

**Міністерство освіти і науки України
Національний транспортний університет
Автомеханічний факультет**

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

Європейська кредитно-трансферна система (ЄКТС)

Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»

Спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Освітньо-професійна програма «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Загальна інформація	4
1.1. Назва та адреса	4
1.2. Опис закладу (зокрема тип і статус).....	4
1.3. Академічні органи	9
1.4. Академічний календар	10
1.5. Перелік запропонованих освітніх програм	10
1.6. Вимоги щодо прийому	14
1.7. Механізми для визнання кредитної мобільності та попереднього навчання.....	14
1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка)..	14
1.9. Механізми академічного управління	15
2. Ресурси та послуги	16
2.1. Офіс у справах студентів	16
2.2. Умови розміщення / забезпечення проживання	17
2.3. Харчування	17
2.4. Вартість проживання.....	17
2.5. Фінансова підтримка для студентів.....	17
2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів	17
2.5.2. Пільгова оплата проживання у гуртожитках	18
2.5.3. Державне забезпечення окремих категорій студентів.....	18
2.6. Медичні послуги	18
2.7. Страхування.....	18
2.8. Умови для студентів з обмеженими можливостями та особливими потребами	19
2.9. Навчальне обладнання	19
2.10. Можливості міжнародної мобільності	20
2.11. Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності»	22
2.12. Практична інформація для мобільних студентів, які прибувають ...	22
2.13. Мовні курси	23
2.14. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі	23
2.15. Можливості для проходження практики/стажування	24
2.16. Умови для занять спортом і відпочинку	25
2.17. Студентські асоціації	26
3. Освітня програма	27

ВСТУП

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система накопичення та перезарахування (трансферу) кредитів – є ключовим інструментом Європейського простору вищої освіти (ЄПВО). ЄКТС допомагає зробити навчання та навчальні курси прозорішими та цим сприяє поліпшенню якості вищої освіти.

ЄКТС орієнтована на особу, яка навчається, основана на принципах прозорості процесів навчання, викладання та оцінювання.

Мета ЄКТС полягає у сприянні плануванню, реалізації та оцінюванню освітніх програм і мобільності студентів за допомогою визнання навчальних досягнень, кваліфікацій та періодів навчання.

Кредити ЄКТС характеризують обсяг навчальної роботи студентів на основі визначених результатів навчання і відповідного їм навчального навантаження. 60 кредитів призначають за результати навчання та пов'язане з ними навчальне навантаження за очною формою навчання протягом повного навчального року. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

Використання кредитів ЄКТС полегшується, а якість поліпшується завдяки використанню відповідних допоміжних документів:

Інформаційного пакету (каталогу курсу);

Угоди про навчання;

Академічної довідки;

Сертифіката про практику/стажування.

Інформаційний пакет (каталог курсу) містить докладну, зрозумілу та актуальну інформацію про навчальне середовище закладу вищої освіти, доступну для студентів до вступу та протягом усього навчання, щоб надати їм можливість зробити правильний вибір і найефективніше використовувати свій час.

1. Загальна інформація

1.1. Назва та адреса

Національний транспортний університет.

Адреса: Україна, 01010, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1,
тел. +38 (044) 280-82-03,

e-mail: general@ntu.edu.ua.

Офіційний вебсайт: <http://www.ntu.edu.ua>

1.2. Опис закладу (зокрема тип і статус)

Національний транспортний університет веде свою історію з 1944 року, коли розпорядженням Ради Народних комісарів СРСР від 07 листопада 1944 року № 11.06-р було засновано Київський автомобільно-дорожній інститут (КАДІ). Постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 1994 року № 592 на базі Київського автомобільно-дорожнього інституту було створено Український транспортний університет, якому відповідно до Указу Президента України від 11 вересня 2000 року № 1059/2000 «Про надання деяким вищим навчальним закладам статусу національних» надано статус національного з відповідною зміною назви на Національний транспортний університет (наказ МОН України від 30 жовтня 2000 року № 550 «Про оголошення Указу Президента України «Про надання деяким вищим навчальним закладам статусу національних»).

Університет підпорядкований Міністерству освіти і науки України, **форма власності** – державна; свідоцтво про державну реєстрацію юридичної особи серія А00 № 024341, ідентифікаційний код 02070915, дата проведення державної реєстрації 07 листопада 1944 р. Університет внесений Мінстатом України до Єдиного державного реєстру підприємств і організацій (довідка 2812-1143 від 09 липня 2014 р.). Університет внесений до Державного реєстру вищих навчальних закладів України (довідка № 11-Д-6 від 30 жовтня 2007 р.).

Відповідно до рішення ДАК від 23 грудня 2003 р. протокол № 48 (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29 грудня 2003 р. № 866) університет визнано акредитованим за статусом вищого закладу освіти IV (четвертого) рівня.

Надання освітніх послуг на рівні кваліфікаційних вимог до бакалавра, магістра здійснюється згідно «Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» Міністерства освіти і науки України.

Університет у своїй діяльності керується: Конституцією України, Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Положенням про державний вищий заклад освіти», Статутом Національного транспортного університету.

Статут Національного транспортного університету погоджено конференцією трудового колективу від 30 серпня 2016 року, протокол № 1, затверджено наказом Міністерством освіти і науки України від 21 грудня 2016 р. № 1579.

В університеті існує Стратегія розвитку Національного транспортного університету на 2019–2025 роки.

У структурі університету п'ять факультетів, які готують фахівців освітніх ступенів бакалавра та магістра за денною формою здобуття освіти:

- автомеханічний;
- транспортного будівництва;
- транспортних та інформаційних технологій;
- економіки та права;
- менеджменту, логістики та туризму.

Автомеханічному факультету підпорядковані кафедри:

- виробництва, ремонту та матеріалознавства;
- автомобілів;
- двигунів і теплотехніки;
- технічної експлуатації автомобілів та автосервісу;
- дорожніх машин;
- комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну;
- екології та безпеки життєдіяльності.

Факультету транспортного будівництва підпорядковані кафедри:

- мостів, тунелів та гідротехнічних споруд;
- проектування доріг, геодезії та землеустрою;
- транспортного будівництва та управління майном;
- дорожньо-будівельних матеріалів і хімії;
- опору матеріалів і машинознавства;
- аеропортів;
- теоретичної та прикладної механіки.

Факультету транспортних та інформаційних технологій підпорядковані кафедри:

- інформаційних систем і технологій;
- транспортних технологій;
- міжнародних перевезень та митного контролю;
- транспортних систем та безпеки дорожнього руху;
- вищої математики;
- інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційної безпеки.

Факультету економіки та права підпорядковані кафедри:

- економіки;
- конституційного та адміністративного права;
- філософії та педагогіки;
- теорії та історії держави і права;
- іноземної філології та перекладу.

Факультету менеджменту, логістики та туризму підпорядковані кафедри:

- менеджменту;
- транспортного права та логістики;
- туризму;
- фінансів, обліку і аудиту;
- фізичного виховання та спорту;
- іноземних мов.

Також у структурі університету три освітні центри:

- Центр заочного та дистанційного навчання;
- Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів;
- Центр міжнародної освіти.

Центр заочного та дистанційного навчання готує за заочною формою здобуття освіти бакалаврів на основі повної загальної середньої освіти та магістрів на основі освітнього ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за цією ж спеціальністю (напрямом, який відповідає обраній спеціальності), на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за цією ж або спорідненою спеціальністю.

Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів здійснює підготовку за заочною формою здобуття освіти бакалаврів на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста та магістрів на основі ступеня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційного рівня), здобутого за іншою спеціальністю, а також готує до зовнішнього незалежного оцінювання та вступу до закладів вищої освіти.

Центр міжнародної освіти веде навчання іноземних громадян за спеціальностями університету за денною та заочною формами здобуття освіти. До функцій цього центру входить зокрема оформлення запрошень на навчання іноземців та забезпечення їх перебування в Україні на законних підставах.

Основна сфера освітньої діяльності університету зосереджується на підготовці фахівців для транспортно-дорожнього комплексу, фахівців з інформаційних технологій, фахівців управлінсько-адміністративного та економічно-правового профілю і охоплює такі спеціальності: «Автомобільний транспорт», «Галузеве машинобудування», «Енергетичне машинобудування», «Прикладна механіка», «Матеріалознавство», «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», «Екологія», «Технології захисту навколишнього середовища», «Дизайн», «Будівництво та цивільна інженерія», «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», «Геодезія та землеустрій», «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», «Системний аналіз», «Транспортні технології», «Комп'ютерні науки», «Інженерія програмного забезпечення», «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», «Філологія», «Економіка», «Професійна освіта», «Фінанси, банківська справа та страхування», «Облік і оподаткування», «Менеджмент», «Маркетинг», «Право», «Туризм».

Згідно з «Відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» Національний транспортний університет здійснює підготовку бакалаврів за 27 спеціальностями, магістрів – за 21 спеціальністю.

В університеті функціонують **аспірантура і докторантура**, які забезпечують підготовку фахівців на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії та на науковому рівні вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора наук. Підготовка докторів філософії в аспірантурі університету на основі наказу Міністерства освіти і науки України від 10 червня 2016 р. № 655 «Про ліцензування освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні» здійснюється за дев'ятьма спеціальностями: «Автомобільний транспорт», «Галузеве машинобудування», «Енергетичне

машинобудування», «Прикладна механіка», «Будівництво та цивільна інженерія», «Транспортні технології», «Комп'ютерні науки», «Економіка», «Менеджмент».

В університеті сформовані і багато років плідно працюють чотири спеціалізовані вчені ради з правом захисту як кандидатських, так і докторських дисертацій за 10 спеціальностями.

Шифр спеціалізованої вченої ради	Шифр та назва наукової спеціальності
Д 26.059.01	05.13.06 – Інформаційні технології 05.13.22 – Управління проектами та програмами
Д 26.059.02	05.22.01 – Транспортні системи 05.22.11 – Автомобільні шляхи та аеродроми 05.23.17 – Будівельна механіка
Д 26.059.03	05.02.04 – Тертя та зношування в машинах 05.05.03 – Двигуни та енергетичні установки 05.22.02 – Автомобілі та трактори 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту
Д 26.059.04	08.00.04 – Економіка та управління підприємствами

До складу університету входять Барський фаховий коледж транспорту та будівництва НТУ, Житомирський фаховий автомобільно-дорожній коледж НТУ, Державний вищий навчальний заклад «Київський фаховий транспортно-економічний коледж» НТУ, Надвірнянський фаховий коледж НТУ, Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу НТУ. Основна задача освітньої діяльності цих закладів освіти – підготовка фахівців у сфері фахової передвищої освіти – фахових молодших бакалаврів.

Загальна кількість науково-педагогічних працівників університету станом на 2019/2020 навчальний рік – 523 особи, з них 67 професорів, докторів наук та 272 доценти, кандидати наук. За останні п'ять років було присуджено наукові ступені: доктора наук – 13, кандидата наук – 51; присвоєно вчені звання: професора – 4, доцента – 40 викладачам університету.

Серед науково-педагогічних працівників університету 54 академіки і члени-кореспонденти галузевих і міжгалузевих академій, 8 Заслужених діячів науки і техніки України, 8 Заслужених працівників освіти України, 3 Заслужені працівники транспорту України, два Заслужені юристи України, один Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, один заслужений художник України. Багато викладачів стали лауреатами Державних премій України в галузі науки і техніки, серед них: ректор Дмитриченко М.Ф., перший проректор – проректор з наукової роботи Дмитрієв М.М., професори Баранов Г.Л., Гуляєв В.І., Гутаревич Ю.Ф., доцент Шапошніков Б.В.

В університеті проводяться широкі наукові дослідження, як підрозділ університету функціонує Науково-дослідний інститут «Проблем транспорту і будівельних технологій». Щоб підвищити ефективність використання наукового потенціалу, ширше залучати науковців до виконання тематики

загальнодержавного значення, Вчена Рада університету визначила **пріоритетні напрямки наукових досліджень**, серед яких:

- розробка науково-технічних основ інтелектуальних інтегрованих інформаційних систем управління проектами;
- забезпечення надійності конструкцій дорожнього одягу при ремонті та реконструкції автомобільних доріг;
- поліпшення пускових якостей і триботехнічних властивостей транспортних двигунів за низьких температур навколишнього середовища;
- розробка методів підвищення ефективності автомобільних перевезень маршрутами міжнародних транспортних коридорів;
- математичне моделювання напружено-деформованого стану дорожнього одягу з температурними швами і тріщинами;
- поліпшення експлуатаційних властивостей метробусів та оцінка придатності дорожнього одягу для їх руху;
- портфельно-орієнтоване управління в організаціях логістичних провайдерів.

Науковці університету мають творчі зв'язки з науковими установами Національної академії наук України, галузевими науково-дослідними та проектними установами, виробничими підприємствами та організаціями тощо. Свідченням цього є договори про науково-технічну співпрацю зокрема між Національним транспортним університетом та Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова, Державним підприємством «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна», Державним підприємством «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів», Державним агентством автомобільних доріг України; Службою автомобільних доріг у Житомирській області; Дочірнім підприємством «Граніт Україна» ТОВ «ЕНЕРГОПРОМІМПЕКС», Міжнародним аеропортом «Київ» імені Ігоря Сікорського, Міжнародним аеропортом «Черкаси». У рамках цих договорів всі кафедри університету мають філії на підприємствах та в організаціях.

Співробітництво НТУ з підприємствами, установами, організаціями

№ з/п	Тип підприємства, організації, установи	Кількість договорів про науково-технічну співпрацю	Кількість філій кафедр
1.	Виробничі підприємства / фірми (вітчизняні)	132	14
2.	Виробничі підприємства / фірми (зарубіжні)	49	2
3.	Науково-дослідні установи	73	14
4.	Навчальні заклади (вітчизняні)	54	7
5.	Навчальні заклади (зарубіжні)	52	2
6.	Юридичні установи	12	1
7.	Рекламні організації	8	
8.	Страхові компанії	10	
9.	Державні та силові структури	28	
	Всього	418	40

В університеті видаються науково-технічні збірники «Автомобільні дороги і дорожнє будівництво» ISSN 0365-8171 (Print), URL: <http://addb.ntu.edu.ua> (з 1964 р.), «Гідравліка і гідротехніка» ISSN 0435-9666 (з 1965 р.), «Вісник Національного транспортного університету» ISSN 2523-496X (Online), ISSN 2308-6645 (Print) URL: <http://visnik.ntu.edu.ua> (з 1997 р.); збірник наукових праць «Проблеми транспорту» ISSN 2313-6316 (з 2004 р.), науковий журнал «Управління проектами, системний аналіз і логістика» ISSN 2309-8635 (Print), URL: <http://upsal.ntu.edu.ua> (з 2004 р.). В останні роки цей перелік поповнився ще двома науковими виданнями: у 2014 р. розпочато випуск науково-технічного збірника «Інформаційні процеси, технології та системи на транспорті» ISSN 2413-5364, а у 2015 р. – наукового журналу «Економіка та управління на транспорті» ISSN 2414-9861 (Online), ISSN 2413-0966 (Print), URL: <http://eut.ntu.edu.ua>. Також університет є співзасновником (разом з Державним підприємством «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут» та Державним підприємством «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна») науково-виробничого журналу «Автошляховик України» ISSN 03,65-8392 URL: <http://www.insat.org.ua/phpfiles/journal/> (заснований у 1960 р.).

Університет підтримує тісні контакти зі спорідненими закладами вищої освіти, науковими центрами Польщі, Іспанії, Італії, Німеччини, Словаччини, Румунії, Хорватії, США, Австрії, Ірану, Білорусі, Грузії, Казахстану, Узбекистану тощо.

Матеріально-технічна база університету – розгалужений комплекс сучасних споруд: три навчальні корпуси, п'ять гуртожитків, їдальня, оздоровчо-спортивний табір «Зелений бір», навчальний центр «Тетерів».

Інформаційно-обчислювальний центр університету забезпечує впровадження новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій. При центрі працюють плотерна та ламінаційна.

В університеті **працює редакційно-видавничий відділ**. У його розпорядженні сучасне поліграфічне обладнання, яке дозволяє оперативно забезпечувати потреби університету у навчально-методичних матеріалах та іншій поліграфічній продукції.

В університеті **видається щомісячна багатотиражна газета «Автодорожник»**. Видання газети «Автодорожник» базується на громадських засадах, тому у створенні кожного номера газети активну участь беруть викладачі, співробітники і студенти НТУ.

1.3. Академічні органи

Дмитриченко Микола Федорович – ректор Національного транспортного університету; доктор технічних наук, професор; Президент Транспортної Академії України, академік Національної академії педагогічних наук України; Заслужений діяч науки і техніки України; Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; нагороджений орденами «За заслуги» I, II та III ступенів.

Білякович Микола Олексійович – перший проректор Національного транспортного університету; кандидат технічних наук, професор; академік

Транспортної Академії України; Заслужений працівник народної освіти України; нагороджений орденами «Знак Пошани», «За заслуги» III ступеня, Почесною грамотою Верховної Ради України; нагрудним знаком Міністерства освіти і науки України «Петро Могила», нагрудним знаком Міністерства транспорту та зв'язку України «Почесний автотранспортник України», Відзнакою МВС України «За співпрацю з підрозділами Державтоінспекції» II ступеня.

Дмитрієв Микола Миколайович – перший проректор – проректор з наукової роботи Національного транспортного університету; доктор технічних наук, професор; академік Транспортної Академії України; Заслужений працівник народної освіти України; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; нагороджений орденом «За заслуги» III ступеня.

Гришук Олександр Казимирович – проректор з навчальної роботи Національного транспортного університету; кандидат технічних наук, професор; академік Транспортної Академії України; Заслужений працівник освіти України; нагороджений нагрудними знаками Міністерства освіти і науки України «Петро Могила» та «Відмінник освіти України».

Булах Олександр Іванович – проректор з навчальної роботи та соціально-економічного розвитку Національного транспортного університету; кандидат технічних наук, доцент; академік Транспортної Академії України; Заслужений працівник освіти України; нагороджений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України; нагрудними знаками Міністерства освіти і науки України «Петро Могила» та «Відмінник освіти України», відзнакою МВС України «За сприяння органам внутрішніх справ України».

1.4. Академічний календар

Початок навчальних занять – 1 вересня.

Завершення навчальних занять – 5 червня.

Освітній процес здійснюється за семестрами.

Тривалість семестрів, практичної підготовки, екзаменаційних сесій, атестацій, канікул визначається графіком освітнього процесу на кожний навчальний рік.

1.5. Перелік запропонованих освітніх програм

Код та найменування спеціальності / спеціалізації	Найменування освітньої програми	Підрозділ університету, який здійснює підготовку ¹			
		Рівень вищої освіти			
		бакалаврський		магістерський	
		Форма здобуття освіти		Форма здобуття освіти	
		денна	заочна	денна	заочна
274 Автомобільний транспорт	Автомобільний транспорт ²	АМФ	ЦЗДН, ЦПК	АМФ	-
	Автомобільний транспорт (освітньо-наукова)	-	-	АМФ	-
	Інженерія систем автосервісу ⁴	-	-	АМФ	ЦЗДН, ЦПК

	Автомобілі та інфраструктура автомобільного транспорту ⁴	-	-	АМФ	ЦЗДН, ЦПК
133 Галузеве машинобудування	Автомобільні транспортні засоби ³	АМФ	-	АМФ	-
	Будівельні та дорожні машини і устаткування ^{2,4}	АМФ	ЦЗДН, ЦПК	АМФ	ЦЗДН, ЦПК
	Експлуатація, випробування та сервіс машин^{2,4}	АМФ	ЦЗДН, ЦПК	АМФ	ЦЗДН, ЦПК
	Будівельні та дорожні машини і устаткування (освітньо-наукова)	-	-	АМФ	-
142 Енергетичне машинобудування	Автомобільні двигуни ³	АМФ	ЦЗДН	АМФ	ЦЗДН
	Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів ³	АМФ	ЦЗДН	АМФ	-
131 Прикладна механіка	Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій ²	АМФ	ЦЗДН, ЦПК	АМФ	ЦЗДН
132 Матеріалознавство	Матеріалознавство ³	АМФ	ЦЗДН	АМФ	-
152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка ³	АМФ	ЦЗДН	-	-
101 Екологія	Екологія ^{2,4}	АМФ	ЦЗДН, ЦПК	АМФ	ЦЗДН, ЦПК
022.04 Дизайн (промисловий дизайн)	Промисловий дизайн	АМФ	-	АМФ	-
183 Технології захисту навколишнього середовища	Екологічна інженерія автотранспортної діяльності ³	АМФ	-	-	-
	Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії ³	ФТБ	-	-	-
192 Будівництво та цивільна інженерія	Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів ^{2,4}	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК
	Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди	ФТБ	ЦЗДН	ФТБ	-
	Мости і транспортні тунелі ^{2,4}	ФТБ	ЦПК	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК
	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів ³	ФТБ	ЦЗДН	ФТБ	ЦПК
	Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів (освітньо-наукова)	-	-	ФТБ	-
	Аеропорти, аеродромні конструкції та споруди (освітньо-наукова)	-	-	ФТБ	-
	Мости і транспортні тунелі (освітньо-наукова)	-	-	ФТБ	-
	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (освітньо-наукова)	-	-	ФТБ	-
193 Геодезія та	Геодезія ³	ФТБ	-	ФТБ	-

землеустрій	Оцінка землі та нерухомого майна ^{3,4}	ФТБ	-	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК
194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві ³	ФТБ	-	-	-
124 Системний аналіз	Системний аналіз в транспортній інфраструктурі	ФТБ	-	-	-
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Підприємництво та комерційна діяльність в будівництві ⁴	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК	-	ЦПК
	Підприємництво в сфері управління нерухомим майном ^{2,4}	ФТБ	ЦЗДН, ЦПК	ФТБ	ЦПК
275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті ^{2,4}	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК
	Організація міжнародних перевезень ^{2,4}	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК
	Митна справа у транспортній галузі ^{3,4}	ФТІТ	ЦЗДН	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК
	Інтелектуальні системи управління дорожнім рухом ²	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК	ФТІТ	ЦЗДН
	Транспортна логістика міста	ФТІТ	-	ФТІТ	-
	Транспортно-логістичні системи вантажних автомобільних перевезень ³	ФТІТ	-	ФТІТ	-
	Розумний транспорт і логістика для міст (освітньо-наукова)	-	-	ФТІТ	-
122 Комп'ютерні науки	Інформаційні управляючі системи та технології ³	ФТІТ	ЦЗДН	-	-
	Інформаційна безпека в комп'ютеризованих системах ³	ФТІТ	ЦЗДН	-	-
	Комп'ютерні науки	-	-	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК
121 Інженерія програмного забезпечення	Інженерія програмного забезпечення	ФТІТ	ЦЗДН	-	-
029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа	Управління документальними процесами та науково-технічний переклад ²	ФТІТ	ЦПК	-	-
	Управління інформаційно-аналітичною діяльністю та комунікації з громадськістю ²	ФТІТ	ЦПК	-	-
	Консолідована інформація	-	-	ФТІТ	ЦЗДН, ЦПК
072 Фінанси, банківська справа та страхування	Фінанси, банківська справа та страхування ^{2,4}	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК
071 Облік і оподаткування	Облік і оподаткування ^{2,4}	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК
	Цифрові технології обліку ³	ФМЛТ	-	-	-
073 Менеджмент	Менеджмент організацій та адміністрування (транспортний менеджмент) ^{2,4}	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК
	Менеджмент зовнішньоекономічної	ФМЛТ	ЦЗДН,	ФМЛТ	ЦЗДН,

	діяльності ^{2,4}		ЦПК		ЦПК
	Менеджмент природоохоронної діяльності ³	ФМЛТ	-	ФМЛТ	-
	Логістика ^{2,4}	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК
	Управління проектами ⁴	-	-	ФМЛТ	ЦПК
	Менеджмент організацій та адміністрування (транспортний менеджмент) (освітньо-наукова)	-	-	ФМЛТ	-
	Логістика (освітньо-наукова)	-	-	ФМЛТ	-
075 Маркетинг	Маркетинг послуг	ФМЛТ	-	-	-
242 Туризм	Туризм ^{2,4}	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК	ФМЛТ	ЦЗДН, ЦПК
	Міжнародний туризм ³	ФМЛТ	ЦЗДН	-	-
051 Економіка	Міжнародна економіка ^{2,4}	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК
	Економіка підприємства ^{2,4}	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК
	Управління персоналом та економіка праці ²	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК	ФЕП	-
	Бізнес-економіка	ФЕП	ЦЗДН	-	-
	Економіко-правове забезпечення бізнесу	ФЕП	ЦЗДН	ФЕП	-
	Бізнес-аналітика ⁴	-	-	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК
081 Право	Правознавство ⁴	ФЕП	ЦЗДН	ФЕП	ЦЗДН, ЦПК
015.38 Професійна освіта (транспорт)	Професійна освіта (транспорт) ³	ФЕП	-	ФЕП	-
035.041 Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська)	Англійська мова і література, німецька мова, переклад	ФЕП	-	ФЕП	-

За всіма спеціальностями магістерської підготовки можливий вступ за денною формою здобуття освіти на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом, який не відповідає обраній спеціальності), на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста або ступеня магістра, здобутого за іншою спеціальністю.

