

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи (потік)
1Ммаг

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор з НІПР _____
професор _____ С.Я. Ходирєв
“ ___ ” _____ 20__ року

СИЛАБУС
(РОБОЧА ПРОГРАМА)

навчальної дисципліни	<u>Сертифікація та технічна експертиза БДМ</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
підготовки	<u>магістрів</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>13 Механічна інженерія</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>133 Галузеве машинобудування</u> (шифр і назва спеціальності)
спеціалізація	_____ (якщо є то назва спеціалізації)
за освітньою програмою	<u>«Галузеве машинобудування»</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання – державна, інша, ...)

20__ рік

1. Мета вивчення навчальної дисципліни – надання студентами системи теоретичних і практичних знань у галузі оцінювання відповідності, що дозволить використовувати його можливості та переваги.

2. Набуті компетентності:

Інтегральні: Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері машинобудування.

Загальні: **ЗК1** здатність застосовувати принципи, методи та організаційні процедури наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх [використовувати в професійній і соціальній діяльності; **ЗК7** здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній соціальній діяльності, **ЗК8** навички у отриманні, збереженні, обробці, поширенні професійної та науково-технічної інформації.

Фахові: **ФК1** здатність використовувати принципи машинобудування, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності; **ФК16** здатність використовувати національні та міжнародні нормативні бази для управління комплексними діями або проектами міжнародному співробітництві; **ФК12** здатність проведення машинобудівного моніторингу.

3. Передумови для вивчення дисципліни: Їй передують вивчення таких базових дисциплін як «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання», «Якість машин».

4. Очікувані результати навчання з дисципліни. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: основні поняття, терміни та визначення з питань стандартизації, сертифікації, оцінки відповідності, метрологічного БДМ; - нормативні документи та їх види; порядок метрологічного забезпечення БДМ та забезпечення єдності вимірювань; принципи, правила, порядок та види сертифікації продукції; принципи технічної експертизи БДМ; показники якості БДМ, які контролюються при проведенні технічної експертизи.

вміти: розробляти та застосовувати нормативні документи на БДМ; самостійно розробляти документи для сертифікації БДМ та оцінки їх відповідності; організувати метрологічне забезпечення БДМ; організувати та проводити технічну експертизу БДМ; застосовувати статистичні методи систем управління якістю.

Крім того, студенти отримають такі програмні результати навчання згідно з освітньою програмою: **ПРН7** вміти планувати, організувати і проводити комплексні машинобудівні дослідження; **ПРН15** вміти здійснювати планування, впровадження, контроль й аналіз роботи і систем машинобудування з метою їх подальшої сертифікації; **ПРН17** вміти використовувати національні та міжнародні нормативно-правові, машинобудівні і технологічні аспекти функціонування об'єкту наукових досліджень.

5. Наявність стандарту вищої освіти.

6. Загальні відомості. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів - 3 Кількість годин - 90	вибіркова	
Семестр викладання дисципліни	1	1
Вид контролю:	залік	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	16	4
- лабораторні роботи (годин)		
- практичні заняття (годин)	16	6
- самостійна робота студентів (годин)	58	80
- курсовий проект (годин)		
- курсова робота (годин)		
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)		
- підготовка та складання екзамену (годин)		

7. Послідовність вивчення дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем ПР, ЛР, СЗ, СРС	Кількість годин		Літ-ра
	очна	заочна		очна	заочна	
2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Загальна характеристика стандартизації.	2		ПР1. Вибір та обґрунтування параметричного ряду виробу СР1. Вивчення закону «Про стандартизацію», комплексу стандартів «Національна стандартизація»	2 7	10	1, 3, 10
Тема 2. Національна система стандартизації.	2		ПР2. Розрахунок техніко-економічної ефективності стандартизації СР2. Вивчення діяльності Департаменту технічного регулювання та УкрНДНЦ	2 7	10	
Тема 3. Загальні засади оцінки відповідності	2	1	ПР3. Підготовка документації щодо оцінки відповідності продукції вимогам технічних регламентів СР3. Вивчення закону «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»	2 7	2 10	2, 4, 9
Тема 4. Сертифікація продукції	2	1	ПР4. Підготовка документації щодо сертифікації продукції СР4. Вивчення технічного регламенту модулів оцінки відповідності	2 7	2 10	5, 6, 9
Тема 5. Сертифікація послуг та систем управління якістю	2	1	ПР5. Підготовка документації щодо сертифікації систем управління якістю СР5. Вивчення серії стандартів ДСТУ ISO/IEC 17000	2 7	2 10	3, 5

Тема 6. Технічний регламент безпеки машин	2	1	ПР6. Розробка проекту програми сертифікаційних випробувань БДМ СР6. Вивчення настанови ISO/IEC Guide 68	2 7	10	11
Тема 7. Метрологічне забезпечення випробувань БДМ	2		ПР7. Розробка проекту методики сертифікаційних випробувань БДМ СР7. Вивчення закону «Про метрологію та метрологічну діяльність»	2 8	10	1, 5, 6
Тема 8. Загальні положення щодо проведення технічної експертизи БДМ	2		ПР8. Проведення метрологічної експертизи технічної (конструкторської, технологічної) документації СР8. Вивчення технічного регламенту безпеки машин	2 8	10	3, 7
УСЬОГО	16	4		74	86	

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

9. Критерії оцінювання результатів навчання. Критерієм успішності вивчення студентом дисципліни та проходження підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімального порогового рівня оцінки за кожним запланованим результатом навчання, якій дорівнює 60 балів за ЄКТС.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	“Відмінно” - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального .
82 – 89	Добре	B	“Дуже добре” - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального .
75 – 81		C	“Добре” - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо , усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилкам
67 – 74	Задовільно	D	“Задовільно” - теоретичний зміст курсу освоєний частково , але прогалини не несуть істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки .

