



Course of study (code) / Назва дисципліни (шифр)	АСУ якістю та сертифікація продукції TI1511MACSQ
Academic year / Навчальний рік - Се- мєстр	2022/2023–1 семєстр
Course of study / Назва спеціальності	151 Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології
Educational program / Освітня програма Education - ECTS / Рівень – Кредити Status / Статус Learning language / Мова навчання	Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології Другий (магістерський) рівень – 4 ECTS Вибіркова
Author / Укладач	Григор'єва Вікторія Георгіївна, кандидат технічних наук, доцент, Державний університет економіки і технологій, e-mail: kr_fillal@ukr.net , https://orcid.org/0000-0002-1397-0546 моб. +380675606577
Консультації	Платіжна: 12,00 грн/год

A. OBJECTIVE OF THE SUBJECT / МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення курсу є формування системи знань із теорії та методології управління, оцінювання та контролю якості для різних видів товарів (продукції, послуг), вивчення нормативно-законодавчих, організаційних та економічних питань з управління, оцінювання та контролю якості продукції (послуг); формування уявлення про системну організацію процесів стандартизації та сертифікації продукції на відповідність вимогам національних та міжнародних стандартів.

Предмет навчальної дисципліни – АСУ якістю та сертифікація продукції. Основними завданнями вивчення дисципліни є надання студентам базових теоретичних знань з основних понять щодо АСУ якістю та сертифікація продукції; дослідження і знаходження оптимальних параметрів та практичних навичок вирішення питань виробничої діяльності.

B. SUBJECT PROGRAM / ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Стандартизація як важлива складова системи технічного регулювання
- Тема 2. Національна система стандартизації України
- Тема 3. Методичні принципи стандартизації
- Тема 4. Сертифікація продукції
- Тема 5. Поняття якості та управління якістю продукції
- Тема 6. Управління якістю

C. LIST OF COMPETENCIES AND STUDIES TARGETED RESULTS / ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності	ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
Спеціальні (фахові) компетентності	СК1. Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних



SYLLABUS / РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

пристроїв;

СК2. Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення

Програмні результати навчання

ПР8. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.

ПР9. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом

D. SEMESTER PLAN / СЕМЕСТРОВИЙ ПЛАН

Тиждень/ Дата	Тема, план/короткі тези	Форма діяльності (заняття), години, формат	Завдання для СРС (література, ресурси в інтернеті, презентація, відеокурси)
1 2	<i>Тема 1. Стандартизація як важлива складова системи технічного регулювання. Основні поняття стандартизації, її рівні функції, принципи</i>	Лекція, (6 год.), F2F Практичне заняття, (6 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 1, 2, 3 додаткова 1, 2 Мета, завдання та функції стандартизації
3 2,3	<i>Тема 2. Національна система стандартизації України. Організація робіт зі стандартизації. Департамент технічного регулювання. Види нормативних документів, їх системи.</i>	Лекція, (4 год.), F2F Практичне заняття, (4 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 3, 4, 5 додаткова 1, 2 Структура національної системи стандартизації
5 4,6	<i>Тема 3. Методичні принципи стандартизації. Методи стандартизації. Категорії та види стандартів.</i>	Лекція, (6 год.), F2F Практичне заняття, (6 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 3, 4, 5 додаткова 1, 2, 3 Методи стандартизації. Національний орган стандартизації. Категорії та види стандартів.



7,9	<i>Тема 4. Сертифікація продукції. Модулі оцінки відповідностей. Схеми сертифікації. Порядок сертифікації продукції. Порядок сертифікації систем менеджменту якості. Порядок сертифікації послуг.</i>	Лекція, (4 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 1, 2, 3, 6 додаткова 1, 4, 5
8,10		Практичне заняття, (4 год.), F2F	Національні системи сертифікації
11	<i>Тема 5. Поняття якості та управління якістю продукції. Основоположники концепцій управління якістю. Поняття якості. Еволюція складових якості.</i>	Лекція, (6 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 1, 3, 6 додаткова 1, 4, 5
12		Практичне заняття, (6 год.), F2F	Основоположники концепцій управління якістю. Поняття якості.
13	<i>Тема 6. Управління якістю. Якість як об'єкт управління. Показники якості та їх класифікація.</i>	Лекція, (6 год.), F2F	Опрацювання літератури: основна 1, 2, 4, 6 додаткова 1,4,5
14,15,16		Практичне заняття, (6 год.), F2F	Показники якості та їх класифікація. Концепції менеджменту якості.

E. BASIC LITERATURE (OBLIGATORY TEXTBOOKS) / ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПІДРУЧНИКИ)

1. Болотніков А. О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : МАУП, 2005. 144 с.
2. Національний стандарт України ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
3. Національна стандартизація. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 200 с.
4. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів / В. І. Павлов, О. В. Мишко, І. В. Опьонова, Н. В. Павліха. Київ : Кондор, 2009. 230 с.
5. Самойленко А. А. Технологія та контроль за якістю надання послуг : навч. посіб. Київ : Київ. нац. торг.-екон.ун-т, 2003. 244 с.
6. Кириченко Л. С., Самойленко А. А. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг : підруч. Харків : Ранок, 2008. 240 с.