¹ Підрозділи університету, які здійснюють підготовку фахівців:

АМФ – автомеханічний факультет (підготовка бакалаврів та магістрів за денною формою здобуття освіти),

ФТБ – факультет транспортного будівництва (підготовка бакалаврів та магістрів за денною формою здобуття освіти),

ФПТ – факультет транспортних та інформаційних технологій (підготовка бакалаврів та магістрів за денною формою здобуття освіти),

ФМЛТ – факультет менеджменту, логістики та туризму (підготовка бакалаврів та магістрів за денною формою здобуття освіти),

ФЕП – факультет економіки та права (підготовка бакалаврів та магістрів за денною формою здобуття освіти),

ЦЗДН – Центр заочного та дистанційного навчання (підготовка за заочною формою здобуття освіти бакалаврів на основі повної загальної середньої освіти; магістрів на основі ступеня

(освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за цією ж спеціальністю (напрямом, який відповідає обраній спеціальності), на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за цією ж або спорідненою спеціальністю),

ЦПК – Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів (підготовка за заочною формою здобуття освіти бакалаврів на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; магістрів на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом, який не відповідає обраній спеціальності), на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста або ступеня магістра, здобутого за іншою спеціальністю).

² На основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста можливий вступ на навчання зі скороченим строком підготовки бакалаврів за денною та заочною формами здобуття освіти.

³ На основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста можливий вступ на навчання зі скороченим строком підготовки бакалаврів за денною формою здобуття освіти.

⁴ Можливий вступ до магістратури за заочною формою здобуття освіти на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом, який не відповідає обраній спеціальності), на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста або ступеня магістра, здобутого за іншою спеціальністю.

1.6. Вимоги щодо прийому

Для здобуття ступеня бакалавра приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, для здобуття ступеня магістра – особи, які здобули ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень) бакалавра, ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).

Інформація щодо Правил прийому на навчання за освітніми ступенями бакалавра та магістра розміщена на сайті Національного транспортного університету: <http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/>

1.7. Механізми для визнання кредитної мобільності

Механізми для визнання кредитної мобільності та попереднього навчання здійснюються відповідно до Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Положень «Про освітні програми в Національному транспортному університеті», «Про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ» та міжінституційних угод про навчання за умовами академічної мобільності.

Визнання кредитної мобільності здійснюється на основі таких документів:

- інформаційний пакет (каталог курсу);
- угода про навчання;
- академічна довідка;
- сертифікат про навчальну практику.

За умовами кредитної мобільності студенту перезараховуються всі кредити, які він здобув поза місцем основного навчання, що є компонентами освітньої програми.

1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка)

Розподіл кредитів ЄКТС ґрунтується на офіційній тривалості циклу програми навчання та визначається навчальним планом.

НТУ розподіляє кредити між навчальними дисциплінами самостійно. Кредити розподіляються на всі дисципліни, що вивчає студент, виробничу практику, виконання випускних кваліфікаційних проектів (робіт), атестацію. Кредити присвоюються після закінчення вивчення дисципліни за умови успішного складання підсумкового контролю, проходження виробничої практики та атестації.

1.9. Механізми академічного управління

Механізми академічного управління в НТУ визначені у таких документах:

[Положення про Наглядову раду НТУ](#)

[Концепція діяльності НТУ](#)

[Стратегія розвитку Національного транспортного університету на 2019–2025 роки](#)

[Положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті](#)

[Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті](#)

[Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін](#)

[Положення про освітні програми в Національному транспортному університеті](#)

[Положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету](#)

[Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти](#)

[Порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями](#)

[Положення про надання платних послуг НТУ](#)

[Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів](#)

[Положення про проведення конкурсу, прийняття на роботу, продовження трудових відносин і звільнення з посад науково-педагогічних та педагогічних працівників НТУ](#)

[Положення про навчально-методичне управління](#)

[Положення про навчально-методичний відділ](#)

[Положення про відділ забезпечення якості вищої освіти](#)

[Положення про відділ технічних засобів](#)

[Положення про Приймальну комісію](#)

[Порядок відшкодування коштів державного або місцевого бюджету, витрачених на оплату послуг з підготовки фахівців \(у випадку повторного вступу на державне замовлення\)](#)

[Положення про юридичний відділ](#)

[Положення про бібліотеку](#)

[Положення про студентське самоврядування](#)

[Положення про участь у міжнародних програмах та проектах, які не пов'язані з навчанням студентів НТУ](#)

[Положення про автомеханічний факультет](#)

[Положення про факультет економіки та права](#)

[Положення про факультет менеджменту, логістики та туризму](#)

[Положення про факультет транспортного будівництва](#)

[Положення про факультет транспортних та інформаційних технологій](#)

[Положення про Вчену Раду факультету \(інституту\) НТУ](#)

[Положення про Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів](#)

[Положення про Центр заочного та дистанційного навчання](#)

[Положення про Центр міжнародної освіти](#)

[Положення про Центр міжнародної освіти \(англійською мовою\)](#)

[Положення про НДІ ПТіБТ](#)

[Положення про науково-технічну раду НДІ ПТіБТ](#)

[Положення про післядипломну освіту у НТУ](#)

[Положення про підвищення кваліфікації фахівців](#)

[Антикорупційна програма](#)

[Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії НТУ](#)

[Положення про порядок переведення студентів до НТУ](#)

[Положення про диплом з відзнакою НТУ](#)

[Положення про юридичну клініку факультету економіки та права Національного транспортного університету](#)

[Положення про порядок організації та проведення Всеукраїнської студентської олімпіади в НТУ](#)

2. Ресурси та послуги

2.1. Офіси у справах студентів

Деканат автомеханічного факультету: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 307, тел. +38 (044) 280-91-87.

Деканат факультету транспортного будівництва: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 213, тел. +38 (044) 280-65-43.

Деканат факультету транспортних та інформаційних технологій: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Бойчука 42, к. 203, тел. +38 (044) 284-66-01.

Деканат факультету менеджменту, логістики та туризму: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 245, тел. +38 (044) 280-38-76.

Деканат факультету економіки та права: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 207, тел. +38 (044) 288-71-00.

Відділ роботи зі студентами Центру заочного та дистанційного навчання: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 1147, тел. +38 (044) 280-99-51.

Відділ роботи зі студентами Центру підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 1260, тел. +38 (044) 280-99-17.

Відділ роботи зі студентами Центру міжнародної освіти: 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 1263, тел. +38 (044) 280-68-33.

Студентський відділ кадрів університету (комплектація, зберігання і ведення особових справ студентів, які навчаються в університеті, занесення до них змін, пов'язаних з навчанням; ведення обліку студентів, які навчаються; оформлення переведення та відрахування студентів відповідно до законодавства, положень, інструкцій та наказів ректора університету; видача довідок про теперішнє та минуле навчання в університеті; ведення архіву особових справ студентів тощо): 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 321, тел. +38 (044) 280-12-78.

Режимно-секретний відділ університету (військовий облік військовозобов'язаних і призовників; бронювання військовозобов'язаних співробітників, аспірантів і студентів, координація військової підготовки студентів): 01010 Україна, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, к. 227а, тел. +38 (044) 280-34-80.

2.2. Умови розміщення / забезпечення проживання

Університет має 5 гуртожитків загальною площею 27 391,0 м² та житловою площею 17 992 м². Чотири гуртожитки компактно розташовані на вулиці Михайла Бойчука, (вул. Михайла Бойчука 36, 39, 38а, 40а) поряд з навчально-бібліотечним корпусом, один – на вул. Джона Маккейна (вул. Джона Маккейна, 32).

Всі іногородні студенти та аспіранти денної форми навчання забезпечені житлом. За необхідності студенти заочної форми навчання теж можуть проживати у гуртожитках.

У студмістечку є пункт надання побутових послуг, спортивні кімнати.

У гуртожитках встановлено та функціонує сучасне телекомунікаційне обладнання, що об'єднується в єдину комп'ютерну мережу з навчальними корпусами університету, є вільний доступ до Wi-Fi.

Дирекція студмістечка.

Директор студмістечка – Черній Світлана Вікторівна, м. Київ, вул. Михайла Бойчука, 36-Б, тел. +38 (044) 284-95-20.

Заступник директора студмістечка з виховної роботи та режиму – Правдюк Аліна Леонідівна, тел. +38 (044) 286-49-77.

Начальник паспортного столу – Наумова Анна Іллівна, тел. +38 (044) 286-49-77.

2.3. Харчування

На території головного навчального корпусу (вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1) працює двоповерхова їдальня загальною площею 1 813 м². Тут є дві просторі зали для студентів, викладачів та співробітників, а також буфет.

У навчально-бібліотечному корпусі університету (вул. Михайла Бойчука, 42, перший поверх) функціонує буфет.

2.4. Вартість проживання

Вартість проживання у студентських гуртожитках з 01 вересня 2019 р. за одне ліжко-місце за місяць становить: для студентів – 490 грн; для студентів у кімнатах для сімейних – 510 грн; для аспірантів, докторантів – 510 грн; для аспірантів, докторантів у кімнатах для сімейних – 600 грн.

Для студентів заочної форми навчання (у період сесії), вступників (у період вступних випробувань) та інших осіб, що проживають у гуртожитку тимчасово, вартість проживання становить 140 грн за добу.

2.5. Фінансова підтримка для студентів

2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів

Студентам денної форми навчання, які навчаються за кошти державного бюджету (за державним замовленням), за результатами семестрового контролю на підставі рейтингу успішності призначається академічна стипендія.

Студентам першого року навчання на перший семестр академічна стипендія призначається відповідно до рейтингу за результатами конкурсних балів під час вступу до НТУ.

За особливі успіхи у навчанні, участь у науковій та громадській роботі студентам університету можуть призначатися іменні академічні стипендії Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Київського міського голови тощо.

Студентам категорій, визначених «Порядком використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виплати соціальних стипендій студентам (курсантам) вищих навчальних закладів», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1045 «Деякі питання виплати соціальних стипендій студентам (курсантам) вищих навчальних закладів» (зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України), призначаються соціальні стипендії.

Розмір академічних та соціальних стипендій встановлюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1047 «Про розміри стипендій у державних та комунальних навчальних закладах, наукових установах».

2.5.2. Пільгова оплата проживання у гуртожитках

Студентам пільгових категорій, визначених законами України та постановами Кабінету Міністрів України, надаються пільги щодо оплати проживання у гуртожитках.

2.5.3. Державне забезпечення окремих категорій студентів

Діти-сироти та діти, позбавлені батьківського піклування, а також особи з їх числа та студенти, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків, отримують повне державне забезпечення, передбачене чинним законодавством.

2.6. Медичні послуги

У студентському містечку (вул. Михайла Бойчука, 36, тел. +38 (044) 284-96-28) функціонують медпункт, стоматологічний кабінет.

Також студенти можуть звернутися до Київської міської студентської поліклініки за адресою вул. Політехнічна, 25/29, тел. +38 (044) 236-32-04 (стіл довідок). Поліклініка працює з понеділка по п'ятницю з 08:00 до 19:00; у суботу з 09:00 до 15:00.

2.7. Страхування

Національний транспортний університет надає допомогу, пов'язану з отриманням страховки, коли це потрібно, студентам, що приїжджають та від'їжджають як учасники мобільності (http://erasmus.ntu.edu.ua/insurance_eng.html).

Установи країн-партнерів повинні інформувати учасників мобільності у тих випадках, коли страховий захист не надається автоматично. Витрати на страхування можуть бути покриті організаційними грантами.

2.8. Умови для студентів з обмеженими можливостями та особливими потребами

В університеті створені сприятливі умови для навчання, комфортного перебування та проживання студентів з особливими потребами.

Відповідно до Указу Президента України «Про внесення змін до п. 3 Положення про національний заклад (установу) України» від 02 грудня 2017 року № 401, Закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» від 21 березня 1991 року № 875-XII, в університеті діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території Національного транспортного університету» (затверджений наказом ректора від 08 червня 2018 р. № 298).

Порядком визначається супровід (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території НТУ.

Порядок оприлюднено на офіційному вебсайті Університету (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>).

2.9. Навчальне обладнання

Університет має три навчальні корпуси: головний навчальний корпус (вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1), навчально-бібліотечний корпус (вул. Михайла Бойчука, 42) та спортивний комплекс (вул. Михайла Бойчука, 36а). Загальна площа навчально-лабораторних корпусів становить 35 293 м². Також університет має навчальний полігон загальною площею 4,5 га та площею навчальних приміщень 1 200 м².

Чотириповерховий головний навчальний корпус та дев'ятиповерховий навчально-бібліотечний корпус дозволяють розмістити всі кафедри, лабораторії та приміщення для занять студентів.

З урахуванням усіх ліцензованих обсягів на всіх рівнях за строками навчання загальний ліцензований обсяг становить 26 046 одиниць. Загальна площа всіх приміщень для занять студентів становить 35 293 м². Тобто при навчанні у дві зміни (наказ ректора Національного транспортного університету від 16 серпня 2019 р. № 517) навчальна площа на одиницю ліцензованого обсягу становить 2,71 м², що відповідає пункту 33 Ліцензійних умов. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій) – 37 %.

Спеціалізовані навчальні лабораторії всіх кафедр університету оснащені сучасним обладнанням, приладами, вимірювальною і діагностичною апаратурою.

В університеті функціонують 17 мультимедійних комп'ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу.

Забезпечено доступ працівників університету та студентів до мережі Інтернет.

Бібліотека університету розташована у навчально-бібліотечному корпусі університету (вул. Михайла Бойчука, 42), на 8-му і 9-му поверхах. Крім того, у

головному навчальному корпусі (вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, кім. 345) знаходиться читальний зал. Загальна площа бібліотеки становить 3 037,0 м², у тому числі 5 читальних залів загалом на 600 посадкових місць (чотири у навчально-бібліотечному корпусі та один у головному навчальному корпусі) мають загальну площу 1 278,0 м².

Бібліотека має три абонементи: навчальний, науковий та художньої літератури. Читальні зали спеціалізуються таким чином: електронний читальний зал, зал навчальної літератури, зал наукової літератури, зал періодичної літератури (ці 4 зали розташовані у навчально-бібліотечному корпусі) та довідковий читальний зал (розташований у головному навчальному корпусі).

Фонд бібліотеки університету – універсальне зібрання наукової, навчальної, довідкової, художньої літератури та періодичних видань. Але пріоритет при його комплектуванні надано літературі автомобільно-дорожнього профілю та літературі з тематики навчальних дисциплін університету. Загальний фонд бібліотеки становить 516 134 примірники, з них наукової літератури – 96,1 тис. примірників, навчальної літератури – 261,1 тис. примірників, періодичних видань – майже 80 тис. примірників.

Наявної у бібліотеці навчальної літератури та фахових періодичних видань достатньо для забезпечення освітнього процесу, зокрема самостійної та індивідуальної роботи студентів.

Бібліотека забезпечує зручний доступ до електронних навчально-методичних посібників викладачів Національного транспортного університету. Надходження цих посібників щороку збільшується.

Гордість бібліотеки – авторський фонд інформаційно-бібліографічного відділу. Тут зібрані чудом збережені до наших часів праці викладачів університету з початку його існування. Унікальним є зібрання дисертацій і авторефератів дисертацій, з якими можна працювати в науковому читальному залі.

Розгалужений довідково-пошуковий апарат (система каталогів, у числі яких електронний каталог, і картотек) забезпечує можливість зручно орієнтуватися в книжковому фонді. Кожен каталог має цільове призначення, що дозволяє проводити пошук літератури за різними ознаками, у відповідності з потребами користувачів. Доступ до електронного каталогу у мережі Інтернет, можливість мобільного пошуку інформації в зручний для користувача час, додаткові сервіси роблять електронний каталог одним із найпопулярніших бібліотечних бібліографічних ресурсів.

Електронний каталог та електронна база навчально-методичної літератури розміщені на власній вебсторінці бібліотеки (www.library.ntu.edu.ua).

2.10. Можливості міжнародної мобільності

Університетом укладені договори про співробітництво між НТУ та закладами вищої освіти, в межах яких здійснюється партнерський обмін та навчання студентів:

Іспанія	Університет Альмерія
	Політехнічний університет Валенсії
Румунія	Університет Пітешті
	Університет сільськогосподарських наук та ветеринарної медицини
Польща	Жешувський технологічний університет
Хорватія	Університет Північ

Згідно з програмами міжнародного співробітництва кращі студенти Національного транспортного університету за рейтингом НТУ зі знанням іноземних мов мають змогу здобувати освіту за кордоном відповідно до індикації та умов, викладених у таблиці.

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Строк навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
Університет Альмерія, Іспанія <i>UNIVERSIDAD DE ALMERIA</i>	Licence (бакалавр)	<i>Accounting and taxation</i> Облік і оподаткування; <i>Finance, banking, insurance</i> Фінанси, банківська справа та страхування; <i>Management and administration</i> Менеджмент; <i>Marketing and advertising</i> Маркетинг	5 міс.	Очна	Англійська	Знання англійської мови на рівні B1; середній академічний бал не нижче 80 балів; щонайменше 2–3 роки навчання
Політехнічний університет Валенсії, Іспанія <i>UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA</i>	Licence (бакалавр)	<i>Engineering (all fields of study)</i> Інжиніринг (усі галузі навчання); <i>Environmental sciences</i> Екологічні науки; <i>Arts</i> Мистецтво	5 міс.	Очна	Англійська	Знання англійської мови на рівні B2; середній академічний бал не нижче 80 балів; щонайменше 2–3 роки навчання
Університет Пітешті, Румунія <i>UNIVERSITATE A DIN PITESTI</i>	Licence (бакалавр)	<i>Engineering and Engineering trades</i> Галузеве машинобудування, Енергетичне машинобудування, Автомобільний транспорт, Прикладна механіка	5 міс.	Очна	Англійська	Знання англійської мови на рівні B1; середній академічний бал не нижче 80 балів; щонайменше 2–3 роки навчання
Жешувський технологічний	Master (магістр)	<i>Management and Logistics</i>	5 міс.	Очна	Англійська	Знання англійської

університет, Польща <i>POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM IGNACEGO LUKASIEWICZA PRZ</i>		Менеджмент, Логістика; <i>Mechanical Engineering</i> Галузеве машинобудування, Енергетичне машинобудування, Автомобільний транспорт, Прикладна механіка				мови на рівні B2; середній академічний бал не нижче 80 балів; щонайменше 2–3 роки навчання
---	--	---	--	--	--	--

2.11. Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності»

«Вікно мобільності» (ВМ) – це період, передбачений для міжнародної мобільності студентів. Обов'язкові ВМ обмежені термінами початку та закінчення семестру (за семестрової мобільності) або навчального року при річній або кількарічній (магістеріум) мобільності. Вибіркові ВМ мають місце при транскордонному (дистанційному) навчанні, коли періоди такого навчання визначаються закордонним партнером залежно від різних факторів.

