
| 2/3 | 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 | Завдання Акти |

| | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|
| | | випадкових величин і їх використання у виробництві, оцінку істинного значення вимірюваної величини, математичну обробку результатів технічних вимірювань і спостережень. | |
| 2/3 | 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. | Тести Питання Ситуаційні вправи |
| 2/2 | 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. | Проблемні ситуації Тести |
| 3/3 | 5. Методи стандартизації | Знати про основну мету і завдання стандартизації, теоретичну базу стандартизації, категорії і види стандартів, державну систему стандартизації. | Питання Ситуаційні вправи |
| 3/3 | 6. Сертифікація продукції | Знати про державну систему сертифікації, розробку національних стандартів на основі міжнародних стандартів ISO, принципи стандартизації, симпліфікацію, типізацію, уніфікацію, агрегативання. | Проблемні ситуації Питання Ситуаційні вправи |

Рекомендована література

Базова

1. Величко О.М., Коцюба А.М. Основи метрології та метрологічна діяльність: навч. посіб. Ч. 1. Київ: Вид-во КМ Академія, 2007. 226 с.
2. Боженко Л.І., Гута О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції : навч. посіб. Львів: Афіша, 2001. 176 с.
3. Полішко С.П., Трубенюк О.Д. Точність засобів вимірювання : навч. посіб. Київ: Вища школа, 1992. 149 с.
4. Цюцюра В.Д., Цюцюра С.В. Метрологія та основи вимірювань : навч. посіб. Київ: Знання Прес, 2003. 180 с.
5. Про метрологію та метрологічну діяльність: Верховна Рада України; Закон від 05.06.2014 № 1314-VII.
6. Дудніков А.А Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання : підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 352 с.
7. Железна А. М., Кирилович В. А. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань : навч. пос. Київ: Кондор, 2004. 796 с.

Допоміжна

1. Національний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів ДК 004:2008.
2. Гаврилюк В.І., Кукляк М.Л. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання : навч. пос. Київ: УМК ВО, 1990. 240 с.
3. ДСТУ 3012-95 Підшипники кочення та ковзання. Терміни та визначення. Київ: Держстандарт України, 1995. 75с.
4. Стандарти України: Показчик. У двох томах / За ред. В.Л. Іванова. Львів: Леонорм, 2001.
5. Зенкин А.С., Петко И.В. Допуски и посадки в машиностроении : справочник. Киев: Техника, 1991. 256 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

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

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів і перескладання:** роботи, які здаються із порушення термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату та наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не

більше 20 %. Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. з використанням мобільних девайсів).

- **Політика щодо відвідування** занять: відвідування є обов'язковими. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
- **Поточний контроль:** усне опитування в ході лекцій та лабораторних занять, перевірка завдань (у тому числі самостійної роботи), оцінювання правильності виконання завдань лабораторних робіт.

Нарахування балів під час поточного контролю

| | |
|--|-------------------------------------|
| Форма поточного контролю | Максимальна сума балів за одну тему |
| Захист лабораторних робіт, опитування (усне та письмове) | 15 |

Розподіл балів, які отримують студенти

| Теми | | | | | | Підсумковий контроль | Сума |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------|
| Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Тема 6 | | |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 100 |

T1, T2.....теми курсу.