60 – 66		Е	“Достатньо” - теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , багато передбачені програмою навчання навчальні завдання не виконані , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального .
35 – 59	Незадовільно	FX	“Незадовільно” - теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань(з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	“Неприйнятно” - теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значимого підвищення якості виконання навчальних завдань.(з обов’язковим повторним курсом)

10. Засоби діагностики результатів навчання Поточний контроль здійснюється шляхом усних та письмових опитувань, тестування, практичних завдань. Підсумковий контроль здійснюється у вигляді заліку.

11. Наявність дистанційного курсу. Курс-ресурс: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=895>

12. Форми поточного та підсумкового контролю Поточний контроль є результатом виконання кожної практичної роботи. Підсумковий контроль за дисципліну здійснюється у вигляді заліку. Підсумкова оцінка знань з навчальної дисципліни може визначатися як середньозважена результатів поточного контролю та контролю за кожний розділ за згодою студента

13. Необхідне обладнання та програмне забезпечення Необхідним обладнанням є персональні комп’ютери з програмним забезпеченням: MATLAB, MS Word, MS Excel.

14. Рекомендовані джерела інформації

Базова література

1. Янушкевич Д.А. Національна та міжнародна стандартизація / Д.А. Янушкевич, О.А. Коваль.- Х.: ХНАДУ, 2010.- 237 с.

2. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник / Г. А. Саранча. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 672 с.

3. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник / Н. Г. Салухіна, Язвінська О. М. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336с.

4. Букреєва О. С. Основи стандартизації та оцінки відповідності : електрон. навч. посіб. у схемах і табл. [Електронний ресурс] / О. С. Букреєва, І. В. Рибалко ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Харків, 2019. – 76

с.

https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2532/3/Vykreeva_Rybalko_osnovy_stand_2019.pdf.

5. Сидорчук О.В. Стандартизація та сертифікація техніки і обладнання / О.В. Сидорчук, Ковалишин О.В., Городецький І.М. – Львів: Львівський ДАУ, 2007. – 189 с.

6. Рабинович О.В. Стандартизація, метрологія та контроль: Підручник / О.В. Рабинович, Червоний І.Ф., Маняк М.О. та ін., за ред. Червоного І.Ф.; Запоріж. держ. інж. акад. – Запоріжжя: ЗДІА, 2013. – 184 с.

7. Іванов В. М. Технічне діагностування підйимально-транспортних машин. Навчальний посібник / В. М. Іванов. – Х.: вид-во «ФОРТ», 2010. – 276 с.

8. Основи технічного регулювання будівельно-дорожніх машин: навчальний посібник / І. Г. Кириченко, Р. М. Трищ, Д. А. Янушкевич та ін. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 512 с.

2. Допоміжна

9. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»

10. Закон України «Про стандартизацію»

11. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин»

Розроблено та внесено: кафедра метрології та безпеки життєдіяльності

(повне найменування кафедри)

Розробник (и) силабусу: к.т.н., доцент _____ Букреєва О. С.

(посада, наук. ступінь, вчене звання),

(підпис) (

(ПІБ розробників)

ID ORCID, e-mail розробника 0000-0002-3214-5269, olga_bukreeva@ukr.net

Гаранта ОП: к.т.н., доцент _____ Поляков Є. О.

(посада, наук. ступінь, вчене звання),

(підпис) (

(ПІБ гаранта)

ID ORCID, e-mail гаранта 0000-0002-3248-7461, 90825, eug_p@ukr.net

(ID із ЄДЕБО)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20__ р.

(номер)

(та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф. _____

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Полярус О. В.

(ПІБ завідувача кафедри)

«Погоджено»

Завідувач кафедри будівельних та дорожніх машин

(повна назва випускової кафедри)

к.т.н., доц. _____

(наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Шевченко В. О.

(ПІБ завідувача кафедри)

“ _____ ” _____ 20__ року

(день)

(місяць)

(рік)

.....

«РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАТВЕРДЖЕННЯ»

Вченою радою механічного факультету
протокол №__ від “__” _____ 20__ р.

голова Вченої ради проф. _____ Кириченко І. Г.
(вчене звання) (підпис) (ПІБ)

© _____, 20__ рік

© _____, 20__ рік

Примітки:

Силабус (Робоча програма) навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 4 роки і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі. Електронний варіант розміщується на сайті факультету.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року доповнена.

Рекомендована до затвердження Методичною радою ХНАДУ «__» _____ 20__ року протокол №__.