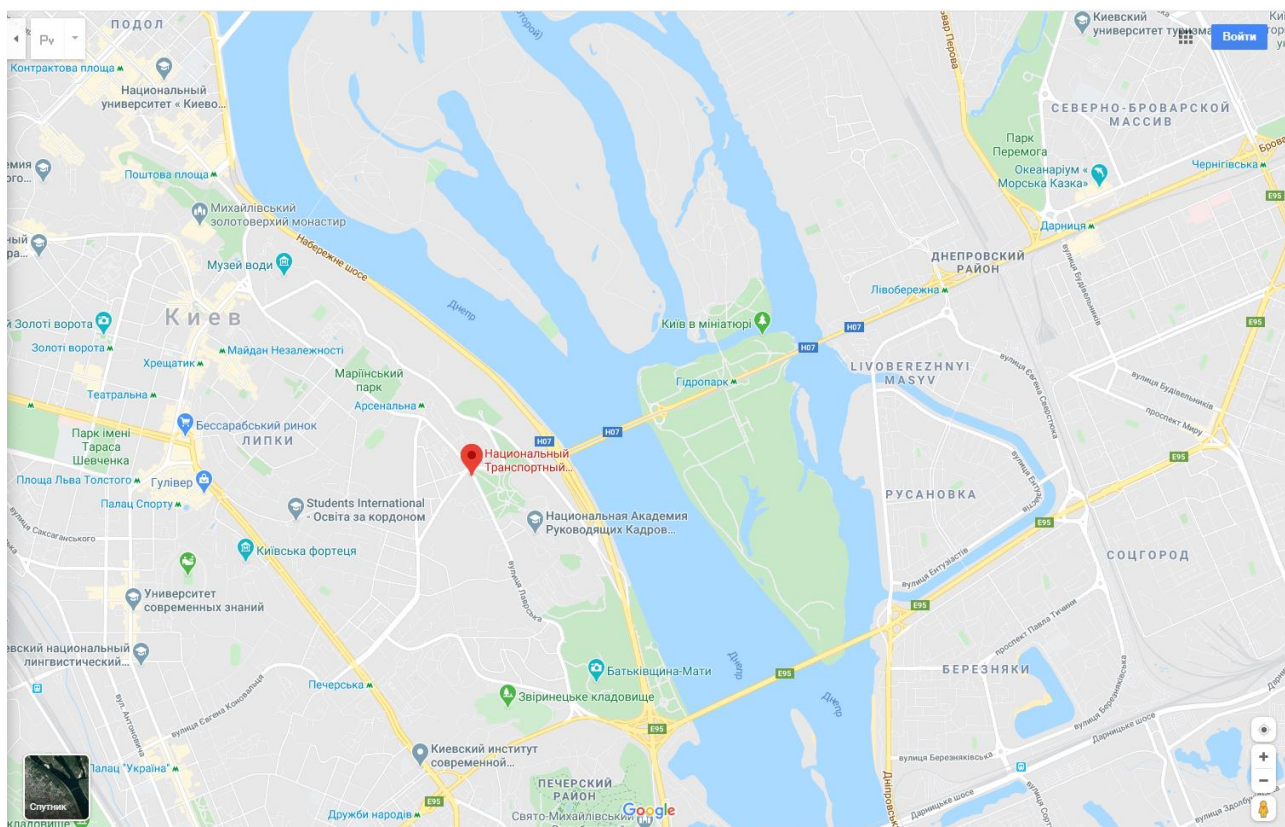
2.12. Практична інформація для мобільних студентів, які прибувають

Якщо Ви прибули до Києва з іншого міста, то дістатися до Національного транспортного університету можна:

- від Центрального залізничного вокзалу – метрополітемом до станції «Арсенальна», а потім по вулиці Івана Мазепи (пішки або тролейбусом маршруту № 38 або автобусом маршруту № 24) до вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1 (зупинка тролейбуса та автобуса «Парк Вічної Слави»);

- від Міжнародного аеропорту «Бориспіль» – автобусом Skybus до станції метрополітену «Харківська», далі метрополітемом до станції «Арсенальна», а потім по вулиці Івана Мазепи (пішки або тролейбусом маршруту № 38 або автобусом маршруту № 24) до вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1 (зупинка тролейбуса та автобуса «Парк Вічної Слави»);

- від Міжнародного аеропорту «Київ» імені Ігоря Сікорського – маршрутним таксі № 805 до станції метрополітену «Вокзальна», далі метрополітемом до станції «Арсенальна», а потім по вулиці Івана Мазепи (пішки або тролейбусом маршруту № 38 або автобусом маршруту № 24) до вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1 (зупинка тролейбуса та автобуса «Парк Вічної Слави»).



2.13. Мовні курси

Для всіх бажаючих здобувачів вищої освіти в НТУ працюють курси з підготовки до єдиного вступного іспиту з іноземної мови для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за програмою інтенсивного навчання, яка створює умови для досягнення рівня володіння іноземною мовою від B1 до B2 (відповідно до Рекомендацій Комітету з питань освіти при Раді Європи щодо навчання іноземним мовам).

Запис на курси здійснюється в Центрі підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів (вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 1, тел. + 38 (044) 280-99-17).

На постійній основі в університеті працює Speaking Club. Спілкування у клубі відбувається на цікаві життєві, соціальні та наукові теми. Участь у роботі клубу допомагає подолати психологічний бар'єр при спілкуванні іноземною мовою, розширити словниковий запас фразами і зворотами, які властиві живій мові, сприяє розвитку міжкультурної комунікації.

Іноземні студенти, що беруть участь у Проєкті Erasmus+ програми KA1 Навчальна, академічна мобільність, вивчають українську мову.

2.14. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі

У рамках реалізації Проєкту Erasmus+ Програми KA2: ЕАС/А03/2016 «Master in Smart Transport and Logistics for Cities» (SmaLog) було створено Консорціум за участі таких структур:

Італія	Римський університет Тор Вергата
	Римський університет Сапієнца
Україна	Національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
	Національний університет «Львівська політехніка»
	Житомирський державний технологічний університет
	Інститут проблем ринку та економіко-екологічних питань
	ТОВ «Системне обслуговування» – асоційовані партнери – підприємство
Грузія	Грузинський технічний університет
	Навчальний університет LEPL – Батумська державна морська академія
	ТОВ «Батумі Автотранспорт» – асоційовані партнери – підприємство
Польща	Сласька політехніка
Німеччина	Hochschule Wismar

У рамках реалізації Проекту Erasmus+ програми KA2: «New Mechanisms of Partnership-based Governance and Standardization in Ukraine» (PAGOSTE) (609536-EPP-1-2019-1-DE-EPPKA2-CBHE-SP) було створено Консорціум за участі таких структур:

Німеччина	Університет Констанц
Австрія	Віденський університет економіки та бізнесу
Італія	Римський університет Тре
Україна	Міністерство освіти і науки України
	Інститут професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук
	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
	Українська інженерно-педагогічна академія
	Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського

2.15. Можливості для проходження практики/стажування

Для забезпечення практичної підготовки студентів та їх успішного працевлаштування університет встановлює різні форми співробітництва з організаціями, профільними державними установами, транспортними та будівельними організаціями, фінансовими структурами, установами банківської сфери, судовими інституціями, підприємствами сфери торгівлі та готельно-ресторанного бізнесу, страхового бізнесу на підставі укладених договорів про підготовку спеціалістів, угод про співпрацю, двосторонніх договорів співдружності, договорів про проходження практики студентів, що створюють умови для реалізації програм практик та забезпечують виконання у повному обсязі вимог, передбачених Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті, Положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів.

Національний транспортний університет підтримує партнерські відносини більш ніж з 100 стейкхолдерами. Партнерами університету є органи державної та місцевої влади, організації, відомства, служби, на базі яких проходить практика студентів з подальшим працевлаштуванням, переважна більшість їх є партнерами освітніх програм, а саме: Міністерство інфраструктури України, Комунальне

підприємство «Київпастрас», Державна служба автомобільних доріг України, КП «Київкомунсервіс», Асоціація міжнародних автомобільних перевізників України.

Університет має угоди про партнерство з комунальними підприємствами: КП «Міський тролейбус»; КП «Київшляхбуд»; КП «Швидкісний трамвай»; КП Шляхово-експлуатаційне управління по ремонту та утриманню автомобільних шляхів та споруд на них Оболонського р-ну м. Києва; КП «ШЕУ по ремонту та утриманню автомобільних шляхів та споруд на них Печерського р-ну м. Києва»; КП ШЕУ Дніпровського р-ну м. Києва; КП «ШЕУ по ремонту та експлуатації автомобільних шляхів та споруд на них «Магістраль» (ШЕУ «Магістраль»); КП ШЕУ Солом'янського р-ну; КП ШЕУ Святошинського р-ну; КП ШЕУ Деснянського р-ну; КП ШЕУ Голосіївського району.

Укладені угоди про співробітництво з ТОВ «Укрспецбудмонтаж-2»; ТОВ «ДАНКО»; ТОВ «ПОЛІТЕХНОСЕРВІС»; ТОВ «Біддекс Україна»; ТОВ «АЛЬЯНС БУДІВЕЛЬНИКІВ УКРАЇНИ»; ТОВ «ВІСТ-М»; ТОВ «КАПОНІР-ГРУП»; ТОВ «НОВОБУДОВ-ВС»; ТОВ Будівельна компанія «Білдекс»; ТОВ СБМУ «Підряд»; ТОВ «Стройспецтехніка»; ТОВ «Шляхове будівництво Альтком»; ТОВ «ГАРАНТ ЛЮМАХ»; ТОВ «БК АДАМАНТ»; ТОВ «ЕКОБУДТРЕЙД»; ТОВ «ГУД ІНЖИНІРИНГ»; ТОВ «УКРТРАНСМІСТ»; ТОВ ІНЖИНІРИНГОВА КОМПАНІЯ «АВТОМАГІСТРАЛЬ»; ТОВ «Автомагістраль-Південь»; ТОВ Науково-виробнича фірма «Мостексперт»; ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Укртранскад»; ТОВ «СК НЕВІА»; ТОВ «Будівельна компанія Барто»; КАМО «Україна»; ТОВ Науково-виробнича фірма «Мостексперт»; ТОВ «БУДІМПЕРІЯ»; ТОВ «ГАРАНТБУД»; ТОВ «Дніпробудком»; ТзОВ «Афіноцентр»; ТОВ «Проектно-екологічний консалтинг»; ПАТ «Київхімпостач»; Спільне україно-австрійське підприємство з обмеженою відповідальністю «Бітунова Україна»; ТОВ «АВРОРА ТЕРМ»; ТОВ «Сучасна транспортна інфраструктура»; ТзОВ «Інститут комплексного проектування об'єктів будівництва»; ТзОВ «Міжнародний проектний інститут»; ТОВ «КБК»; ТОВ «ВК ЄВРОБУД»; ТзОВ «Онур Конструкціон Інтернешил».

Також університет має угоди про партнерство з комерційними компаніями, такими як: ТОВ «Транспортна компанія САТ», ТОВ «Макс Логістик», ТОВ ТрансЛінк Україна», Дочірнє підприємство «ФМ Ложістик Дніпро», ТОВ «ТНТ Україна», ТОВ «Атіс-Сервіс Україна», ТОВ «Топ Карго», Компанія SW Transporte, ТОВ «Санд», ТОВ «Хімагромакетинг», Компанія «Мастер Сервіс», ТОВ «МВК ГІСКОН», ТОВ «Небесна криниця ЛТД», Обухівське АТП 13238, Київське АТП – 13058 тощо.

Така кількість партнерів створює широкі можливості для походження практики здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів.

2.16. Умови для занять спортом і відпочинку

Університет має сучасний спортивний комплекс по вул. Михайла Бойчука, 36а з ігровими та тренажерними залами, плавальним басейном, відкритими спортивними майданчиками, пунктом спортивної реабілітації. Загальна площа

спортивних залів становить 3 586,4 м²; 25-метровий плавальний басейн має площу водного дзеркала 500 м².

Спорткомплекс забезпечує студентам і працівникам університету заняття фізичною культурою і спортом. У спорткомплексі працюють секції з різних видів спорту (атлетична гімнастика, плавання, баскетбол, волейбол, міні-футбол, настільний теніс, бадмінтон, гирьовий спорт, легка атлетика тощо), а також групи лікувальної фізичної культури.

Великою популярністю користується в університеті мотоспорт. Мотокоманда університету відома всій Україні та за її межами.

Університет має оздоровчо-спортивний табір «Зелений бір», розташований у мальовничій місцевості на березі річки Козинки поблизу села Плюти Обухівського району Київської області, в якому щорічно відпочивають студенти та працівники університету. Одночасно табір може прийняти 300 відпочиваючих.

В університеті активно функціонує Центр студентської творчості та дозвілля (ЦСТД), при якому працюють різні творчі колективи, зокрема вокальна студія; вокальний ансамбль «Контраст»; СТЕМ (Студентський театр естрадних мініатюр); студія сучасної хореографії; хореографічна школа R-n-b та Нір-Нор. Є актові зали на 420 місць.

У кожного студента є можливість розвивати свої здібності в художній самодіяльності, командах Клубу веселих та кмітливих (КВК).

Протягом року проводяться турніри серед факультетських команд КВК на кубок НТУ, творчі змагання на титул Міс та Містер НТУ. Регулярно відбуваються вечори, на котрих можна цікаво і весело відпочити.

2.17. Студентські асоціації

В університеті на громадських засадах діють:

– рада студентського самоврядування університету, 5 рад студентського самоврядування на факультетах і 5 рад студентського самоврядування в гуртожитках;

- наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених;
- студентські клуби.

Студенти беруть участь у роботі Юридичної клініки НТУ.

Інформація щодо навчання студентів, дозвілля, занять спортом розміщується в газеті «Автодорожник» (<http://avtodor.ntu.edu.ua/>), на сайті університету (<http://www.ntu.edu.ua/>).

3. Освітня програма зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (за освітньою програмою «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»)

Гарант програми: доктор технічних наук, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства Зубрецька Наталія Анатоліївна.

1 Профіль освітньо-професійної програми «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

1 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Кафедра виробництва, ремонту та матеріалознавства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень Ступінь вищої освіти – Бакалавр Освітня кваліфікація – Бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра – одиничний, Обсяг – 240 кредитів ЄКТС; 120 кредитів ЄКТС (на базі молодшого бакалавра за скороченою програмою). Тривалість навчання – 3 роки 10 місяців; 1 рік 10 місяців (за скороченою програмою)
Наявність акредитації	Повторна акредитація
Цикл/рівень	FQ-EHEA- перший цикл QF-LLL - 6 рівень; НРК – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта/освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена в 2016 році.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.ntu.edu.ua
2 – МЕТА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	
Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв’язання складних задач розробки та використання засобів вимірювальної техніки, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт на об’єктах транспортно-дорожнього комплексу, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності.	

3 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 15 Автоматизація та приладобудування Спеціальність – 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалавра. Основна орієнтація програми – практична професійна діяльність.
Основний фокус освітньої програми	<i>Об'єкти:</i> технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірвальної техніки, принципи побудови засобів вимірвальної техніки та їх використання, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття та принципи метрології та інформаційно-вимірвальної техніки, побудова засобів вимірвальної техніки, метрологічна діяльність <i>Методи, методики та технології.</i> Методи вимірювань, способи їх побудови, інформаційні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань <i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні засоби вимірвальної техніки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірвальної техніки, при проведенні їх випробувань і лабораторних досліджень та при виконанні робіт, пов'язаних з метрологічною діяльністю.
Особливості програми	Специфіка програми полягає в особливості галузі професійної діяльності фахівців, що включає дослідження, розробку та обслуговування засобів інформаційно-вимірвальної техніки на об'єктах транспортно-дорожнього комплексу України. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Можливість навчання за скороченим терміном на базі ОКР молодшого спеціаліста в обсязі 120 кредитів.
4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузі технічного регулювання та національної метрологічної служби на посадах: інженера (техніка, фахівця) з метрології, інженера (техніка, фахівця) із стандартизації, інженера (техніка, фахівця) із стандартизації та якості, інженера (техніка) з налагоджування та випробувань, техника з підготовки технічної документації, інспектора з контролю якості продукції.
Подальше навчання	Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти (програма другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК).

5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
Викладання та навчання	<i>Методи викладання:</i> лекції, практичні та лабораторні заняття, виконання курсових і розрахунково-графічних робіт, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи, дистанційне навчання.
Оцінювання	<i>Методи оцінювання:</i> екзамени, тести, практика, контрольні, курсові, розрахунково-графічні, дипломні роботи, презентації тощо. <i>Формативні</i> (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). <i>Сумативні</i> (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).
6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК09. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні; ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку

	суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК13. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання. ФК14. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи. ФК15. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки. ФК16. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань. ФК17. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів. ФК18. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності. ФК19. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань. ФК20. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами. ФК21. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах. ФК22. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань. ФК23. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні засобів інформаційно-вимірювальної техніки та інших операціях метрологічної діяльності в транспортній галузі. ФК24. Вміти проводити роботи зі стандартизації, оцінки відповідності та метрологічного забезпечення контролю та обслуговування технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів транспортно-дорожнього комплексу. ФК25. Здатність застосовувати знання організаційних і науково-технічних заходів, спрямованих на забезпечення, підтримку та підвищення надійності приладів і обладнання транспортної галузі на всіх стадіях їх життєвого циклу. ФК26. Здатність застосовувати принципи, методи, нормативні документи для реалізації процесів управління якістю підприємств та організацій транспортної галузі, впроваджувати нормативні документи на різні об'єкти і аспекти стандартизації, застосовувати процедури сертифікації продукції, послуг, персоналу.

7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання спеціальності (ПР)	ПР01. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки. ПР02. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту ПР03. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. ПР04. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. ПР05. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів і засобів вимірювання). ПР06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. ПР07. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач. ПР08. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування. ПР09. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання. ПР10. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю. ПР11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. ПР12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів. ПР13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. ПР14. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо. ПР15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. ПР16. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для
--	---

	активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ПР17. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально- політичної історії України, правових засад та етичних норм. ПР18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю. ПР 19. Вміти виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні засобів інформаційно-вимірювальної техніки та інших операціях метрологічної діяльності в транспортній галузі. ПР 20. Вміти налагоджувати, обслуговувати засоби вимірювальної техніки на підприємствах транспортної галузі. ПР21. Знати та вміти розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості процесів та послуг, впровадження систем управління якістю в транспортній галузі. ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби вимірювання для прогнозування та забезпечення надійності транспортних машин. ПР23. Вміти проводити роботи зі стандартизації, оцінки відповідності та метрологічного забезпечення контролю та обслуговування технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів транспортної галузі.
8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. У процесі організації навчання залучаються фахівці з досвідом роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	В НТУ функціонують 16 мультимедійних комп'ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу; спеціалізовані лабораторії і кабінети, оснащені актуальним обладнанням, приладами, вимірювальною і діагностичною апаратурою, персональними комп'ютерами, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців з метрології. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес відповідно до «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», затверджених Постановою КМ України № 1187 від 30.12.2015 р.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури, підручники і посібники за напрямком підготовки, інформаційні ресурси мережі Інтернет. Методичне забезпечення включає нормативну документацію і

	навчально-методичні комплекси дисциплін. В навчанні використовується як бібліотечний фонд НТУ та електронна база бібліотеки з режимом WEB-доступу, так і власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр НТУ. Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та технічними університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1). На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньо-професійною програмою навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах

2 Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОП

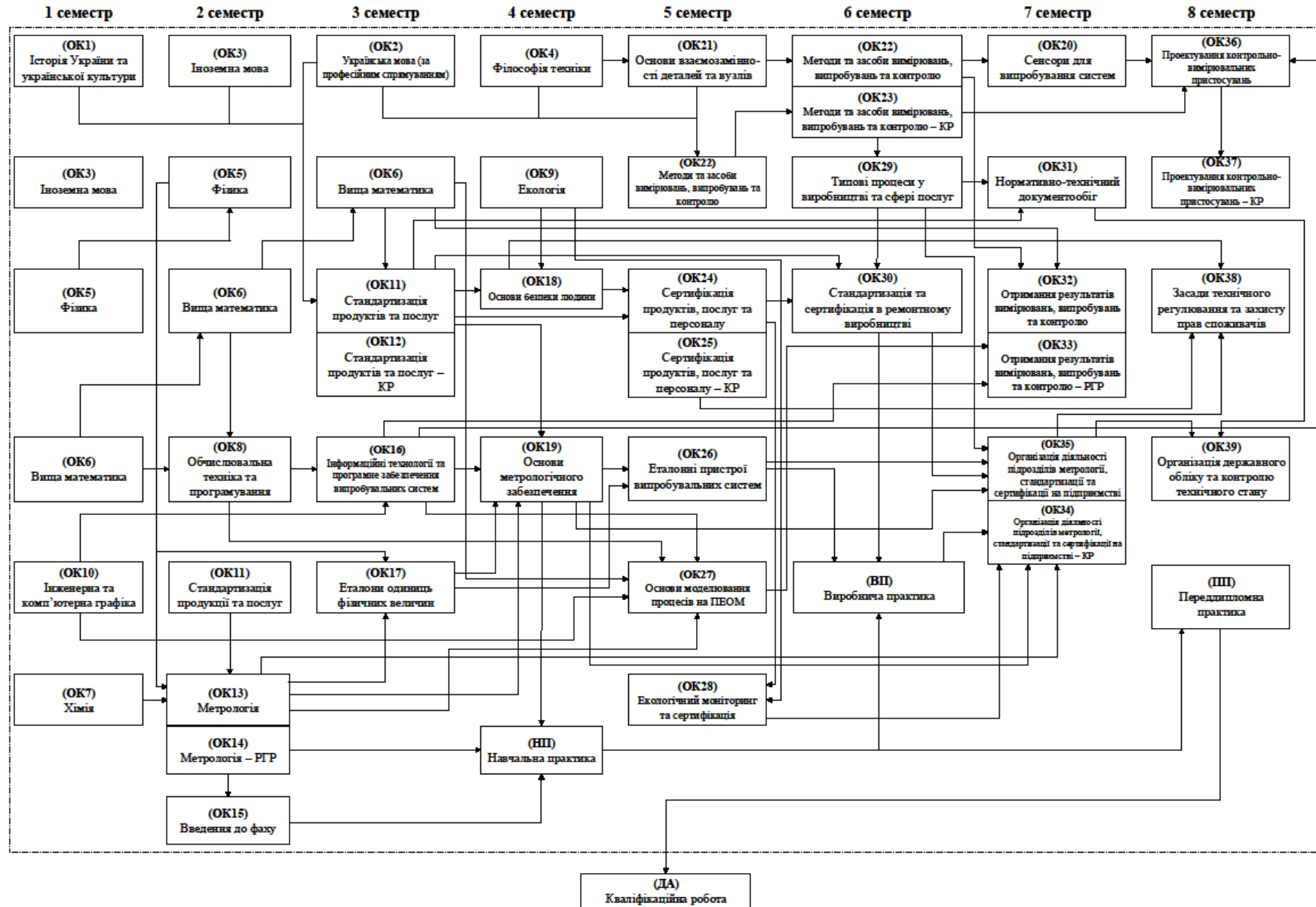
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	К-сть кредитів	Форма підсумк. контролю
	1 ОBOB'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	178	
	1.1 ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	59	
1.1.1	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	17	
OK1	Історія України та української культури	4	Екзамен
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	Залік
OK3	Іноземна мова	6	Залік, Екз
OK 4	Філософія техніки	3	Залік
1.1.2	Цикл математичної та природничо-наукової підготовки	42	
OK5	Фізика	12	Залік, Екз
OK6	Вища математика	18	Залік, Залік, Екз
OK7	Хімія	5	Екзамен
OK8	Обчислювальна техніка та програмування	4	Екзамен
OK9	Екологія	3	Залік
	1.2 ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		
1.2.1	Цикл загальної професійної та практичної підготовки	101,5	
OK10	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Екзамен