F. COMPLEMENTARY LITERATURE / ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Метрологія, стандартизація та управління якістю : навч. посіб. / Л. П. Клименко, Л. В. Пізінцалі, Н. І. Александровська, В. Д. Євдокимов. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. 243 с.
2. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
3. Цюцюра С. В., Цюцюра В. Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація : навч. посіб. Вид. 3-тє, стер. Київ : Знання, 2006. 242 с. (Вища освіта XXI століття).
4. Студеняк І. П., Ажнюк Ю. М., Чучка І. М. Основи стандартизації та сертифікації товарів і послуг : опорний конспект. Київ : Кондор, 2007. 152 с.
5. Метрологія, стандартизація і сертифікація : підручник / В. В. Тарасова, С. Малиновський, М. Ф. Рибак ; за заг. ред. В. В. Тарасової. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 264 с.
6. Янушневич Д. А. Міжнародна та національна стандартизація: навч.-метод. посіб. Харків: ХНАДУ, 2010. 295 с.
7. Бичківський Р. В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. Львів:Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2004. 560 с.
8. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертафікація товарів і послуг: Підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.
9. Міжнародне технічне регулювання: Навчальний посібник / О. М. Сафонова та ін. Харків: ХДУХТ, 2013. 372 с.
10. Букреева О. С., Рибалко О. В. Основи стандартизації та відповідності: електроний навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2019. 76 с.



Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення.

1. Про стандартизацію і сертифікацію : Декрет Кабінету Міністрів України. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/46-93>.
2. Про стандартизацію : Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>.
3. Про технічні регламенти та оцінку відповідності : Закон України від 15.01.2015 № 124-VIII. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/124-19>.
4. Питання Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики : Указ Президента України від 18.03.2003 № 225/2003. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/225/2003>.
5. Офіційний сайт Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») URL : <http://www.ukrndnc.org.ua/>.
6. Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні : Наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 01.02.2005 № 28. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0466-05>.
7. Про Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України : Указ Президента України від 26.07.2000 № 926/2000. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/926/2000>.

G. THE MOST IMPORTANT PUBLICATIONS OF THE AUTHOR(S) CONCERNING PROPOSED CLASSES / ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ТЕМАТИКОЮ ЗАПЛАНОВАНИХ ЗАНЯТЬ

Andrushchenko H.; Chuprinov E.; Hryhorieva V.; Batareyev V. and Lyakhova I. Marketing, Manufacturing and Economics: The Foundation for the Competitiveness of a Modern Enterprise. In Proceedings of the 5th International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence - ISC SAI, 2022, ISBN 978-989-758-600-2, pages 145-154.

V. Hryhorieva, V. Batareyev, H. Andrushchenko, R. Shaida, A. Sorokin, V. Tyshchuk
Ways to Activate Sludge Thickening for the Purpose of Implementing 4.0 Technologies in Industrial Enterprises
Published by Atlantis Press SARL// Advances in Economics, Business and Management Research, volume 129 III
International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020). – S. 144-150.

В.Г. Григорьева, В.В. Батареев, А.В. Сорокин
Активизация сгущения шламов как способ снижения площадей хвостохранилищ
Дніпро: Металургійна та гірничорудна промисловість, №5-6, 2019. - С. 41-46

В.Г. Григорьева, В.В. Батареев, Р.П. Шайда, И.В. Пельых
Определение скорости загрузки высокого слоя шихты на агломашину / Determination of high sinter layer's velocity on sinter machine
Днепропетровск: Металлургическая и горнорудная промышленность, 5, 2016. – С. 115-117

В.Г. Григорьева, В.В. Батареев, Р.П. Шайда, И.В. Пельых
Силовой анализ взаимодействий слоя шихты с рабочим органом вибрационного питателя для загрузки агломашин / The force analysis of interaction of furnace charge layer with working body of vibration feeder for sintering machine charging
Днепропетровск: Metallurgical and Mining Industry 5, 2016. – S. 48-52

H. PREREQUISITE AND POSTREQUISITE / ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ

Навчальна дисципліна є вибірковою при підготовці магістрів спеціальності автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології. Метою викладання дисципліни є формування системи знань із теорії та методології управління, оцінювання та контролю якості для різних видів товарів (продукції, послуг), вивчення нормативно-законодавчих, організаційних та економічних питань з управління, оцінювання та контролю якості продукції (послуг); формування уявлення про системну організацію процесів стандартизації та сертифікації продукції на відповідність вимогам національних та міжнародних стандартів. Обов'язкового знання іноземних мов не потребує.