OK11	Стандартизація продукції та послуг	6	Залік, Екз
OK12	Стандартизація продукції та послуг – КР	1	Захист КР
OK13	Метрологія	4	Екзамен
OK14	Метрологія – РГР	1	Захист РГР
OK15	Введення до фаху	3	Залік
OK16	Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем	3	Екзамен
OK17	Еталони одиниць фізичних величин	5	Екзамен
OK18	Основи безпеки людини	4	Екзамен
OK19	Основи метрологічного забезпечення	3	Екзамен
OK20	Сенсори для випробувальних систем	6	Екзамен
OK21	Основи взаємозамінності деталей та вузлів	3	Екзамен
OK22	Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю	7	Екзамен
OK23	Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю – КР	1	Захист КР
OK24	Сертифікація продукції, послуг та персоналу	5	Екзамен
OK25	Сертифікація продукції, послуг та персоналу – КР	1	Захист КР
OK26	Еталонні пристрої випробувальних систем	6	Екзамен
OK27	Основи моделювання процесів на ПЕОМ	4	Залік
OK28	Екологічний моніторинг та сертифікація	3	Екзамен
OK29	Типові процеси у виробництві та сфері послуг	3	Залік
OK30	Стандартизація та сертифікація в ремонтному виробництві	3	Екзамен
OK31	Нормативно-технічний документообіг	3	Екзамен
OK32	Опрацювання результатів вимірювань, випробувань та контролю	3	Екзамен
OK33	Опрацювання результатів вимірювань, випробувань та контролю – РГР	1	Захист РГР
OK34	Організація діяльності підрозділів метрології, стандартизації та сертифікації на підприємстві	5	Екзамен
OK35	Організація діяльності підрозділів метрології, стандартизації, та сертифікації на підприємстві – КР	1	Захист КР
OK36	Проектування контрольно-вимірювальних пристосувань	3	Екзамен
OK37	Проектування контрольно-вимірювальних пристосувань – КП	1,5	Захист КП
OK38	Засади технічного регулювання та захисту прав споживачів	3	Залік
OK39	Організація державного обліку та контролю технічного стану	3	Залік
	Практична підготовка	10	
OK40	Навчальна практика НП	3	Залік
OK41	Виробнича практика ВП	4	Залік
OK42	Переддипломна практика ПП	3	Залік
	Державна атестація ДА	7,5	
OK43	Кваліфікаційна робота	7,5	
	2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП	62	
	ВИБІРКОВИЙ БЛОК 1	24	
BK1	Фізико-хімічні вимірювання	4	Залік
BK2	Інформаційно-вимірювальні технології	4	Залік

BK3	Оптимізація надійності технічних систем	3	Залік
BK4	Статистичні методи інтелектуального аналізу даних	3	Залік
BK5	Оптимізація надійності технічних систем – КР	1	Захист КР
BK6	Статистичні методи інтелектуального аналізу даних – КР	1	Захист КР
BK7	Методи прогнозування в умовах ринку	3	Залік
BK8	Електричне та електронне обладнання автомобілів	3	Залік
BK9	Методи прогнозування в умовах ринку – РГР	1	Захист РГР
BK10	Електричне та електронне обладнання автомобілів – КР	1	Захист
BK11	Економічні основи ремонтного виробництва	3	Залік
BK12	Управління технічним розвитком ремонтного виробництва	3	Залік
BK13	Економічні основи ремонтного виробництва – КР	1	Захист КР
BK14	Управління технічним розвитком ремонтного виробництва КР	1	Захист КР
BK15	Триботехніка	3	Залік
BK16	Експлуатація та обслуговування машин	3	Залік
BK17	Триботехніка – КР	1	Захист КР
BK18	Експлуатація та обслуговування машин – КР	1	Захист КР
BK19	Прилади та методи вимірювання в машинобудуванні	4	Залік
BK20	Основи страхової справи (Автострахування)	4	Залік
	ВИБІРКОВИЙ БЛОК 2	8	
BK21	Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні	7	Залік, Екз
BK22	Архітектура та проектування програмного забезпечення	7	Залік, Екз
BK23	Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні – КР	1	Захист КР
BK24	Архітектура та проектування програмного забезпечення – КР	1	Захист КР
	ВИБІРКОВИЙ БЛОК 3	30	
BK25	Стратегія сталого розвитку	3	Залік
BK26	Маркетингова діяльність	3	Залік
BK27	Історія науки і техніки	3	Залік
BK28	Основи інженерно-педагогічної творчості	3	Залік
BK29	Автотранспортні засоби	3	Залік
BK30	Безпека дорожнього руху	3	Залік
BK31	Управління якістю	3	Екзамен
BK32	Економіка підприємства	3	Екзамен
BK33	Діагностика і методи структурного аналізу матеріалів	3	Екзамен
BK34	Інформаційні системи на транспорті	3	Екзамен
BK35	Контроль якості покриття	3	Екзамен
BK36	Організація комп'ютерних мереж	3	Екзамен
BK37	Контроль та діагностика в технологічних процесах	3	Залік
BK38	Теорія управління. Управління персоналом	3	Залік
BK39	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	Залік
BK40	Кваліметрія	3	Залік
BK41	Технологія виготовлення, випробування обладнання та ЗВТ	2	Екзамен
BK42	Патентознавство та охорона інтелектуальної власності	2	Екзамен
BK43	Технологія виготовлення, випробування обладнання та ЗВТ – КР	1	Захист КР
BK44	Патентознавство та охорона інтелектуальної власності – КР	1	Захист КР

ВК45	Чинники працевлаштування та кар'єрного зросту	3	Залік
ВК46	Правознавство	3	Залік
	Разом вибіркових освітніх компонентів	62	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	240	

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускника освітньо-професійної програми «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ)**

Поз- начки ПК та ОК	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	НП	ВП	ПП	ДА			
ЗК01											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК02		+							+		+	+			+					+		+								+	+	+						+	+							
ЗК03			+	+											+																															
ЗК04										+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК05											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
ЗК06				+	+		+		+		+	+			+		+	+	+		+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		
ЗК07				+	+		+		+		+	+			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+		+	
ЗК08	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК09	+			+			+				+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+				+	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	
ЗК10			+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	
ЗК11	+	+		+							+	+			+			+						+	+	+	+		+	+	+	+	+					+	+							
ЗК12	+			+					+						+															+	+	+	+					+								
ФК13					+	+	+	+					+	+	+	+	+		+								+				+	+	+											+	+	
ФК14					+		+	+		+										+		+	+				+				+	+	+	+		+	+						+	+		
ФК15							+		+											+								+				+	+	+										+	+	
ФК16							+		+							+			+	+	+							+		+		+	+	+			+	+			+			+	+	
ФК17							+						+	+							+							+														+	+	+	+	
ФК18													+	+						+	+		+	+											+	+					+	+				
ФК19																				+		+	+						+	+	+					+	+		+	+		+	+			
ФК20																				+		+	+	+			+			+		+			+	+					+	+				
ФК21									+				+	+						+	+		+	+								+			+	+			+		+	+				
ФК22		+							+		+	+			+		+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+		+			+	+			+	+		+	+	+	+	+
ФК23													+	+						+	+	+	+	+			+										+	+		+	+		+	+		
ФК24											+	+								+		+	+	+						+	+				+		+	+	+	+	+		+	+		
ФК25											+	+													+	+		+		+	+	+			+		+	+	+	+		+	+	+	+	
ФК26											+	+													+	+			+	+	+				+			+	+		+	+	+	+	+	

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ)**

Позначк и ПК та ОК	БК1	БК2	БК3	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК12	БК13	БК14	БК15	БК16	БК17	БК18	БК19	БК20	БК21	БК22	БК23	БК24	БК25	БК26	БК27	БК28	БК29	БК30	БК31	БК32	БК33	БК34	БК35	БК36	БК37	БК38	БК39	БК40	БК41	БК42	БК43	БК44	БК45	БК46			
ЗК01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК02																+		+		+		+		+	+	+	+	+				+					+									+			
ЗК03																																							+										
ЗК04	+	+	+	+	+	+	+		+						+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК05	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК06	+		+		+		+	+	+	+					+	+	+	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		
ЗК07	+							+		+					+	+	+	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+				
ЗК08	+			+		+		+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК09				+		+		+		+						+		+	+		+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+	+	+	
ЗК10	+		+	+	+	+	+		+						+	+	+	+	+			+		+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК11				+		+	+		+							+		+		+	+					+	+	+			+	+	+					+				+		+	+	+	+		
ЗК12																+		+		+						+	+	+			+		+													+	+	+	
ФК13																			+																		+												
ФК14		+																																				+				+							
ФК15		+									+	+	+	+					+			+		+																		+		+					
ФК16	+	+									+	+	+	+								+		+										+			+			+	+		+						
ФК17		+									+	+	+	+																				+								+		+					
ФК18	+		+		+		+		+						+		+																			+		+			+		+						
ФК19			+		+		+		+						+		+													+						+								+					
ФК20			+		+		+		+						+		+				+		+													+		+											
ФК21			+		+		+	+	+	+					+		+		+		+		+											+		+				+		+							
ФК22			+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+								+			+	+		+			+		+	+		+		+		+					
ФК23	+						+		+										+												+												+		+				
ФК24	+															+		+	+		+		+							+		+																	
ФК25	+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+							+	+			+		+						+		+					
ФК26				+		+														+									+			+	+		+		+		+		+		+						

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР)
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ)**

Позначки ПР та ОК	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	НП	ВП	ПП	ДА	
ПР01					+					+									+											+					+	+					+	+		
ПР02					+		+	+	+				+	+		+				+	+	+					+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	
ПР03	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+	+				+	+	+						+	+	+	+	+	+	
ПР04							+		+										+					+	+	+			+	+			+	+	+	+			+			+	+	
ПР05							+										+				+					+																	+	
ПР06								+		+									+		+					+	+		+				+	+									+	
ПР07					+			+								+					+	+					+						+	+						+	+	+	+	
ПР08																+			+		+	+	+			+		+		+								+		+	+		+	
ПР09															+		+												+	+		+					+	+		+	+	+	+	
ПР10											+					+										+				+		+						+	+		+	+	+	
ПР11											+	+	+	+	+		+		+	+										+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР12							+																			+	+			+		+	+								+	+	+	
ПР13								+		+			+	+							+										+	+	+	+			+	+			+	+		
ПР14																				+	+		+	+							+				+	+					+	+		
ПР15			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+					+							+	+	+	+	+	+	+
ПР16	+								+								+												+	+	+				+	+			+	+	+	+		
ПР17	+																													+	+	+												
ПР18		+	+						+		+	+	+	+	+		+		+	+					+	+			+			+			+	+			+	+	+	+	+	
ПР19																	+		+	+	+	+	+			+								+	+	+	+				+	+		
ПР20																					+															+	+				+	+	+	
ПР21											+	+						+							+	+		+	+		+	+			+	+			+	+		+	+	
ПР22																					+							+				+	+						+					
ПР23									+		+	+								+					+	+			+	+	+	+			+	+			+	+		+	+	

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР) ВІДПОВІДНИМИ
КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ)**

4. Анотації дисциплін освітньо-професійної програми «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

4.1. Назва. ІСТОРІЯ УКРАЇНИ ТА УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Хорошун Б.І. проф., докт. істор. наук, завідувач кафедри теорії та історії держави і права.

Результати навчання. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.

Зміст. Історія України та української культури як галузь знань. Стародавня доба української історії. Витоки української культури. Передумови виникнення Давньоруської держави й основні етапи її історії. Галицько-Волинська Русь. Вплив християнства на розвиток української культури княжої доби (IX – перша половина XIV ст.). Литовсько-польська доба української історії (друга половина XIV – середина XVII ст.). Феномен українського козацтва. Запорізька Січ. Українська національна революція 1648–1676 рр. Українська козацько-гетьманська держава. Українська культура доби середньовіччя та раннього модерну. Українські землі під владою Російської й Австрійської імперій (кінець XVIII – початок XX ст.). Національно-культурне відродження в Україні наприкінці XVIII – на початку XX ст.). Державотворчі та соціокультурні процеси в Україні за часів національно-демократичної революції 1917–1921 рр. Українські землі у міжвоєнний період (1921–1939). Україна у Другій світовій та Великій Вітчизняній війнах (1939–1945). Україна в умовах системної кризи радянської системи (1945–1991). Тенденції соціокультурного розвитку України радянської доби. Діячі української культури в еміграції. Проголошення і розбудова суверенної України. Український національний культурний простір у постсоціалістичний період.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Білоцерківський В. Я. Історія України : [навч. посіб.] / В. Я. Білоцерківський. – К. : Центр навч. літ-ри, 2007. – 535 с.
2. Білик, Б. І. Культурологія : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Б. І. Білик. – К. : Книга, 2004. – 408с.
3. Бойко О. Д. Історія України : [4-е вид., доп.] / О. Д. Бойко. – К. : Академія, 2012. – 704 с.
4. Греченко В. А. Історія світової та української культури : [підр. для вищ. закл. освіти] / В. А. Греченко, І. В. Чорний, В. А. Кушнерук, В. Режко. – К. : Літера, 2000. – 464 с.
5. Попович М. В. Нарис історії культури України : [2-е вид. випр.] / М. В. Попович. – К. : АртЕк, 2001. – 728 с.

6. Українська та зарубіжна культура: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл ; в 2-х т.] / Б. І. Хорошун, О. М. Язвінська. – К. : НТУ, 2007. – 584 с. – Т. 1. – 288 с.; Т. 2. – 296 с.
7. Українська та зарубіжна культура: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. : [вид. 2-е, перероб. і доп.] / Б. І. Хорошун, Г. І. Гержод, О. М. Язвінська, Л.Г. Котик, О.Ю. Серова. – К., НТУ, 2010. – 208 с.
8. Хорошун Б. І. Історія України : [навч. посіб. ; вид. 2-е, доп.] – К. : НТУ, 2005. – 384 с.
9. www.culturalstudies.in.ua
10. www.history.org.ua

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. При вивченні курсу «Історія України та української культури» застосовуються 3 групи методів навчання: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

Перша група охоплює вербальні методи передачі і сприймання навчальної інформації (розповідь, лекція); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (вправи, групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – робота з книгами, методичними матеріалами, Інтернет-джерелами, творчі завдання.

При вивченні курсу активно використовуються інтерактивні методи (при веденні лекцій та семінарських занять) та проблемно-пошукові методи навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (поточне тестування, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка домашніх завдань, перевірка індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (письмова контрольна робота, підсумкове тестування, екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.2. Назва. УКРАЇНСЬКА МОВА (за професійним спрямуванням).

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Малінська Г.Д., доц. кафедри теорії та історії держави і права.

Результати навчання. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Історія України та української культури».

Зміст. Державна мова - мова професійного спілкування. Основи культури української мови. Стилі сучасної української літературної мови у професійному спілкуванні. Довідково-інформаційні документи. . Спілкування як інструмент професійної

діяльності. Етикет службового листування. Риторика і мистецтво презентації. Наукова комунікація як складова фахової діяльності.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Глушич С.В., Дияк О.В., Шевчук С.В. Сучасні ділові папери: навч. посіб. 4-е вид., перероб. та доп. Київ :А.С.К., 2008. 400 с.
- 2.Гриценко Т.Б. Українська мова та культура мовлення: навч. посіб. Київ :ЦУЛ, 2019. - 624 с.
- 3.Мацюк З., Станкевич Н. Українська мова професійного спрямування: навч. посіб. Київ Каравела, 2011. - 352 с.
- 4.Новий український правопис. Київ: ЦУЛ, 2020. - 282 с.
- 5.Шевчук С., Клименко І. Українська мова за професійним спрямуванням: навч. посіб. 4-те вид., перероб. та доп. Київ : Алерта, 2019. – 640 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. У процесі вивчення курсу «Українська мова за професійним спрямуванням» застосовуються три групи методів навчання: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

Перша група охоплює вербальні методи передавання і сприймання навчальної інформації (розповідь, лекція, бесіда, дискусія); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (вправи, групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – творчі завдання, пошукова робота, робота з підручниками, посібниками, лексикографічними джерелами, довідковою літературою, методичними матеріалами, Інтернет-джерелами.

У процесі вивчення курсу активно використовуються інтерактивні методи та проблемно-пошукові методи навчання (як на аудиторних заняттях, так і в організації самостійної роботи студента).

Методи оцінювання:

- поточний контроль: поточне тестування, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка домашніх завдань, перевірка індивідуальних завдань. Методи модульного контролю: письмова контрольна робота, підсумкове тестування;
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.3. Назва. ІНОЗЕМНА МОВА.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й, 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Горідько Н.М., канд. техн. наук, доц. кафедри іноземних мов.

Результати навчання. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Уміти застосовувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Базується на знаннях, одержаних студентами при вивченні шкільного курсу іноземної мови та фахових дисциплін, які забезпечують студентів належним фаховим вокабуляром.

Зміст. Робочі інструменти. Основи механіки. Дизайн автомобіля. Типи автомобілів. Двигун внутрішнього згоряння. Системи автомобілів. Електрична система автомобіля. Паливна система автомобіля. Трансмісія та механізми керування автомобілем. Матеріалознавство. Металознавство.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Jim D. Dearholt. Mechanics. Express Publishing, 2012. 115 p.
- 2.Raymond Murphy. English Grammar in Use. Self-Study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English. 2012. 394 p.
- 3.Marie Kavanagh. English for the Automobile Industry. Oxford University Press, 2007. – 79 p.
- 4.David Bonamy. Technical English 2. Pearson Education Limited, 2008. – 127 p.
- 5.Баби́ч М.Є., Самар О.М. Методичні розробки до самостійної роботи студентів денної форми навчання на першому «бакалаврському» рівні вищої освіти «Англійська мова». К.:НТУ, 2019. – 88 с.
- 6.library.ntu.edu.ua
- 7.www.oup.com
- 8.www.pearsonlongman.com
- 9.<https://learnenglish.britishcouncil.org/english-grammar-reference>
- 10.<http://snip.ly/787hpi#https://www.perfect-english-grammar.com/>
- 11.<https://www.grammarly.com/blog/category/handbook/>
- 12.<https://www.englishclub.com/grammar/>

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. При вивченні курсу «Іноземна мова» застосовуються 3 групи методів навчання:

- методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності;
- методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності. Перша група охоплює вербальні методи передачі і сприймання навчальної інформації (розповідь); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (вправи, групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – робота з книгами, методичними матеріалами, Інтернет-джерелами, творчі завдання.

При вивченні курсу активно використовуються інтерактивні методи та проблемно-пошукові методи навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, реферативні повідомлення та їх обговорення, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи тощо);
- підсумковий контроль (залік/екзамен).

Мова навчання та викладання. Англійська.

4.4. Назва. ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Алексєєва К.І., канд. філос. наук, доц. кафедри філософії та педагогіки.

Результати навчання. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки. Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультиватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Іноземна мова», «Екологія», «Історія науки і техніки», «Стратегія сталого розвитку».

Зміст. Історія розвитку техніки і системи технічних наук. Передумови філософії техніки. Філософія техніки, її предмет, завдання і коло проблем. Зародження філософії техніки. Перші технофілософські концепції (кін. XIX ст.). Розвиток філософії техніки в першій половині XX ст. Філософія техніки: сучасна рецепція. Технічний горизонт життєсвіту. Амбівалентність сучасної техносфери. Екзистенційна оптика технологічного прогресу. Трансгуманізм як технологічний антропоцентризм.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Баумейстер А. Вступ до філософських студій, або Інтелектуальні подорожі до країни філософії : наук. посіб. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. 238 с.
2. Аль-Ани Н. Философия техники: очерки истории и теории. Учебное пособие. Спб., 2004. 184 с.
3. Гриффен Л. Феномен техники : Монография. Киев : Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2013. 252 с.
4. Назаретян А. П. Глобальное прогнозирование в свете Мегаистории и синергетики. Очерки истории будущего. Москва : ИВ РАН, 2018. 260 с.
5. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. 291 с.
6. Семенюк Е. П. Філософія сучасної науки і техніки : підручник. Вид. 2-ге, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 306.
7. Сидорина Т. Ю. Философия техники. *Философия* / Под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. Москва : ГЕОТАР медиа, 2012. 5-е издание.
8. Философия: учеб. пособие / под общ. ред. проф. В.Н. Железняка. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. 161 с.
9. Философия техники: учебное пособие / И. В. Вишев, Е. В. Гредновская и др. — Челябинск: Издательский центр, 2014. 251 с.
10. Філософія : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. Харків : Право, 2015.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. При вивченні курсу застосовуються три групи методів навчання: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності. Перша група охоплює вербальні методи передачі і сприймання навчальної інформації (розповідь, лекція); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (вправи, групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – робота з книгами навчального і науково-дослідного змісту, робота з методичними матеріалами, робота з Інтернет-джерелами, творчі завдання (підготовка есе, презентацій, проблемних доповідей), застосування компонентів медіа-освіти. При веденні лекцій та семінарських занять активно використовуються інтерактивні методи – методи дискусії, мозкового штурму, ситуаційного аналізу, роботи в групах тощо; проблемно-пошукові методи навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (поточне тестування, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка домашніх завдань, перевірка індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.5. Назва. ФІЗИКА.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й, 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Іщенко Р.М., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. кафедри інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційної безпеки.

Результати навчання. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі. Уміти експериментувати та аналізувати дані. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Історія України та української культури», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Філософія техніки», «Іноземна мова».

Зміст. Кінематика. Динаміка. Сили у механіці. Закони збереження. Молекулярна фізика. Термодинаміка. Електростатика. Постійний струм. Магнітне поле. Явище електромагнітної індукції. Механічні та електричні коливання. Хвилі. Електромагнітні хвилі. Інтерференція світла. Дифракція світла. Поляризація світла. Теплове випромінювання. Атомна фізика.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Зачек І.Р., Кравчук І.М., Романишин Б.М., Габа В.М., Гончар Ф.М. Курс фізики: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво “Бескид Біт”, 2002. – 376 с.
- 2.Дмитриченко М.Ф., Гололобов Ю.П., Зачек І.Р., Габа В.М., Мороз І.Є. Фізика і транспорт. Навчальний посібник. – Львів: Українська академія друкарства, 2014. – 328 с.
- 3.Іщенко Р.М., Шатній Т.Д., Ісаєнко Г.Л. Збірник задач з фізики: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних та інженерно-технічних навчальних закладів. – К.: НТУ, 2010. – 188 с.
- 4.Куліш В.В., Соловійов А.М., Кузнєцова О.Я., Кулішенко В.М. Фізика для інженерних спеціальностей. Кредитно-модульна система: Навчальний посібник. Ч. 1. – К.: НАУ, 2004. – 456 с.
- 5.Куліш В.В., Соловійов А.М., Кузнєцова О.Я., Кулішенко В.М. Фізика для інженерних спеціальностей. Кредитно-модульна система: Навчальний посібник. Ч. 2. – К.: НАУ, 2005. – 380 с.
- 6.Кучерук І.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. Загальний курс фізики. Т. 1. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. – К.: Техніка, 2006. – 532 с.
- 7.Кучерук І.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. Загальний курс фізики. Т. 2. Електрика і магнетизм. – К.: Техніка, 2006. – 452 с.
- 8.Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальний курс фізики. Т. 3. Оптика. Квантова фізика. – К.: Техніка, 2006. – 518 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні та практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка лабораторних робіт, перевірка індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (залік/екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.6. Назва. ВИЩА МАТЕМАТИКА.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й, 2-й, 3-й, 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Соловійов І.Л., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри вищої математики.

Результати навчання. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. Передавати свої знання,

рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. Уміти експериментувати та аналізувати дані. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Фізика», «Інформатика, обчислювальна техніка та числові методи», «Основи електротехніки та електроніки», «Теоретична та прикладна механіка».

Зміст. Лінійна та векторна алгебра. Аналітична геометрія. Основи математичного аналізу. Границя функції. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл та його деякі застосування. Диференціальне числення функцій багатьох змінних. Диференціальні рівняння першого порядку. Диференціальні рівняння вищих порядків. Числові ряди. Функціональні ряди. Кратні інтеграли. Криволінійні інтеграли. Вступ до теорії ймовірностей. Основні поняття теорії ймовірностей. Випадкові величини.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Антоненко В.Ф., Олешко Т.Т., Паламарчук Ю.А., Вища математика, Модуль 1. Лінійна алгебра. – К., Вид-во НАУ, 2005.
2. Виленкин Н.Я. Комбинаторика, М., 1969. – 328 с.
3. Вища математика. Збірник задач. За редакцією В.П.Дубовика, І.І. Юрика. – К.: А.С.К., 2005.
4. Денисюк В.П., Репета В.К.. Вища математика., Ч.1-4., К., Вид-во НАУ., 2005.
5. Дубовик В.П., Юрик І.І., Вища математика: Навч. посібн. – К.: А.С.К., 2006.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Вступна, настановча, підготовча лекції, лекції із застосуванням техніки зворотного зв'язку, лекція-бесіда, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен/залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.7. Назва. ХІМІЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й, 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Пархоменко Н.Г., проф., канд. техн. наук, проф. кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії.

Результати навчання. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Уміти експериментувати та аналізувати дані. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Базується на знаннях, одержаних студентами при вивченні шкільного курсу.

Зміст. Хімія неорганічних сполук. Загальні закономірності хімічних процесів. Розчини. Електрохімічні процеси. Спеціальні розділи хімії.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Мустяца О.Н., Янкович В.М. Загальна хімія.-К.: Арістей.- 207 - 2012.
2. Григор'єва В.В., Самійленко В.М., Голуб О.А. Загальна хімія.- К.: Вища школа.- 1991.
3. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. - К.: Ірпінь, ВТФ «Перун».- 1998.
4. Глинка Н.Л. Общая химия.- М., Кно Рус, Интеграл-Пресс, 2002.
5. Пархоменко Н.Г. Курс практичних навичок із загальної хімії.- К., НТУ, 2007.
6. Телегус В.С., Бодак О.І., Заречнюк О.С., Кінжибало В.В. Основи загальної хімії. - Львів, "Світ"- 2000.
7. Рейтер Л.Г., Степаненко О.М., Басов В.П. Теоретичні розділи загальної хімії. - К.: Каравела. - 2003.
8. Мустяца О.Н. Окисно-відновні реакції та електрохімія. - К.: Арістей.- 2005, 2007, 2009.
9. Голубєв А.В., Лисін В.І., Коваленко І.В., Тарасенко Г.В. Хімія. - К.: Кондор. - Видавництво, - 2013.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Розповідь, пояснення, бесіда, лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (поточне тестування, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка домашніх та індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.8. Назва. ОБЧИЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2-й, 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Аль-Амморі Алі Нурддинович д.т.н., професор, професор кафедри інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційної безпеки.

Результати навчання. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Іноземна мова».

Зміст. Основи роботи з операційною системою Windows. Графічний редактор MS Paint. MS Power. Point. MS Word. Microsoft Excel. Обчислення у таблицях. Введення та редагування формул. Вбудовані функції Excel. Оператори. Обчислення за формулами, що вміщують абсолютні, відносні та змішані посилання. Майстер діаграм. Створення та форматування діаграми. Робота зі списком. Введення даних у список. Сортування у таблицях. Фільтрація списку: автофільтр. Розширений фільтр.

Використання математичних функцій в Excel. Використання фінансових та статистичних функцій в Excel. Використання надбудови «Пошук рішення». Призначення Mathcad. Робота з документами Mathcad. Панель інструментів Mathcad. Текстова область. Введення і редагування математичних виразів і результатів. Обчислення. Рівняння і розрахунки. Змінні та константи. Оператори вводу, виведення. Оператори присвоювання. Використання функції в Mathcad. Розрахунки і побудова графіка. Полярні графіки. Графіки поверхонь. Гістограми, діаграми. Символьні операції в середовищі Mathcad. Задачі математичного аналізу. Технологія обчислення похідних в середовищі Mathcad. Розв'язання рівняння з однією невідомою Розв'язання рівняння з багатьма невідомими. Методи рішення систем рівнянь в Mathcad Пошук екстремумів функції. Поняття про алгоритм. Властивості алгоритму. Способи опису алгоритмів. Графічні елементи схем алгоритмів. Різновиди структур алгоритмів. Організація алгоритмів лінійної структури Організація алгоритмів розгалуженої структури Організація алгоритмів циклічної структури Створення векторів. Модульне програмування Технологія дій з векторами . Векторні оператори і функції. Створення матриць. Технологія дій з матрицями, матричні оператори і функції.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Операційна система Windows XP: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін “Основи інформатики” і “Комп’ютерна техніка та програмування” для студентів вусіх спеціальностей. /Укл. Червякова Т.І., Алексеєнко К.М.– К.: НТУ, 2006. – 34 с.
- 2.Графічний та текстовий редактори Paint та Word: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсів дисциплін “Основи інформатики” і “Комп’ютерна техніка та програмування” для студентів економічних спеціальностей. /Укл. Алексеєнко К.М., Величко К.С., Кривенко В.І., Червякова Т.І. – К.: НТУ, 2001. – 54 с.
- 3.Елементи теорії баз даних та системи управління базами даних / Навчальний посібник. /Укл. Данчук В.Д., Лясковський В.П., Тимченко О.П., В.П. – К.: НТУ– 2005
- 4.Комп’ютерна техніка та програмування /Укл.. Наумова Н.М. – К.: НТУ, 2011. – 213 с.
- 5.Excel 97. Основні поняття та прийоми роботи: Навчальний посібник з дисципліни “Сучасні комп’ютерні технології” для студентів всіх спеціальностей. /Укл. Т.І.Червякова, В.І.Кривенко. – К.: НТУ, 2002. – 44 с.
- 6.Mathcad /Укл. Данчук В.Д., Кравчук А. П. Алексеєнко К.М – К.: НТУ, 2010. – 162 с.
- 7.Mathcad в інженерних розрахунках (в 2-х частинах) /Укл. В.В.Гавриленко, К.С.Величко, К.М.Алексеєнко. – К.: НТУ, 2002.
- 8.Основи інформатики. Навчальний посібник. Частина 1. Основи комп’ютерної технології математичних розрахунків в середовищі Mathcad./ Укл. Вишневецький В.І., Лясковський В.П., Тимченко О.П., Лудченко Я.О., Кривенко А.В. – К.: НТУ, 2002. – 112 с.
- 9.Учебное пособие «Компьютерные и информационные технологии» / Укл. Данчук В.Д., Алі Аль-Амморі, Тимченко О.П. Клочан А.Э., Аль-Амморі Х.А.– К.: НТУ, 2018. – 153 с.

10. Учебное пособие «Современные компьютерные технологии» / Укл. Данчук В.Д., Алі Аль-Амморі, Лудченко Я.О., Тимченко О.П., Аль-Амморі Х.А. – К.: НТУ, 2019. – 155 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, вирішення ситуаційних завдань, перевірка індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи, тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.9. Назва. ЕКОЛОГІЯ.

Тип. Основна.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Хорькова Г.В., старший викладач екології та безпеки життєдіяльності

Результати навчання. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вступ до фаху».

Зміст. Предмет, задачі і структура науки – екології. Біосфера. Екологічні фактори. Забруднення та їх вплив на людину. Штучне (антропогенне) забруднення середовища. Основні екологічні проблеми на планеті. Роль транспортної системи в забрудненні середовища. Охорона навколишнього природного середовища. Законодавчі положення щодо охорони довкілля. Міжнародні та національні організації з контролю екологічної ситуації.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Основи екології: Підручник / Г.О.Білявський, Р.С.Фурдуй, І.Ю.Костіков. –К.: Либідь, 2004. –408 с.
2. Основи загальної екології: Підручник/ Г.О.Білявський, М.М.Падун, Р.С.Фурдуй. – 2-ге вид. Зі змінами. К.: Либідь, 1995. –368 с.
3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посібник. –К.: Лібра, 2006. –368 с.
4. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона

навколишнього середовища (Екологія та охорона природи). Навч. посібник. Вид. 2-ге доп. – Львів: Афіша, 2004. – 272 с.

5. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 288 с. (Альма-матер)

6. Екологія та автомобільний транспорт: Навч. посібник / Ю.Ф.Гутаревич, Д.В.Зеркалов, А.Г.Говорун, А.О.Корпач, Л.П.Мержиєвська – К.: Арістей, 2008 – 292 с.

7. Мягченко О.П. Основи екології. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.

8. Комарницький В.М., Шевченко В.І., Єлькін С.В. Екологічне право: Навч. посібник. – 3-е вид. – К.: Центр учбової літератури, 2006. – 224 с.

9. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / за ред. К.М.Ситника. 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2004. – 382 с.

10. ГОСТ 20444-85 Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики.

11. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року // Відомості Верховної Ради (ВВР), – 1991. – № 41. (з подальшими змінами і доповненнями).

12. Податковий кодекс Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 13-14, № 15-16, № 17.

13. СанПиН 4630–88 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения»

14. Правила приймання стічних вод підприємств у комунальній та відомчій системі каналізації населених пунктів України. № 37 від 19.02.2002. м. Київ.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

– поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);

– підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.10. Назва. ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП’ЮТЕРНА ГРАФІКА.

Тип. Обов’язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 1-й, 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Степаненко Т.С., доц. кафедри комп’ютерної, інженерної графіки та дизайну.

Результати навчання. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. «Нарисна геометрія».

Зміст. Основні алгоритми нарисної геометрії. Взаємне положення прямої і площини. Способи перетворення креслення. Поверхні. Перетин поверхні з площиною (прямою). Перетин двох поверхонь. Проекційне креслення. Машинобудівне креслення. Комп’ютерна графіка.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Бубенников А.В., Громов Н.Я. Начертательная геометрия. М.: Высш. школа, 1973.- 416 с
2. Ванин В.В., Бліок А.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації: Навч. посіб. 3-є вид. –К.: Каравела, 2004. – 160 с.
3. Годик Е.И. и др. Техническое черчение. – К.: Вищ. Школа, 1983. – 439 с.
4. Дехтярь А.С., Лантух –Лященко А.И. Компьютерная графика в примерах и задачах AutoCAD / Транспортная. Академия Украины.-1998.-214 с.
5. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 230 с.
6. Рускевич Н.Л. Начертательная геометрия. – К.: Высш. школа. 1978.- 311 с.
7. Хаскин А.М. Черчение. – К.: Вища шк., 1986. – 446 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.11. Назва. СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2-й, 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю. Знати та вміти розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості процесів та послуг, впровадження систем управління якістю, технічного регулювання в транспортній галузі. Вміти проводити роботи зі стандартизації, оцінки відповідності та обслуговування технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів транспортної галузі.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Фізика», «Введення до фаху», «Іноземна мова», «Українська мова».

Зміст. Основні положення, термінологія, понятійна база, наукові принципи та методи стандартизації. Історія становлення та нормативно-правова база вітчизняної стандартизації. Організація стандартизації. Порядок розроблення, та впровадження стандартів. Державний нагляд, інформаційне забезпечення та право власності на НД. Історія, структура та принципи системи міжнародної стандартизації. Міжнародні

стандарти та сфери їх застосування. Стандартизація СУЯ, послуг, метрологічної діяльності, вимог до персоналу.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Мельничук С.Д. Основи системи державного технічного регулювання: Навчальний посібник. – К.: НУБІП, 2012. – 283 с.
2. Салухіна Н., Язвінська О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 426 с.
3. Малишев В. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання та сертифікація транспортних засобів. - К.: Ун-т "Україна", 2017. – 292 с.
4. [Медведева Н.А. та ін. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч. посіб.- К. : НАУ, 2013. – 400 с.](#)
5. Надія Машта та ін. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посіб. – Рівне : О. Зень, 2015. – 384 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік, екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.12. Назва. МЕТРОЛОГІЯ.

Тип. Обов’язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства.

Результати навчання. *вміти*: виконати аналіз та підсумовування складових похибок вимірювання; провести аналіз характеристик засобів вимірювальної техніки у часовій і частотній області; грамотно використовувати зразкові міри і засоби вимірювань. Знати та розуміти поняття про фізичні величини та їх вимірювання; причини появи похибок вимірювань; класифікацію похибок вимірювань; засоби вимірювальної техніки та їх класифікацію..

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. “Вища математика”, “Фізика”, “Хімія”.

Зміст. Основні поняття метрології та вимірювальної техніки. Визначення вимірювання як сукупності елементарних процедур. Основні поняття теорії інформації. Класифікація засобів вимірювань. Засоби вимірювань та їх характеристики у часовій і частотній області. Зразкові міри. Мостові методи вимірювання. Вимірювання електричних величин методами порівняння з мірою. Загальна теорія мостових схем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Метрологія та вимірювальна техніка.-Львів. Вид-во “Бескид-Бід”,2003.-544 с.
Поліщук Е.С., Дорожовець М.М.,Яшук В.О. та ін.
2. Метрологія та вимірювальна техніка. Житомир, ЖІТІ, 2001. - 652 с. Коваленко І.О., Коваль А.М.
3. Метрологія та основи вимірювань:Навч. посібник.-Знання-Прес, 2003. – 180 с.

4. Цюцюра В.Д. Цюцюра С.В. Метрологія та основи вимірювань : Навч. па осіб. – К; Знання-Прес, 2003. - 180 с.
5. Теоретические основы информационно-измерительной техники –К.: Вища школа, 1976, 432 с. Орнатский П.П.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.13. Назва. ВВЕДЕННЯ ДО ФАХУ.

Тип. Обов’язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Долгов М.А., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Вивчення сутності процесів зварювання, відновлення та зміцнення, їх класифікації та сфер застосування. Вивчення основних історичних етапів розвитку та ролі у цьому процесі видатних вчених та винахідників, знання методів зниження рівня шуму та вібрації автомобілів, вміння застосовувати на практиці методи захисту примігстральних територій від шуму транспортних потоків.

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. «Іноземна мова»; «Вища математика»; «Фізика»; «Хімія»; «Інженерна та комп’ютерна графіка».

Зміст. Передумови успішної кар’єри майбутнього фахівця. Основні складові успішної кар’єри

Еволюція та перспективи розвитку ремонтного виробництва. Еволюція розвитку ремонтного виробництва. Перспективи розвитку ремонтного виробництва. Технології авторемонтного виробництва для майбутніх фахівців. Відновлення деталей під ремонтний розмір. Відновлення постановкою додаткової ремонтної деталі. Відновлення деталей пластичною деформацією. Відновлення деталей зварюванням і наплавленням. Технології нанесення напилення покриттів на деталі

Відновлення деталей металізацією. Запити роботодавців. Пошук роботи за фахом.

Місця працевлаштування випускників

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Глисон К. Оптимизация персональной деятельности. Как организовать свой труд, чтобы делать больше, а работать меньше. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 288 с.
2. Зайверт Л. Ваше время в ваших руках. - М.: Экономика, 1995. – 231 с.
3. Каунт Д. Организуй себя. – С-Пб.: Издательский дом «Нева», 2003. – 234 с.
4. Курбатов В.И. Стратегия делового успеха. – Ростов-н/Д: Феникс, 1995. - 416 с.
5. Макет А. Искусство успевать (61 метод экономии вашего времени). - М.: Фаир, 1996. – 236с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.14. Назва. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ВИПРОБУВАЛЬНИХ СИСТЕМ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства.

Результати навчання. Знання засобів та програмного забезпечення сучасних вимірювальних систем; сучасні підходи до конфігурування вимірювально-обчислювальних комплексів та вимірювальних систем: основні способи та засоби створення електронних вимірювальних лабораторій; вміння використовувати концепцію модульного програмування при створенні програмного забезпечення вимірювальних і випробувальних систем, застосовувати принципи створення програм у середовищі LabVIEW з використанням об'єктно-орієнтованої мови програмування G для графічного моделювання вимірювальних і випробувальних систем, або їх елементів, розробляти системи збору, аналізу та обробки вимірювальної інформації.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. “Інженерна та комп'ютерна графіка”, “Обчислювальна техніка та програмування”, “Метрологія”.

Зміст. Використання віртуальних приладів для вимірювань різних фізичних величин. Визначення вимірювання як сукупності елементарних процедур. Типи даних в середовищі LabVIEW. Класифікація типів даних. Особливості обробки даних. Класифікація засобів вимірювань. Системи збору даних на основі вбудованих пристроїв загального призначення; взаємодія комп'ютера з пристроями збору даних; функції програмного забезпечення; NI-DAQ; автономні прилади. Засоби управління ходом обробки даних в LabVIEW. Файловий обмін даними в LabVIEW. Засоби, методи та алгоритми файлового обміну даними в LabVIEW.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Автоматизация физических исследований и эксперимента: компьютерные измерения и виртуальные приборы на основе LabVIEW 7.0 / Под. Ред.. Бутырина П.А. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 264 с.
2. Дж. Тревис, Дж.Кринг LabVIEW для всех 4-е издание – М.: ДМК Пресс, 2011. – 904 с.
3. Васильев А.С., Лашманов О.Ю. Основы программирования в среде LabVIEW/ – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 82 с.
4. Батоврин В.К. и др. LabVIEW: практикум по основам измерительных технологий 2-е издание – М.: ДМК Пресс, 2010. – 232 с.
5. LabView. Руководство пользователя. National Instruments, 2007. – 370 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.15. Назва. ЕТАЛОНИ ОДИНИЦЬ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства НТУ.

Результати навчання. знання різних методів і видів вимірювання; цілісне уявлення про вимірювання як єдино можливий дослідний спосіб одержання кількісної інформації про вимірювану величину; проблематику еталонів і зразкових мір фізичних величин (ФВ); загальну теорію та значення мостових і компенсаційних точних (еталонних) вимірювань: вміння використовувати основні поняття, пов'язані з засобами вимірювальної техніки, їх класифікацію та основні параметри, коректно розробляти схеми підключення та використання мір ФВ; оцінювати похибки вимірювання ФВ.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Фізика», «Хімія».

Зміст. Основні положення про вимірювання ФВ. Поняття про управління, контроль, ідентифікацію, підрахунок та вимірювання. Зразкові міри ФВ. Класифікація засобів вимірювань (еталонів) ВФ. Характеристики перетворення засобів вимірювальної техніки (ЗВТ). Характеристики ЗВТ у часовій і частотній області. Зразкові міри і еталони електричних величин. Міри активного опору. Магазили опору. Загальна теорія мостових і компенсаційних схем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Метрологія та вимірювальна техніка.-Львів. Вид-во “Бескид-Бід”, 2003. - 544 с. /Поліщук Е.С., Дорожовець М.М.,Ящук В.О. та ін.
2. Метрологія та вимірювальна техніка. Житомир, ЖІТІ, 2001. - 652 с. /Коваленко І.О., Коваль А.М.
3. Основи метрології та вимірювань. –К.: Либідь, 2001 – 415 с. / Головка Д.Б., Реґо К.Г., Скрипник Ю.О.
4. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. – Львів: «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.16. Назва. ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Чуваєв П.І., доцент кафедри безпеки життєдіяльності.

Результати навчання. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час

формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Зміст. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Фактори санітарно-гігієнічних умов. Пожежна безпека. Електробезпека. Основи техніки безпеки. Управління безпекою та захист населення і територій. Організація охорони праці на підприємствах. Законодавча та нормативна база з питань безпеки. Управління захистом населення і територій в умовах НС. Прогнозування НС та ліквідація їх наслідків.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Аксельдор А.Ю. Скорее «скорой»: Пособ. по оказанию первой медицинской помощи. – М.: Медицина, 1997. – 77 с.