I. SCOPE AND TYPE / КІЛЬКІСТЬ ВІДВЕДЕНИХ ГОДИН ТА ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ

	Денна	Заочна
Лекції	32	6
Практичні (лабораторні)	32	6
Самостійна робота студента (СРС)	84	111
Індивідуально-консультативна робота (ІКР)	-	-
Курсова робота	-	-

Години та форми проведення занять повинні співпадати із навчальним планом



J. CURRENT AND FINAL EVALUATION / ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

	Денна	Заочна
Поточний контроль, в т.ч.:	50	50
оцінювання під час аудиторних занять	15	10
виконання контрольних (модульних) робіт	15	10
виконання і захист завдань самостійної роботи	15	20
науково-дослідницька робота	5	10
Підсумковий контроль (екзамен)	50	50
Разом	100	100

Шкала балів	Оцінка за 4-бальною шкалою	Шкала ECTS
90 – 100	Відмінно	A
80 – 89	Добре	B
70 – 79		C
66 – 69		D
60 – 65	Задовільно	E
21 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання екзамену (заліку)	FX
0 – 20	незадовільно з можливістю вивчення дисципліни за індивідуальним графіком у формі додаткової індивідуально-консультаційної роботи	F

K. CODE OF CONDUCT OF THE COURSE / КОДЕКС ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є виконання наступних обов'язків:

- ❖ не запізнюватися на заняття;
- ❖ не пропускати заняття (як лекційні, так і практичні), в разі хвороби мати довідку або її ксерокопію;
- ❖ самостійно опрацьовувати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи;
- ❖ конструктивно підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах проходження курсу;
- ❖ своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою лабораторні та практичні завдання;
- ❖ брати очну участь у контрольних заходах;

будь-яке відтворення результатів чужої праці (включаючи практичну роботу над командним проектом), в тому числі використання завантажених з Інтернету матеріалів, як власних результатів, кваліфікується, як порушення норм і правил академічної доброчесності, та передбачає притягнення до відповідальності у порядку, визначеному чинним законодавством.

L. METHODS OF CONDUCTING / МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для формувань компетентностей застосовуються такі методи навчання:

- вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (різні види вправлення, виконання графічних робіт, проведення експерименту, практики);
- пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами;
- репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;
- частково-пошуковий або евристичний.

M. TOOLS, EQUIPMENT AND SOFTWARE / ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

мультимедійний клас з ПК,

Zoom – хмарна платформа для відео і аудіо конференцій та вебінарів

ZELIS - система призначена для тестування знань студентів в двох режимах: автоматизований контроль знань та тестування по бланкам.

N. STUDENT RESOURCES, MOOC PLATFORMS / ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТА ВІДКРИТІ ДИСЦИПЛІНІ ОНЛАЙН КУРСИ

Студентам пропонується доступ до навчальних матеріалів дисципліни - moodle.duet.dp.ua:

Coursera – безкоштовні онлайн-курси з різних дисциплін, у разі успішного закінчення яких користувач отри-



має сертифікат про проходження курсу.

EdX – онлайн-курси від закладів вищої освіти.

EdEra Book – сервіс інтерактивної освітньої літератури.

Google Classroom – безкоштовний веб-сервіс створений Google для навчальних закладів з метою спрощення створення, поширення і класифікації завдань безпачероовим шляхом.

O. FEEDBACK/ ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК

Електронні листи є найкращим способом зв'язатися з керівником курсу, і, будь ласка, додайте шифр групи в темі листа. Якщо ви надішлете мені електронне повідомлення, надайте мені, принаймні, 24 години, щоб відповісти. Якщо ви не отримаєте відповідь, відправте листа повторно.

P. ACADEMIC HONESTY/ АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Державний університет економіки і технологій очікує від студентів розуміння та підтримання високих стандартів академічної чесності. Приклади академічної не доброчесності включають такі: плагіат, зловживання інформацією із застарілих джерел мережі. Очікується, що вся робота, виконана відповідно до вимог курсу, є власною роботою студента. Під час підготовки роботи, яка відповідає вимогам курсу, студенти повинні відрізнати власні ідеї від інформації, отриманої з інших джерел. Без попереднього письмового схвалення викладачем, студенти можуть не подавати один і той же звіт двічі.

Обов'язково вказати на положення про доброчесність й зробити гіперпосилання на сайт Університету (після його затвердження на Вченій раді університету вкажіть дату затвердження і номер протоколу Вченої ради).

Положення про академічну доброчесність ДУЕТ. <https://www.duet.edu.ua/ua/area/institut/vchena-rada>
https://www.duet.edu.ua/uploads/normbase/263/pol_silabus.pdf

APPROVED / ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням кафедри електричної інженерії та автоматизації Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій - протокол № 16 від 17 червня 2022 року

Укладач

Вікторія ГРИГОР'ЄВА

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Кафедрою Електричної інженерії та автоматизації

Протокол № 16 від 17 червня 2022 року

В.о. завідувача кафедри

Євгеній МОДЛО

Науково-методичною радою Державного університету економіки і технологій

Протокол № 01 від 20 вересня 2022 року

Голова науково-методичної ради

Валентин ОРЛОВ