2. Бортницький П.П. Охрана труда на автомобильном транспорте. – К.: Вища шк. Головное изд-во, 1988. – 263с.

3. Бубнов В. Г., Бубнова Н. В. Оказание экстренной помощи до прибытия врача: Практ. пособ. – М.: НЦ ЭНАС, 2000. - 64 с.

4. Гандзюк М.П., Желібо Е.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підруч. /За ред. М.П. Гандзюка. – К.: Каравела; Львів: Новий Світ, 2000, 2003. – 408 с.

5. Голубков Б. Н., Пятачков Б.И., Романова Т. М. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. – М.: Энергоиздат, 1982. –232 с.

6. Гусев Г.Ф., Сусло С.Т. Безпека життєдіяльності: перша медична допомога у екстремальних ситуаціях: навч. посіб. для самост. роботи студентів К.: НТУ, 2008. – 116 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.17. Назва. ОСНОВИ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Педан О.Л., старший викладач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Набуття знань у сфері метрологічної діяльності, у тому числі з провадження та координації діяльності, спрямованій на забезпечення єдності вимірювань, підходів до здійснення метрологічного контролю і нагляду з метою виконання відповідних законодавчих та нормативних вимог.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Метрологія», «Еталони одиниць фізичних величин», «Введення до фаху».

Зміст. Поняття про метрологічне забезпечення. Законодавча, наукова, нормативна, технічна та організаційна основи метрологічного забезпечення.

Цілі і завдання метрологічного забезпечення. Основні цілі метрологічного забезпечення технічних об'єктів. Методи контролю параметрів об'єктів контролю. Класифікація контрольованих параметрів за родом фізичних величин. Способи

вибору контрольованих параметрів на групи. Класифікація математичних моделей об'єктів контролю на групи.

Рекомендації до практичного застосування способів вибору контрольованих параметрів. Методика виконання вимірювань. Розробка методики виконання вимірювань та її атестація. Загальні відомості про методику виконання вимірювань. Метрологічна експертиза технічної документації.

Засади діяльності відомчих метрологічних служб, метрологічний контроль і нагляд. Особливості організації метрологічної служби підприємства (організації).

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Крюков О. М. Основи метрологічного забезпечення : навч. пос. /О. М. Крюков О. П., Флорін. – Харків: ХНАДУ, 2010 – 208 с.
2. Володарський Є. Т. Метрологічне забезпечення вимірювань і контролю. /Є. Т. Володарський, В. В. Кухарчук, В. О. Поджаренко, Г. Б. Сердюк. – Вінниця : Велес, 2001. – 219 с.
3. Рейх Н.Н. Метрологическое обеспечение производства /Н. Н. Рейх, А. А. Тупиченков, В. Г. Цейтлин. М.: Изд. Стандартов, 1987. 248 с. 4. Артемьев Б. Г. Справочное пособие для работников метрологических служб / Б. Г. Артемьев, С.М. Голубев. М.: Изд-во стандартов, 1986. 353 с.
4. ДСТУ 3989 – 2000. Калібрування засобів вимірювальної техніки. Основні положення, організація, порядок проведення та оформлення результатів. – К ; Держстандарт України, 2000.
5. Рекомендація. Типове положення про відомчі метрологічні служби : РО 50-060-95. – К, ; Держстандарт України, 1995.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.18. Назва. СЕНСОРИ ДЛЯ ВИПРОБУВАЛЬНИХ СИСТЕМ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Полікарпов О.О., к. т. н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. знати: значення сенсорів у структурі сучасної випробувальної системи; класифікацію і принципи побудови сенсорів, в тому числі мікросенсори електричних і неелектричних величин, а також сучасних оптоелектронних та квантових сенсорів; види сенсорів для контролю та вимірювання фізичних величин різної природи; метрологічні показники СВС; правила обслуговування, експлуатації та ремонту СВС в різних галузях виробництва; **вміти:** оцінювати метрологічні характеристики сенсорів випробувальних систем щодо їх відповідності встановленим вимогам норм точності; встановлювати норми точності

характеристик сенсорів випробувальних систем і організовувати їх забезпечення належними методами і засобами вимірювань; проводити науково-дослідні розробки сенсорів випробувальних систем і володіти методами їх впровадження у виробництво.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Фізика, Введення до фаху, Обчислювальна техніка та програмування, Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем, Метрологія, Еталонні пристрої випробувальних систем, Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем.

Зміст. Основні поняття про сенсори. Класифікація сенсорів. Вимірювальні кола включення параметричних сенсорів і генераторних сенсорів. Похибки сенсорів. Основи підсумовування похибок сенсорів. Сенсори механічних величин. Електромагнітні, резистивні сенсори. Тензорезистори, Ємнісні сенсори. Сенсори оптичного випромінювання, теплових величин, витрат газів і рідин. Перспективи розвитку сенсорики

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Храмов А.В. Первинні вимірювальні перетворювачі вимірювальних приладів і автоматичних систем: Навч. пос. - К.: Вища школа, 1998. - 527 с.
2. Котюк А.Ф. Датчики в современных измерениях. - М. : Радио и связь, Горячая линия - Телеком, 2006. - 96 с.
3. Джексон Р.Г. Новейшие датчики. -М. Техносфера, 2007. - 384с.
4. Датчики измерительных систем: В 2-х Кн. Кн.1 Ж.Аш, П.Андре, Ж.Бюфрон и др.; Пер. франц. - М.: -Мир, 1992. -480 с.
5. Топильский В.Б. Микроэлектронные измерительные преобразователи: учебное пособие. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 493 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання: поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач); підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.19. Назва. ОСНОВИ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ ДЕТАЛЕЙ ТА ВУЗЛІВ

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Ковальов М.Ф., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Уміння користуватися стандартами, довідкою та навчально-методичною літературою з основ взаємозамінності; визначати допуски на виготовлення деталей, обґрунтовувати та правильно вибрати посадки у з'єднаннях деталей та вузлів; застосовувати отриманні значення допусків і посадок з точки зору необхідної точності виготовлення та мінімальних матеріальних затрат; робити висновки на основі отриманих результатів вимірювань про точність виробничого

обладнання та відповідність технологічного процесу виготовлення виробів. користуватися стандартами, довідкою та навчально-методичною літературою з основ взаємозамінності; визначати допуски на виготовлення деталей, обґрунтовувати та правильно вибрати посадки у з'єднаннях деталей та вузлів; застосовувати отриманні значення допусків і посадок з точки зору необхідної точності виготовлення та мінімальних матеріальних затрат; робити висновки на основі отриманих результатів вимірювань про точність виробничого обладнання та відповідність технологічного процесу виготовлення виробів.

Зміст. Єдина система допусків і посадок. Основні поняття. Нормування, методи і засоби контролю відхилення форми, розташування, хвилястості і шорсткості поверхні деталей і виробів. Засоби вимірювальної техніки. Допуски і посадки підшипників кочення та ковзання. Різьба і різьбові з'єднання. Методи і засоби контролю. Методи і засоби контролю шпонкових і шліцьових з'єднань. Методи і засоби контролю зубчастих коліс і передач. Розрахунок розмірних ланцюгів.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Закон України про метрологію та метрологічну діяльність (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, №30, ст. 1008). Із змінами, внесеними згідно із Законом №124-VIII від 15.01.2015, ВВР, 2015 №14; № 2119-VIII від 22.06.2015, ВВР, 2017, №34.

2. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Наказ 08.02.2016 №193 «Про затвердження порядку проведення перевірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів».

3. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Наказ 08.02.2016 №193. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 лютого 2016 р. за №278/28408 «Порядок проведення перевірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів».

4. Саранча Г.А. Метрологія і стандартизація. Підручник. К.: вид-во 'Либідь', 1997- 190 с.

5. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація та управління якістю. К.: вид-во "Либідь" 1993 - 254 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.20. Назва. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАНЬ, ВИПРОБУВАНЬ ТА КОНТРОЛЮ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й, 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Федін С.С., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Уміння вибрати або розробити методики та апаратуру для вимірювань, випробувань і контролю показників якості продукції, в тому числі і для їх автоматизації; зробити статистичний аналіз отриманих результатів вимірювань, випробувань; створити схему експериментальних досліджень засобів вимірювань, провести аналіз отриманих результатів і розробити рекомендації щодо впровадження метрологічного обладнання; використовувати процедури та методи обробки результатів вимірювань, випробувань і контролю із застосуванням інформаційно-аналітичних технологій.

Зміст. Основні положення та принципи єдності вимірювань. Класифікація методів, методик та принципів вимірювань. Метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки. Теорія похибок та теорія невизначеності вимірювань. Основні положення та принципи проведення випробувань.

Випробування засобів вимірювальної техніки. Випробувальні стенди та центри. Організація випробувань та калібрування випробувального обладнання. Методи і форми організації технічного контролю. Статистичний контроль якості промислової продукції. Методи руйнівного контролю. Методи неруйнівного контролю.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Демина Л.Н. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: Учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 292 с.
2. Никитин В.А., Бойко С.В. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: Учебное пособие - 2-е изд. перераб. и доп. - Оренбург ГОУ ОГУ, 2004. – 462 с.
3. Карманов И.Н. Измерения, испытания, контроль. Метрология и метрологическое обеспечение: учеб. пособие / И.Н. Карманов, Н.А. Мещеряков, О.К. Ушаков. – Новосибирск: СГГА, 2006. – 184 с.
4. Дорожовець М. Опрацювання результатів вимірювань. Навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2007. – 624 с.
5. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация: [учеб.пособие] / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря – М.: Юрайт, 2014. – 838 с.
6. Дивин А.Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: учебное пособие. В 5 ч. / А.Г. Дивин, С.В. Пономарев. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – Ч. 1. – 104 с.
7. Кудеяров Ю. А. Испытания (тестирование) программного обеспечения средств измерений: учебное пособие. М.: АСМС, 2010. – 106 с.
8. Ключев В.В. (Ред.) Неразрушающий контроль и диагностика. Справочник. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Машиностроение, 2003. – 656 с.
9. Шишкин И.Ф. Теоретическая метрология: учеб. для вузов. – М.: Изд-во стандартов, 1991 – 492 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік, екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.21. Назва. СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ, ПОСЛУГ ТА ПЕРСОНАЛУ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Демиденко О.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю. Знати та вміти розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості процесів та послуг, впровадження систем управління якістю, технічного регулювання в транспортній галузі. Вміти проводити роботи зі стандартизації, оцінки відповідності та обслуговування технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів транспортної галузі.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Вступ до фаху».

Зміст. Основні положення сертифікації та оцінки відповідності. Стан сертифікації в Україні. Оцінювання відповідності в Україні. Акредитація органів з оцінки відповідності. Міжнародна практика у сфері сертифікації. Оцінювання відповідності (сертифікація) в ЄС. Міжнародні та регіональні організації з акредитації. Екологічна сертифікація.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

6. Букреева О.С., Рибалко І.В. Основи стандартизації та оцінки відповідності: ел. навчальний посібник в схемах і таблицях. Харків: ХНАДУ, 2019. 76 с.
7. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
8. Когут М. С. Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання: Підручник. – Львів: Світ, 2010. – 528 с.
9. Федорович В.О. Сертифікація продукції та послуг: конспект лекцій. Харків: Харківський політехнічний інститут. 2017. 300 с.
10. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. – Львів: «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.22. Назва. ЕТАЛОННІ ПРИСТРОЇ ВИПРОБУВАЛЬНИХ СИСТЕМ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства НТУ.

Результати навчання. знати: види і задачі випробувальних робіт; мати цілісне уявлення про організацію випробувань; обладнання для проведення механічних і кліматичних випробувань виробів вміти: використовувати основні поняття, пов'язані з методами і технічними засобами випробувань; розробляти документацію, пов'язану з випробуваннями та оформляти їх результати.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Фізика», «Основи метрологічного забезпечення», «Еталони одиниць фізичних величин».

Зміст. Загальні відомості про організацію і проведення випробувань виробів, система випробувань виробів, їх види в залежності від призначення. Умови експлуатації виробів. Механічні та кліматичні дії на вироби. Кліматичні умови експлуатації обладнання. Види і послідовність кліматичних випробувань. Обладнання для кліматичних випробувань. Випробувальне обладнання: вібростенди, камери тепла, холоду, вологи та ін.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Испытательная техника. – М: Машиностроение, Кн.1. 1982. – 523 с./Клюев В.В., Коваль А.М.
2. Машиностроение. Энциклопедия. Измерения, контроль, испытания и диагностика. Т. III-7. / Под общ. ред. В.В.Клюева – М : Машиностроение, 1996. – 464 с.
3. Жутовский В.Л. Испытания средств измерений. Организация и порядок проведения: Справочное пособие.- М.: Изд-во стандартов, 1991.
4. Волок В.П. Испытательные стенды.- М.: Знание, 1980.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.23. Назва. ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ НА ПЕОМ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Федін С.С., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Планувати послідовність дій при проведенні вимірних операцій та моделюванні процесів та технічних систем на ПЕОМ;; застосовувати отримані теоретичні знання з теорії моделювання при розв'язанні практичних задач, використовуючи систему MathCAD та сучасні пакети прикладних програм; вирішувати задачі лінійного програмування; створювати моделі оброблення

результатів експериментів, математичні моделі первинних перетворювачів та моделі технічних систем і процесів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Обчислювальна техніка та програмування».

Зміст. Моделювання як метод наукового пізнання. Принципи роботи, основні оператори та функції системи MathCAD; Типи математичних моделей та їх властивості; Побудова оптимізаційних моделей лінійного та нелінійного програмування; Статистичне моделювання. Обробка результатів статистичних експериментів; Моделі інтерполяції, згладжування, регресії, прогнозування та спектрального перетворення Фур'є та їх реалізація у системі MathCAD; Чисельні методи інтегрування рівнянь та систем диференціальних рівнянь; Методи моделювання та управління на основі елі нечіткого логічного висновку.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дьячков, Ю. А. Моделирование технических систем: Учебное пособие. – Пенза : ПГУ, 2011. – 239 с.
2. Петухов О.А., Морозов А.В., Петухова Е.О. Моделирование: системное, имитационное, аналитическое: Учебное пособие. - СПб.: издательство СЗТУ, 2012. - 288 с.
3. Казиев В.М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем: Учебное пособие. – М.: ИНТУИТ, 2006. – 244 с.
4. Зарубин В.С. Математическое моделирование в технике. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 496 с.
5. Плис А.И., Сливина Н.А. MathCAD 2000. Математический практикум для инженеров и экономистов. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 656 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, практичні.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.24. Назва. ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Кобзиста О.П., доц. кафедри екології та безпеки життєдіяльності.

Результати навчання. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту; вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування; розуміти застосовувані методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання; вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Хімія», «Екологія», «Інформатика», «Основи безпеки людини»;

Зміст. Сутність, об'єкт, предмет, методи моніторингу довкілля. Моніторинг як система спостережень за впливом на довкілля антропогенних факторів. Види систем моніторингу. Нормативно-правове, методичне, метрологічне, технічне та програмне забезпечення здійснення моніторингу навколишнього природного середовища. Організація спостережень за забрудненням атмосферного повітря, моніторингу поверхневих вод, контролювання забруднення ґрунтів, радіоактивне забруднення природного середовища. Класифікація екологічних стандартів. Екологічна сертифікація. Сертифікація продукції. Екологічне маркування.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Клименко М.О., Кнорр Н.В., Пилипенко Ю.В. Моніторинг довкілля: практикум. Навчальний посібник – К.: В-во "Кондор", 2010. – 286 с.
2. Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін. Моніторинг довкілля : Підручник / під ред. В. М. Боголюбова. [2-е вид., перероб. і доп.]. - Вінниця : ВНТУ, 2010. - 232 с.
3. Палетаєва Л.М., Сафранов Т.А. Моніторинг навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: КНТ, 2007. – 172 с.
4. Клименко М. О. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології: підручник / М. О. Клименко, П. М. Скрипчук. — К. : Академія, 2006. - 368 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.25. Назва. ТИПОВІ ПРОЦЕСИ У ВИРОБНИЦТВІ ТА СФЕРІ ПОСЛУГ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Туриця Ю.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Підготовка майбутніх фахівців, здатних сформувати і упорядкувати систему послуг на підприємстві (в організації), зокрема організаційну, підтримувати їх стійкість і дієздатність, забезпечувати динамічний розвиток та конкурентоспроможність підприємства, володіти методами сучасного менеджменту.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Українська мова», «Філософія техніки», «Основи взаємозамінності деталей та вузлів», «Основи безпеки людини», «Основи метрологічного забезпечення»

Зміст. Сфера послуг в системі сучасного господарювання. Суть і роль невиробничої сфери. Чинники інтенсивного розвитку сфери послуг. Еволюція сфери послуг. Послуга: суть, види, класифікація. Невідчутність. Невіддільність від джерела. Непостійність якості. Організаційно-правовий механізм створення підприємства. Припинення діяльності підприємства. Процеси, що протікають у виробництві. Організація виробничого процесу в часі. Фактори, що визначають тривалість циклу.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Решетняк О. Сучасні методи управління підприємством сфери послуг. – Х.: Фактор, 2008. – 544с.
2. Р.А.Вакуленко. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Технологія машинобудування і виробництво підйомно-транспортних, дорожніх і будівельних машин». Частина 1, Кременчук, 2012р.
3. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник для вищих навчальних закладів. - Х:ХДАК, 1998. - 288 с.
4. Організація виробництва: Практикум: Навч. посіб. / В.О. Онищенко. – К.: Лібра, 2005. – 376 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.26. Назва. СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ В РЕМОНТНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Туриця Ю.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Вивчення основних методів і методик проведення сертифікації виробництв; вивчення підходів до розробки і положень стандартів, норм і нормативів; ознайомлення студентів з метрологією і стандартизацією, як з наукою, вивчення основних методів і методик проведення сертифікації виробництв.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Українська мова», «Філософія техніки», «Основи взаємозамінності деталей та вузлів», «Основи метрологічного забезпечення», «Еталони одиниць фізичних величин», «Стандартизація продукції та послуг».

Зміст. Сутність і зміст стандартизації. Органи стандартизації в Україні.

Нормативні документи зі стандартизації. Особливості застосування нормативних документів і характер їхніх вимог. Державна служба стандартизації. Порядок упровадження стандартів. Державний нагляд за дотриманням стандартів. Нормоконтроль технічної документації.

Міжнародні та регіональні організації зі стандартизації. Історія їх створення і розвитку. Міжнародне співробітництво України в галузі стандартизації. Міждержавна стандартизація. Сутність і зміст сертифікації. Законодавча і нормативна основа сертифікації. Атестація виробництва. Вимоги до документів на продукцію, що сертифікуються. Порядок сертифікації продукції. Сертифікація продукції іноземного виробництва. Штрихове кодування.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дорожовець М ., Могало В ., Стадник Б. та ін . Основи метрології та виміральної техніки . – 2005, Т .1. – Львів : В-во Націон . ун – ту “ Львівська політехніка ”. – 529 с.
2. Цюцюра С . В ., Цюцюра В . Д . Метрологія , основи вимірювань , стандартизація та сертифікація . – 2006. – Київ : Знання . – 242 с.
3. Павлов В . І ., Мишко О . В ., Опьорова І . В . та ін . Основи стандартизації , сертифікації та ідентифікації товарів . – 2009. – Київ : Кондор . – 227 с.
4. Студеняк І . П ., Ажнюк Ю . М ., Чучка І . М. Основи стандартизації та сертифікації товарів і послуг . – 2007. – Київ : Кондор . – 151 с .
- 5 Новиков В . М ., Коцюба А . М . Основи метрології та метрологічна діяльність . – 2001, Ч.2. – Київ : Нора – прінт . – 210 с

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.27. Назва. НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИЙ ДОКУМЕНТООБІГ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Туриця Ю.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Вивчення основних методів і методик складання та обліку нормативно-технічної документації, кваліфікованого застосування нормативно-технічної документації в метрологічній галузі, знання основних вимог до оформлення основних документів, правила їх затвердження, погодження, засвідчення та зберігання.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Українська мова, філософія техніки, стандартизація та сертифікація в ремонтному виробництві, інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем, еталони одиниць фізичних величин.

Зміст. Документообіг у системі управління. Загальна структура документаційного забезпечення управління. Документальні потоки у системі управління. Організаційна структура документаційного забезпечення управління. Організація як об'єкт впровадження електронного документообігу. Електронний документ. Стадії автоматизації документообігу. Види систем електронного документообігу. Електронний архів як складова системи електронного документообігу. Аналіз документообігу підприємства. Етапи переходу до електронного документообігу в організаціях.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Кулешов С.Г. Управлінське документознавство: Навч. посібник.К.: ДАКККиМ, 2003.-57с.
2. Палеха Ю.І. Документаційне забезпечення управління. - К.: МАУП, 1997.- 343 с.

3. Філіпова Л. Системи управління електронним документообігом: загальні поняття термінології, організації, технології (зарубіжний досвід) // Вісник Книжкової палати. – 2004. - №5. – С. 15 -18.
4. Гончарова Н.І. Документаційне забезпечення менеджменту: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 259 с.
5. Бездрабко В.В. Управлінське документознавство. Навчальний посібник .- К., 2006.- 208 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.28. Назва. ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ, ВИПРОБУВАНЬ ТА КОНТРОЛЮ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Федін С.С., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Розроблення методик випробувань засобів вимірювальної техніки. Проведення статистичного аналізу отриманих результатів вимірювань, випробувань. Оброблення та аналіз результатів експериментів для приймати рішень щодо подальших досліджень. Використання процедури та методи обробки результатів вимірювань, випробувань і контролю із застосуванням інформаційно-аналітичних технологій статистичної обробки даних та систем штучного інтелекту.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем», «Моделювання процесів на ПЕОМ», «Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю».

Зміст. Основи вимірювань, випробувань і контролю; Способи кількісної оцінки невизначеності вимірювальної інформації; Знаходження параметрів емпіричних залежностей методом найменших квадратів; Оцінка значення вимірюваної величини за результатами вимірювань; Опрацювання даних на основі методів регресійний аналізу; Системи моделювання нейронних мереж для обробки інформації.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Грановский В. А., Сирая Т. Н. Методы обработки экспериментальных данных при измерениях. Л.: Энергоатомиздат, 1990. 288 с.
2. Кассандрова О. Н., Лебедев В. В. Обработка результатов наблюдений / О. Н. Кассандрова, В. В. Лебедев – М.: Наука, 1970. – 104 с.
3. Дорожовець М. Опрацювання результатів вимірювань. Навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2007.– 624 с.
4. Володарський Є.Т., Кошева Л.О. Статистична обробка даних. Навч. посіб. – К.: НАУ.– Книжкове видавництво, 2008.– 308 с.
5. Федін С.С., Зубрецкая И.С. Нейросетевая аппроксимация градуировочных характеристик НТС-термисторов: [монография] – К.: Интерсервис, 2017. – 196 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.29. Назва. ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ МЕТРОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ, ТА СЕРТИФІКАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Мельниченко О.І. канд. техн. наук, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Засвоєння основних положень державної системи сертифікації продукції; знань щодо правового забезпечення сертифікації; положень про атестацію виробництва; навичок щодо проведення сертифікаційних випробувань і оцінювання стану машин; навичок щодо використання методів статистичної обробки результатів випробувань.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Управління якістю», «Стандартизація і метрологія».

Зміст. Основні положення державної системи сертифікації продукції. Види і системи сертифікації продукції. Правове забезпечення сертифікації. Атестація виробництва. Правила та порядок проведення сертифікації. Фінансування робіт. Основи сертифікаційних випробувань і оцінювання стану машин. Види випробувань. Програма випробувань. Класифікація методів випробувань. Методологія інженерних випробувань та оцінка результатів. Вимірювально-інформаційна техніка для проведення випробувань. Методи статистичної обробки результатів випробувань.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Українське агенство зі стандартизації: Електронний ресурс. – режим доступу: <http://www.uas.org/ua>.

2. Налобіна О.О. Випробування, сертифікація і стандартизація машин: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2018. – 259с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.30. Назва. ПРОЕКТУВАННЯ КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОСОВАНЬ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства.

Результати навчання. знати: основні положення процесу проектування приладів і систем, правила розроблення креслень деталей і складальних одиниць, положення розробки текстових конструкторських документів; основні види механічної обробки деталей; **вміти:** розробляти креслення деталей і складальних одиниць середнього рівня складності, розробляти текстовий конструкторський документ – специфікацію, поєднувати конструкторські та технологічні аспекти конструювання та виготовлення деталей.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. “Методи та засоби вимірювань, випробувань і контролю”, “Прилади та методи вимірювання в машинобудуванні”, “Сенсори для випробувальних систем”.

Зміст. Загальні положення про проектування приладів і систем. Геометричний і машинобудівний методи конструювання. Основні положення ЄСКД по розробці конструкторської документації (КД). Комплектність КД та правила її виконання. Технологічні вимоги при конструюванні деталей приладів. Види технологічних процесів виготовлення деталей приладів; оброблення деталей різанням; раціональний вибір заготовок; оброблення деталей штампуванням; конструювання плоских, зігнутих, полів та об'ємних деталей. Конструювання опор та напрямних для прямолінійного і обертового руху.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. Т1 -8-е узд., перераб. и доп. Под ред. И.Н.Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001. – 920 с.
2. Технологія машинобудування. - Житомир. Вид-во ЖДТУ, 2005. - 876 с. / Мельничук П.П., Боровик А.І., Лінчевський П.А.
3. Нестеренко, А.Д., Орнатский П.П. Детали и узлы приборов.(Расчет и конструирование) Изд.второе, испр. и доп./ А.Д. Нестеренко, П.П. Орнатский. -К.: Гос.издательство техн. литературы УССР, 1961. -437 с.
4. Д.Д. Чурабо. Детали и узлы приборов. Конструирование и расчет. Справочное пособие. Изд. 4-е, перераб. И доп. - М., :Машиностроение 1975. -559 с.
5. Щепетов А.Г. Основы проектирования приборов и систем – М.: Академия, 2011.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсовий проект.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.31. Назва. ЗАСАДИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і

технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Знати та вміти розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості процесів та послуг, впровадження систем управління якістю, технічного регулювання в транспортній галузі.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Сертифікація продукції, послуг та персоналу», «Вступ до фаху», «Управління якістю».

Зміст. Роль та значення СТР в умовах глобалізації економічних процесів.

Роль міжнародних організацій в системі міжнародного технічного регулювання. Особливості СТР певних країн світу. Складові системи міжнародного технічного регулювання. Правове регулювання захисту прав споживачів. [Діяльність органів влади у сфері захисту прав споживачів.](#) [Механізми захисту прав споживачів.](#)

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

11. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п'яти томах. Том 2: Технічне регулювання. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014. – 509 с.

12. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Основи технічного регулювання та оцінки відповідності. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2013. – 394 с.

13. Черепков С.Т., Кондрашов С.І., Будьоний М.М. Технічне регулювання та підтвердження відповідності в Україні. Підручник.: - Харків.: В-во «Підручник НТУ «ХПІ», 2010. - 440 с.

14. Мельничук С.Д. Основи системи державного технічного регулювання: Навчальний посібник. – К.: НУБІП, 2012. – 283 с.

15. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. – Львів: «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.32. Назва. ОРГАНІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Туриця Ю.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. Вміти організовувати та

проводити вимірювання, технічний контроль і випробування. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вільно володіти терміноло-гічною базою спеціальності, розуміти науково- технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Українська мова», «Філософія техніки», «Основи взаємозамінності деталей та вузлів», «Основи метрологічного забезпечення», «Стандартизація продукції та послуг».

Зміст. Система державного контролю. Стратегії і тактики технічної експлуатації автомобілів. Положення загальні. Технічний контроль в системі технічної експлуатації. Система дистанційного моніторингу технічного стану

Умови та види зберігання автомобільної техніки. Спеціальна підготовка та утримання машин на зберіганні. Нормативно-правове регулювання обліку діяльності автотранспортних підприємств. Законодавче підґрунтя обліку діяльності автотранспортних підприємств. Документальне оформлення автотранспортних перевезень. Облік автотранспортних засобів. Організація обліку автотранспортних засобів. Облік витрат на технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Палеха Ю.І. Документаційне забезпечення управління. - К.: МАУП, 1997.- 343 с.
- 2 Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті: Затв. Наказом Міністерства транспорту України від 5 лютого 2001 р. № 65. – К., 2001// Все про бухгалтерський облік. – 2006. – № 121. – С. 14-23.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.33. Назва. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Посвятенко Е.К., професор., доктор техн. наук, професор кафедри виробництва ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання: знати основні положення про фізико-хімічні методи аналізу, основні механо-фізико-хімічні властивості, що визначають зносостійкість

конструкційних матеріалів; комплекс сучасних методів підвищення зносостійкості конструкційних матеріалів; загальні поняття про нанотрибологію та її зв'язок з дослідженням інженерії поверхонь тертя і властивостей конструкційних матеріалів, металів їх сплавів і покриттів, пластмас тощо; методику і принцип роботи обладнання для нанесення протизносних, протизадирних покриттів; прийоми розрахунку параметрів, що оцінюють зносостійкість;

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. фізика, хімія, інформаційно-вимірювальні технології, матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні.

Зміст. Загальні положення, терміни, визначення. Спецтроскопічні методи. Класифікація спектроскопічних методів. Атомна спектроскопія. Атомно-емісійна спектроскопія. Спектрально-аналітичний процес. Фотометрія полум'я. Емісійна фотометрія полум'я. Атомно-абсорбційна спектроскопія. Основний закон світлопоглинання (закон Бугера–Ламберта–Бера). Спектри поглинання. Молярний коефіцієнт поглинання. Відхилення від основного закону світлопоглинання. Якісний молекулярний абсорбційний аналіз. Кількісний молекулярний абсорбційний аналіз. Реакції, які використовуються у фотометрії. Оптимізація умов утворення забарвлених сполук. Умови фотометрування. Фотометричний аналіз двокомпонентних систем. Різницева спектрофотометрія. Екстракційно-фотометричний метод. Фотометричне титрування. Інші застосування фотометрії Нефелометрія і турбідиметрія. Непрямі фотометричні методи. Люмінесцентні та кінетичні методи аналізу. Закономірності люмінесценції. Сполуки, які використовуються в люмінесцентному аналізі. Якісний і кількісний люмінесцентний аналіз. Хемілюмінесцентний аналіз. Електрохімічні методи аналізу. Потенціометричні методи аналізу. Гальванічний елемент і електродний потенціал. Класифікація електродів у потенціометр. Стандартні електроди. Пряма потенціометрія. Головні аналітичні прийоми роботи в методі іонометрії. Потенціометричне титрування. Визначення точки еквівалентності. Методи потенціометричного титрування. Практичне застосування методу потенціометрії. Кондуктометричний аналіз. Вимірювання електропровідності. Пряма кондуктометрія. Кондуктометричне титрування. Кондуктометричне титрування кислот і основ. Кондуктометричне титрування з використанням реакцій осадження. Кондуктометричне титрування з використанням реакцій комплексоутворення. Високочастотне кондуктометричне титрування. Практичне застосування методу кондуктометрії.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Скуг Д., Уэст Д. Основы аналитической химии. – М.: Мир, 1979. – Ч.1-2.
2. Отто М. Современные методы аналитической химии. – М.: Техностафера, 2003. – Ч.2.
3. Пилипенко А.Т., Пятницкий И.В. Аналитическая химия. – М.: Химия, 1990.
4. Кузяков Ю.Я., Семененко К.А., Зоров Н.Б. Методы спектрального анализа. – М.:Изд-во МГУ, 1990.
5. Булатов М.И., Калинин И.П. Практическое руководство по фотометрическим методам анализа. – Л.: Химия, 1986.
6. Основы аналитической химии./ Под. ред. Золотова Ю.А. Методы химического анализа. – М.: Высш. шк., 2002. – Кн.2.

7. Перес-Бендито Д., Сильва М. Кинетические методы в аналитической химии. – М.: Мир, 1991.
8. Будников Г.К., Майстренко В.Н. Вяселев М.Р. Основы современного электрохимического анализа. – М.: Мир, 2003.
9. Будников Г.К. Теоретические основы электрохимических методов анализа. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1998.
10. Васильев В.П., Кочергина Л.А., Орлова Т.Д. Аналитическая химия. – М.: Дрофа, 2003. – Ч.2-3.
11. Агасян П.К., Николаева Е.Р. Основы электрохимических методов анализа. – М.: Изд-во МГУ, 1986.
12. Бонд А.М. Полярографические методы в аналитической химии. – М.: Химия, 1983.
13. Демина Л.А., Краснова Н.Б. Ионметрия в неорганическом анализе. – М.: Химия, 1991.
14. Юинг Г. Инструментальные методы химического анализа. – М.: Мир, 1989.
15. Analytical Chemistry: A Modern Approach to Analytical Science/ Ed. by R. Kellner, J.-M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, H.M. Widmer. – UK: Wiley, 2004.
16. Skoog D., Holler F., Nieman T. Principles of Instrumental Analysis. – USA: Thomson Learning, 1998.
17. Harvey D. Modern Analytical Chemistry. – USA: McGraw-Hill Higher Education, 2000.
18. Monk P.M.S. Fundamentals of Electroanalytical Chemistry. – UK: Wiley, 2001.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, реферати);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.34 Назва. ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Федін С.С., професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання: уміння застосовувати принципи графічного моделювання інформаційно-вимірювальних систем, або їх елементів з використанням об'єктно-орієнтованої мови програмування G для створення вимірювально-обчислювальних комплексів на основі концепції модульного програмування при створенні програмного забезпечення у середовищі LabVIEW. Здатність використовувати програмні засоби реалізації створення систем збору, аналізу та обробки вимірювальної інформації.

Зміст. Використання віртуальних приладів для вимірювань різних фізичних величин. Управління автономними вимірювальними приладами з використанням системи

LabVIEW. Основи створення та редагування віртуальних інструментів LabVIEW. Основи створення та редагування віртуальних інструментів LabVIEW. Створення кластерів із елементів управління та відображення даних. Відображення даних віртуальними елементами LabVIEW. Створення підпрограм віртуального приладу та їх використання у системах автоматизованого вимірювання різних фізичних величин.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дж. Тревис, Дж.Кринг LabVIEW для всех 4-е издание – М.: ДМК Пресс, 2011. – 904 с.
2. Васильев А.С., Лашманов О.Ю. Основы программирования в среде LabVIEW/ – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 82 с.
3. Батоврин В.К. и др. LabVIEW: практикум по основам измерительных технологий 2-е издание – М.: ДМК Пресс, 2010. – 232 с.
4. Пейч Л.И., Точилин Д.А., Поллак Б.Л. LabVIEW для новичков и специалистов – М.: Горячая линия–Телеком, 2004. – 384 с.
5. LabView. Руководство пользователя. National Instruments, 2007. – 370 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.35. Назва. ОПТИМІЗАЦІЯ НАДІЙНОСТІ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Богданова О.І., старший викладач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Знати основні терміни теорії надійності, показники надійності, методи прогнозування довговічності та підвищення надійності технічних систем за результатами діагностування, методи випробувань, збору, обробки та оцінки інформації про надійність технічних систем. Вміти вести обробку інформації про надійність технічних систем і їх складових з метою визначення основних показників надійності, самостійно і творчо використовувати теоретичні знання у процесі наступного навчання у відповідності з навчальними планами підготовки бакалаврів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Опір матеріалів», «Ремонт та відновлення деталей машин», «Технологія металів і матеріалознавство», «Основи обробки металів різанням», «Математичне моделювання технологічних процесів».

Зміст. Надійність і фізичний смисл цього поняття. Основні властивості що характеризують надійність. Дефекти і пошкодження, класифікація відмов. Закономірності зміни технічного стану машин. Фактори, що викликають зміну початкових характеристик технічних систем і причини відмов. Основні показники і

характеристики надійності. Основні співвідношення для кількісних характеристик при різних законах розподілу часу до відмови. Повна, зрізана і багатократно зрізана інформація. Методи обробки повної інформації. Графічні методи обробки інформації по показниках надійності. Надійність, як основний показник якості автомобіля. Нормативи, що використовуються при визначенні рівня роботоздатності. Методи управління значенням показника якості, що реалізовується. Умови експлуатації і технічний стан автомобіля. Випробування машин на надійність. Призначення та класифікація випробувань на надійність. Плани випробування на надійність. Надійність складних систем. Ймовірність безвідмовної роботи систем з послідовним, паралельним і змішаним з'єднанням елементів. Резервування. Методи підвищення надійності технічних систем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дмитриченко М.Ф., Мнацаканов Р.Г., Мікосянчик О.О. Триботехніка та основи надійності машин. – К. : Інформаавтодор, 2006. – 216 с.
2. Основы надежности машин. / И.Н. Кравченко, В.А. Зорин, Е.А. Пучин, Г.И. Бондарева – Часть I – М.: Издательство, 2007. – 224 с.
3. Основы надежности машин. / И.Н. Кравченко, В.А. Зорин, Е.А. Пучин, Г.И. Бондарева – Часть II – М.: Издательство, 2007. – 260 с.
4. Проников А.С. Надежность машин. – М.: Машиностроение, 1978. – 592 с.
5. Надежность и ремонт машин: Учебник для вузов / В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.А. Ачкасов, А.Н. Батищев и др.; Под. ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000. – 776 с.
6. ДСТУ 2860-94 Надійність техніки. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 30 с.
7. Міжнародний освітнянський центр інформаційних технологій.
8. Університетська комп'ютерна мережа передачі даних і інформаційного обміну з виходом її в Інтернет.
9. Інтегровані можливості наукової бібліотеки університету.
10. Розробка і створення власних електронних освітнянських ресурсів силами викладачів кафедри.
11. Широке впровадження інформаційних технологій в навчальний процес.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.36 Назва. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, професор кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Знати: основні поняття інтелектуального аналізу даних; основні математичні моделі та методи, які покладено у основу аналізу даних; методи машинного навчання.

Вміти: вільно орієнтуватися на сучасному динамічному ринку аналітичних програмних продуктів; практично застосовувати методи консолідації, трансформації, візуалізації, оцінки якості, очищення та предобробки даних для якісної підготовки даних до аналізу; створювати сховища даних, виконувати їх завантаження, витягувати дані зі сховищ; використовувати програмне забезпечення для використання процедур інтелектуального аналізу при обробці та аналізу первинної інформації, використовувати можливості вітчизняних і зарубіжних універсальних програмних засобів і аналітичних платформ для пошуку закономірностей, зв'язків, правил, знань в електронних масивах даних.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Вища математика, Обчислювальна техніка та програмування, Інженерна та комп'ютерна графіка, Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем.

Зміст. Технології аналізу даних. Трансформація даних. Візуалізація даних. Оцінка якості та попередня обробка даних. Пошук асоціативних правил. Кластеризація. Аналіз та прогнозування часових рядів. Класифікація і регресія, машинне навчання.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Барсегян А. А. и др. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. – СПб.: БХВ –Петербург, 2004. – 336 с.
2. Барсегян А. А. и др. Технологии анализа данных. Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. – СПб.: БХВ – Петербург, 2007. – 384 с.
3. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая –линия-Телеком, 2013. – 288 с.
4. Петрунин Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных. Data Analysis – 2-е издание. – М.: КДУ, 2010. – 292 с.
5. А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, И.И. Холод, М.Д.Тесс, С.И. Елизаров Анализ данных и процессов СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні роботи, курсова робота, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування, опитування, модульні контрольні роботи);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.37. Назва. МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ В УМОВАХ РИНКУ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Богданова О.І., старший викладач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Знати на рівні відтворення: класифікацію і характеристики моделей, процесів і об'єктів у машинобудуванні; ймовірно-статистично моделі аналізу і управління процесами у машинобудуванні; методи прийняття технологічних

рішень; на рівні уявлень: прямі і обернені задачі моделювання. Вміти класифікувати тип моделей об'єктів і процесів у машинобудуванні; формулювати задачі прогнозування на основі оптимізаційного підходу.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Опір матеріалів», «Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні», «Основи надійності і довговічності транспортних машин».

Зміст. Предмет і структура курсу. Основні сфери прогнозування. Розвиток науки і техніки в умовах ринкової економіки. Аналіз об'єкта прогнозування. Класифікація об'єктів прогнозування. Моделювання об'єкта прогнозування. Методи науково-технічного прогнозування. Прогнозна екстраполяція. Метод найменших квадратів. Метод імовірнісного моделювання. Метод експоненціального згладжування. Інтуїтивні (експертні) методи моделювання. Кореляційний і регресійний аналізи. Моделі стаціонарних часових рядів і їх ідентифікація. Моделі нестаціонарних часових рядів і їх ідентифікація. Прогнозування показників довговічності і безвідмовності складових технічних систем. Методи розрахунку на знос. Методи розрахунку на втомну довговічність. Методи розрахунку на статистичну міцність. Логічні моделі відмов деталей. Прогнозування показників ресурсу деталей на основі ретроспективної інформації. Синтез прогнозів показників ресурсу деталей. Прогнозування надійності деталей машин. Надійність різбових з'єднань. Надійність з'єднань з натягом. Надійність зубчастих передач. Надійність підшипників кочення.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Кравченко Н.И. и др. Основы надежности машин: Учебное пособие для вузов. Часть I и II. – М.: машиностроение, 2007. – 487 С.
2. Тихонов Э.Е. Методы прогнозирования в условиях рынка: учебное пособие. – Невинномысск, 2006. – 221 С.
3. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем. М.: ООО «Магистр-Пресс», 2005. – 356 С.
4. Стрельников В.П. Новая технология исследования надежности машин и аппаратуры. – М.: Машиностроение, 2002. – 248 С.
5. Лукинский В.С., Зайцев Е.И. Прогнозирование надежности автомобилей. – Л.: Политехника, 1991. – 224 С.
6. Болотин В.В. Прогнозирование ресурса машин и конструкций. – М.: Машиностроение, 1984. – 312 С.
7. Теория прогнозирования и принятие решений. Учебное пособие. Под. ред. С.А.Саркисяна. М.: Высшая школа, 1977. – 351 С.
8. РД 26.260.004-91 Методические указания. Прогнозирование остаточного ресурса.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.38. ЕЛЕКТРИЧНЕ ТА ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ АВТОМОБІЛІВ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Січко О.Є. доцент кафедри «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс», канд.техн.наук, доцент.

Результати навчання. Знання про матеріали, що використовуються в приладобудуванні; розуміння основ технологічних процесів виготовлення деталей приладобудування різанням, штампуванням, литтям та іншими процесами; уміння розробляти відносно прості принципові та структурні схеми вимірювальних перетворювачів тиску, сили та крутного моменту; здатність використовувати сучасні програми типу AutoCAD для комп'ютеризованого проектування контрольно-вимірювальних пристосувань.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Вступ до фаху», «Фізика», «Еталони одиниць фізичних величин».

Зміст. Загальні вимоги до електрообладнання автомобілів. Акумуляторні батареї. Генераторні установки. Регулятори напруги. Електростартери. Полегшення пуску двигуна при низьких температурах. Системи запалювання. Електронні і мікропроцесорні системи керування двигуном. Системи освітлення та світлової сигналізації. Інформаційні системи. Допоміжне обладнання.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Київ.: Вікар, 2006. – 219 с.

1. 2. Сажко В.А. Електрообладнання автомобілів і тракторів: Підручник.- К.:Каравела., 2009 - 399с.:іл.

2. Ютт В.Е. Электрооборудование автомобилей. Учебник для вузов. 4-е издание, переработ. и доп. - М.:Горячая линия-Телеком, 2009 - 440с.

3. Электрооборудование автомобилей тракторов: учебник /Ю.П. Чижков. - М.: Машиностроение, 2007 - 656 с.

4. Борщенко Я.А., Васильев в.и. Электронные и микропроцессорные системы автомобилей: Учебное пособие. - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2007 - 207 с.

5. Лабораторний практикум до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Електричне та електронне обладнання автомобілів і тракторів» для студентів автомеханічного факультету / Укладачі: Січко О.Є., Клименко Ю.М., Волков О. Ф., Годованюк П.Д., Савін Ю. Х. – К.: НТУ, 2012. – 101с..

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

– поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);

– підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.39. Назва. ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Богданова О.І., старший викладач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Ремонт та відновлення деталей машин», «Технологія складання та випробування відновлених вузлів та агрегатів машин».

Зміст. Організація діяльності авторемонтного виробництва. Перспективи розвитку авторемонтного виробництва. Аналіз структури авторемонтного підприємства. Особливості управління ремонтним виробництвом у ринкових умовах. Основні параметри, що визначають організацію виробничого процесу. Організація технічної підготовки ремонтного виробництва і впровадження нової техніки. Організація впровадження нової техніки. Основні напрями НПП і види нової техніки. Показники технічного рівня і ефективності нової техніки і технології. Узагальнюючі показники економічної ефективності. Техніко-економічні показники ремонтного підприємства. Фінансові ресурси. Основні та оборотні фонди. Собівартість та шляхи її зниження. Розподіл прибутку по фондах. Виробнича потужність. Трудові ресурси. Техніко-економічне обґрунтування способів відновлення деталей машин зварюванням та механічною обробкою. Класифікація способів зварювання. Техніко-економічні показники термічних, термомеханічних та механічних способів зварювання. Техніко-економічні показники обробки металів тиском.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Київ.: Вікар, 2006. – 219 с.
2. Економіка підприємства: Підручник / За ред. А.В.Шегди. К.: Знання, 2006. – 614 с.
3. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. Клебанов Б.В. М.: Транспорт, 1975. – 176 с.
4. Ковальчук І.В. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Київ: Знання, 2008. – 680 с.
5. www/kmu.gov.ua – Урядовий портал.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.40. Назва. УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Богданова О.І., старший викладач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Знати економіку підприємства, принципи оцінки результатів його господарської і фінансової діяльності; методи дослідження ринкових ситуацій і ринкових відносин в ремонтному виробництві, системи економічних взаємних стосунків в галузі; економічні основи виробництва⁴ принципи формування і використання: грошових накопичень. Основних фондів; принципи фінансування і кредитування капітальних вкладень⁴ системи фінансування і кредитування оборотних засобів підприємства; принципи фінансового планування. Вміти виконувати економічні розрахунки і обґрунтування; застосовувати основні методи проведення функціонально-вартісного аналізу на підприємстві і готувати економічні пропозиції по напрямках підвищення ефективності використання ресурсів; оцінювати ефективність запропонованих інженерно-технічних рішень з урахуванням диференціації продукції, що склалася на галузевому ринку.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Ремонт та відновлення деталей машин», «Технологія складання та випробування відновлених вузлів та агрегатів машин».

Зміст. Організація авторемонтного виробництва. Організаційно-правові форми підприємства. Класифікація підприємств і порядок створення підприємства. Основні нормативно-законодавчі акти, що визначають порядок ведення господарської діяльності на підприємстві. Ресурси підприємства, оцінка їх витрат і ефективності використання. Склад і структура основного капіталу підприємства. Галузеві особливості основного капіталу підприємства. Склад, структура і класифікація оборотного капіталу. Джерела інформації про стан оборотного капіталу на підприємстві. Методи нормування елементів оборотного капіталу. Сутність матеріально-технічного постачання на підприємстві. Поняття, структура, категорії і форми оплати праці персоналу на підприємстві. Галузеві особливості структури персоналу і застосування форм оплати праці. Формування собівартості продукції і оцінка ефективності інноваційної і інвестиційної діяльності підприємства. Поняття, структура і галузеві особливості розрахунку собівартості продукції. Класифікації витрат. Склад, розмір і джерела покриття податків підприємства. Порядок ціноутворення на продукцію підприємства і оцінка фінансового результату його діяльності. Показники рентабельності діяльності підприємства. Основи інвестиційного проектування.

Взаємозв'язок галузевого підприємства і галузевого ринку. Регулювання діяльності галузевого ринку. Методи оцінки економічної ефективності інженерно-технічних рішень по профілю діяльності підприємства в ринкових умовах. Типи ринкових структур і специфіка діяльності галузевого ринку. Ринкові бар'єри діяльності фірм на галузевому ринку. Особливості державного регулювання економічної діяльності

підприємства на галузевому ринку. Типи диференціації продукції на галузевому ринку.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Київ.: Вікар, 2006. – 219 с.
2. Економіка підприємства: Підручник / За ред. А.В.Шегди. К.: Знання, 2006. – 614 с.
3. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. Клебанов Б.В. М.: Транспорт, 1975. – 176 с.
4. Ковальчук І.В. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Київ: Знання, 2008. – 680 с.
5. www/kmu.gov.ua – Урядовий портал.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.41. Назва. ТРИБОТЕХНІКА.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Богданова О.І., старший викладач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп’ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального інструменту. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі у групі або окремо.

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. «Опір матеріалів», «Матеріалознавство», «Технологічні основи машинобудування».

Зміст. Основні визначення і поняття. Природа трибологічних досліджень. Практичне значення трибологічних досліджень. Проектування триботехнічних систем. Маркетинг. Розвиток науки про тертя. Тертя як реакція системи на зовнішній вплив. Загальні відомості про поверхню деталей та її геометрію. Фізико-хімічні властивості поверхні тіл. Тертя ковзання. Тертя кочення. Основні поняття про механізм зношування пар тертя. Ефект беззносності і вибіркового перенос. Методика підбору матеріалів пар тертя. Мащення деталей машин. Методи вимірювання зносу деталей і спряжень. Голографічні методи оцінки технічного стану елементів машин. Методи і

обладнання для випробувань елементів машин на зношування. Методи і обладнання, яке використовується для оцінки властивостей мастильних матеріалів. Фізичне моделювання процесів зношування. Експертні методи оцінки значущості факторів, що визначають зношування елементів машин. Конструкційні способи. Технологічні способи. Експлуатаційні способи. Розрахункові методи оцінки зносостійкості деталей і матеріалів деталей машин.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дмитриченко М.Ф., Мнацаканов Р.Г., Мікосянчик О.О. Триботехніка та основи надійності машин – К. : Інформавтодор, 2006. – 216 С.
2. Закалов О.В., Закалов І.О. Основи тертя і зношування в машинах. Тернопіль: Видавництво ТНТУ ім. І.Пулля, 2011. – 322 С.
3. Чичинадзе А.В., Браун Э.Д., Буше Н.А. и др. Основы трибологии (трение, износ, смазка); Под общ. ред. А.В.Чичинадзе. М.: Машиностроение, 2001. – 664 С.
4. Браун Э.Д., Буяновский И.А., Воронин Н.А. и др. Современная трибология: Итоги и перспективы. М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 480 С.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.42.Назва. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 5-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Яценко М.М., к.т.н., доцент кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу.

Результати навчання. Знати основні положення теорії надійності, кількісні показники надійності та методи їх визначення. Знати про сучасні методи підтримання та відновлення працездатного стану машин. Знати методи визначення нормативів, принципи формування та управління структурою парку машин, методи та способи проведення технічного обслуговування та поточного ремонту машин. Вміти визначати кількісні показники надійності машин та вибирати режими експлуатації машин. Вміти коригувати нормативи ТО та ремонту. Вміти формувати раціональну структуру машинного парку. Вміти призначати оптимальні режими профілактичних і ремонтних робіт з урахуванням технічного діагностування машин. Вміти організувати роботу підлеглих з метою ефективної роботи підприємства та економії паливно-енергетичних ресурсів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Основи метрологічного забезпечення», «Еталони одиниць фізичних величин».

Зміст. Закономірності зміни технічного стану машин. Надійність машин в експлуатації. Закономірності зношування деталей машин. Заходи та засоби підтримки

працездатного стану машин. Система технічного обслуговування та ремонту машин. Нормативна база діагностування та технічного обслуговування машин. Формування парку машин і організація їх технічного обслуговування. Організація і управління процесами технічного обслуговування машин.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. ДСТУ 2860-94 Надійність техніки. Терміни та визначення.
2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Організація і управління: Підручник. – К.: Знання. – 2004 – 478 с.
3. Лудченко О. А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник. — К.: Вища шк., 2007. — 527 с.: іл.
4. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. –К.: Мінтранс України, 1998. –16 с.
5. Правила надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів. –К.: Міністерство транспорту України, 2003.- 25 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.43. Назва. ПРИЛАДИ ТА МЕТОДИ ВИМІРЮВАНЬ В МАШИНОБУДУВАННІ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Войченко Г.І., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри виробництва, ремонту і матеріалознавства.

Результати навчання. знати: принципи побудови засобів вимірювань механічних величин; мати цілісне уявлення про вимірювання як єдино можливий дослідний спосіб одержання кількісної інформації про вимірювану величину; порядок аналізу постановки вимірювальної задачі, створення умов вимірювань; вміти: застосовувати засоби вимірювань, контролю і випробувань для оцінки якості продукції машинобудування; налаштовувати засоби вимірювань і використовувати їх для вимірювання із застосуванням різних методів; розробляти методику повірки засобів вимірювань механічних величин.

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. “Еталони одиниць фізичних величин”, “Інформаційні технології та програмні засоби випробувальних систем”, “Основи метрологічного забезпечення”.

Зміст. Методи і засоби вимірювання і контролю лінійних розмірів у машинобудуванні. Нормальні умови вимірювань і контролю виробів у машинобудуванні. Плоскопаралельні кінцеві міри довжини, штангенінструменти, мікрометричні прилади, індикатори годинникового типу, важільно-зубчаті вимірювальні головки та їх побудова і принцип дії. 6 Вимірювальні скоби, нутроміри. Засоби і методи вимірювання і контролю кутів і конусів. Кутоміри з ноніусом.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. Т1 -8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н.Жестковой. – М. : Машиностроение, 2001. – 920 с.
 2. Метрология и технические измерения: учебное пособие /Э.Г. Миронов, Н.П. Бессонов : КНОРУС, 2015.
 3. Технологія машинобудування. - Житомир. Вид-во ЖДТУ, 2005. - 876 с. / Мельничук П.П., Боровик А.І., Лінчевський П.А
 4. Якушев А. И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. / А.И. Якушев, Л.Н. Воронцов, Н.М. Федотов. – М.: Машиностроение, 1987. – 352 с.
 5. Щепетов А.Г. Основы проектирования приборов и систем – М.: Академия, 2011.
- Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.44. Назва. ОСНОВИ СТРАХОВОЇ СПРАВИ (АВТОСТРАХУВАННЯ).

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Савостін-Косяк Д.О., асистент кафедри технічної експлуатації автомобілів і автосервісу

Результати навчання. Знання сутності, ролі та механізму страхування, що сприятиме формування високого рівня знань для ефективного застосування в галузі страхування та повного використання страхового захисту в роботі та особистому житті; вивчення способів організації та розвитку страхового ринку та державного регулювання страхової діяльності; здобуття знань з страхування автотранспортних засобів, страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів.

Зміст. Загальні положення. Класифікація страхування, страхові ризики Класифікація страхування, страхові ризики. Організація страхової діяльності. Страхування автомобілів і відповідальності на транспорті. Оцінка вартості автомобілів і матеріального збитку.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби

1.Страхування: Підручник./ Керівник авт.кол. і наук. ред. Осадець С.С. -К.: КНЕУ, 1998. -528с.

2.Кашенко О. Л., Борисова В. А. Соціально-економічні основи страхування. Навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 1999. — 252 с.

3. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг.Розпорядження від 09.04.2019 № 538.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні, практичні роботи, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (модульні контрольні роботи, опитування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.45. Назва. МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА МАТЕРІАЛИ В МАШИНОБУДУВАННІ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й, 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Савчук А.М., доцент., канд. техн. наук, доцент кафедри виробництва ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Пізнання природи, структури та властивостей матеріалів, а також методів їх зміцнення для найбільш ефективного використання в техніці. Ознайомлення студентів з сучасними конструкційними матеріалами, способами їх виробництва і обробки. Студенти також отримають необхідні знання по основним напрямкам науково технічного прогресу в області обробки матеріалів, розробки нових матеріалів з завчасно заданими властивостями. Розкрити фізичну суть явищ, які виникають в матеріалах при дії на них різноманітних факторів в умовах виробництва і експлуатації. Установити залежність між складом, структурою та властивостями матеріалів. Вивчити основні групи сучасних металічних і неметалічних матеріалів, їх властивості і області застосування. Знати як застосовувати набуті теоретичні знання у сфері машинобудування, при виконанні виробничої діяльності, практичних завдань, конкретних професійних ситуацій. Вміти оцінити поведінку матеріалів при дії на них експлуатаційних факторів та знання різних методів для виявлення причин зміни структури і властивостей

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. "Хімія", "Фізика" "Металознавство", "Матеріалознавство", "Кристалографія, кристалохімія та мінералогія", "Діагностика і методи структурного аналізу матеріалів".

Зміст. Загальні положення термічної обробки. Кристалізація металів. Пластична деформація та рекристалізація. Будова сплавів. Поняття про діаграми стану сплавів. Зміст курсу «Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні» та роль вітчизняних вчених у розвитку науки матеріалознавства. Метали. Класифікація і кристалічна будова металів. Види кристалічних ґраток. Поліморфізм. Методи вивчення будови металів. Визначення основних груп властивостей. Характеристика механічних властивостей: міцності, твердості, пластичності, в'язкості. Термодинаміка та механізм кристалізації. Зерниста будова металів та сплавів. Бальність зерен. Пружна та пластична деформація. Явище наклепу та вплив наклепу на механічні властивості металів. Рекристалізація. Вплив рекристалізації на будову та властивості металу. Рекристалізаційний відпал. Холодна та гаряча деформації. Залізо та його властивості. Діаграма стану залізо-цементит, компоненти, фази та структурні складові системи. Евтектоїдне та евтектичне перетворення. Визначення сталей за структурою в рівноважному стані. Вуглецеві сталі. Класифікація залізобуглецевих сталей. Їх маркування та призначення. Діаграма стану залізо-цементит. Вуглецеві сталі. Білі та сірі чавуни. Поняття про сталі. Вплив вмісту вуглецю на будову та властивості сталі. Вплив постійних домішок на будову та властивості сталі. Класифікація сталей за хімічним складом, призначенням, якістю, способом виробництва та структури. Загальні відомості про вуглецеві сталі. Конструкційні вуглецеві сталі, їх класифікація, будова, властивості, маркування, застосування. Білі чавуни. Визначення. Класифікація білих чавунів за структурою в рівноважному стані. Сірі чавуни. Визначення. Процес графітизації. Структура чавуну за металевою

основою та формою графіту. Класифікація, маркування, спосіб одержання та призначення сірих звичайних, ковких та високоміцних чавунів. Загальні положення термічної обробки. Хіміко-термічна обробка. Леговані сталі і сплави. Конструкційні леговані сталі. Інструментальні леговані сталі. Сталі і сплави з особливими властивостями. Теорія термічної обробки. Основні види термічної обробки: відпал, нормалізація, гартування, відпускання. Визначення відповідної температури, тривалості нагрівання, охолоджуючого середовища для кожного з видів термічної обробки. Утворюючі структури, властивості та призначення. Термомеханічна обробка. Поверхнєве гартування. Основні положення, структура, призначення. Хіміко-термічна обробка. Загальна характеристика процесів хіміко-термічної обробки сталі: дисоціації, абсорбції, дифузії. Види хіміко-термічної обробки: цементация, азотування, нітроцементация. Цементация. Сталі для цементации. Термічна обробка цементованих сталей та властивості цементованих сталей. Види та мета дифузійної металізації: алітування, хромування, нікелювання, цинкування. Цинкування, його виконання та призначення. Леговані сталі. Використання літеро-цифрової системи для маркування. Вплив легуючих елементів на поліморфізм заліза. Розподіл легуючих елементів в сталі. Класифікація та маркування конструкційних легованих сталей (ті, що підлягають цементации та поліпшувальні). Ресорно-пружинні та шарикопідшипникові сталі. Інструментальні сталі, їх маркування. Сталі для різального інструменту: вуглецеві сталі, низьколеговані сталі, швидкорізальні сталі. Штампові сталі для холодної та гарячої обробки металів тиском. Сталі та сплави з особливими властивостями. Нержавіючі сталі та сплави. Жаростійкі та жароміцні сталі та сплави. Зносостійка високо марганцева сталь. Титан та його сплави. Кольорові метали (алюміній, мідь) та сплави на їх основі. Підшипникові сплави та припої. Порошкова металургія. Неметалеві матеріали. Композиційні матеріали. Титан та сплави на його основі. Кольорові метали та сплави. Алюміній та сплави на його основі. Характеристика алюмінію. Класифікація алюмінієвих сплавів: алюмінієві сплави, що деформуються, ливарні алюмінієві сплави. Їх маркування, термічна обробка та призначення. Мідь та сплави на основі міді. Властивості та застосування міді. Класифікація сплавів на основі міді: латуней, бронз. Їх маркування, властивості та призначення. Підшипникові сплави та припої. Антифрикційні (підшипникові) легкоплавкі сталі. Вимоги до антифрикційних сплавів. Олов'яні та свинцеві бабіти. Порошкова металургія. Переваги та недоліки порошкових матеріалів. Засоби одержання металевих порошків та виробів з них. Антифрикційні порошкові матеріали, конструкційні порошкові вироби. Тверді сплави. Неметалеві матеріали. Пластмаси. Класифікація полімерів. Особливості полімерних матеріалів. Склад, класифікація та властивості пластмас. Термопластичні та термореактивні пластмаси. Економічна ефективність застосування пластмас. Композиційні матеріали. Основні компоненти композиційних матеріалів. Класифікація композиційних матеріалів за матрицею та зміцнювачем. Основні групи композиційних матеріалів (карбо-, боро-, та органоволокніти і метали, армовані волокнами).

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби

1. А.П.Пахолук, О.А. Пахолук Основи матеріалознавства і конструкційні матеріали. Посібник. – Львів: «Світ», 2005. – 172 с.
2. Г.К.Крижний, Л.І.Лупань Класифікація та маркування конструкційних металів і сплавів. Навчальний посібник. - Харків: НТУ «ХПІ», 2005. – 84 с.

3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1980. – 493 с.
 4. Гуляев А.П. Металловедение. – М.: Металлургия, 1986. – 542 с.
 5. Хільчевський В.В., Кондратюк С.В., Степаненко В.О., Лопатько К.Г. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. – Київ, «Либідь», 2002. – 321 с.
 6. Г.В.Мотовилин, М.А. Масино, О.М.Суворов Автомобильные материалы: справочник – М.: Транспорт, 1989. – 464 с.
 7. Канарчук В.Е., Шевченко В.И. Введение в автотракторное материаловедение: Учебное пособие. – К.: УМК ВО, 1989. – 124 с.
 8. Канарчук В.Е., Шевченко В.И. Прикладное автотракторное материаловедение: Учебное пособие. – К.: УМК ВО, 1991. – 161 с.
 9. Пахолук А. П. Основи матеріалознавства і конструкційні матеріали: посібник / А. П. Пахолук, О. А. Пахолук. — Львів: Світ, 2005. — 172 с.
 10. Попович В. В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: підручник / В. В. Попович, В. В. Попович. — Львів: Світ, 2006. — 624 с.
 11. С. С. Дяченко, І. В. Дощечкіна, А. О. Мовлян, Е. І. Плешаков; за ред. проф. С. С. Дяченко Матеріалознавство: підручник /. — Харків: ХНАДУ, 2007. — 440 с.
 12. Я. А. Криль, Г. В. Криль, О. Р. Флюнт, Т. М. Шинкар, В. А. Тимошенко Л.: Матеріалознавство. російсько-українсько-англійський словник / Світ, 2010. — 302 с.
- Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні, практичні, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, реферати);
- підсумковий контроль (залік, екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.46. Назва. АРХІТЕКТУРА ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 3-й, 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Сілантьєва Ю.О., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Отримання знань щодо основних принципів й методів проектування програмного забезпечення, а також типів архітектури програмного забезпечення на рівні, достатньому для досягнення мети освітньої програми. Формування навичок із проектування програмного забезпечення для інформаційної системи автомобіля; розробки й оцінки архітектури ПЗ бортових комп'ютерів для моніторингу показників експлуатації автомобіля на основі сучасних засобів і методів їх вимірювання; реалізації й демонстрації розроблених проектів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Рекомендовано Обчислювальна техніка та програмування. Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем.

Зміст. Структура інформаційної системи автомобіля. Технічні засоби вимірювання показників експлуатації автомобіля. Функціонал і види сучасних бортових

комп'ютерів автомобілів. Інформаційне і програмне забезпечення повністю автоматичних транспортних засобів. Застосування IoT для дистанційного моніторингу експлуатаційних показників. Основні принципи проектування ПЗ для бортових комп'ютерів. Процес проектування ПЗ. Основні проблеми проектування програмного забезпечення: паралельні процеси, обробка подій, забезпечення схоронності даних, розподіл компонентів, взаємодія та представлення, безпека. Проектування інтерфейсу користувача. Інструменти проектування і розробки архітектури ПЗ. Архітектурні конструкції. Архітектурні стилі. Прийняття рішення щодо архітектури ПЗ.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту: навч.посібник/ А. А. Кашканов, В. П. Кужель, О. Г. Грисюк. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 230 с.
2. Давыдовский М.А., Никольская М.Н. Проектирование программной системы в UML Designer. Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2019. –129 с.
3. Форд Нил, Парсонс Ребекка, Куа Патрик. Эволюционная архитектура. Поддержка непрерывных изменений. – СПб.: Питер, 2019. – 272 с.
4. Програмування пристроїв Інтернету речей: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (освітня програма «Програмне забезпечення комп'ютерних та інформаційно-пошукових систем») / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Л.М. Олещенко, Я.В. Хіцко. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,46 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 47 с.
5. D. Budgen. Software Design, 2nd ed., Addison-Wesley, 2003. – 489 p.
6. L. Bass, P. Clements, and R. Kazman. Software Architecture in Practice, 3rd ed., Addison-Wesley Professional, 2013.
7. Muhammad Ali Babar, Alan W. Brown, Ivan Mistrik. *Agile Software Architecture*, Newnes, 2014. – 404 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні роботи, практичні роботи, робота в групах, курсова робота).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, презентації);
- підсумковий контроль (залік, екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.47. Назва. СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Кухтик Н.О., старший викладач кафедри екології та безпеки життєдіяльності

Результати навчання. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти

використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вступ до фаху», «Екологія»

Зміст. Передумови формування засад сталого розвитку. Проблеми глобалізації та сталого розвитку. Глобальна екологічна політика та основні світові події сталого розвитку. Моніторинг переходу до сталого розвитку. Індикатори та індекси сталого розвитку. Моніторинг навколишнього середовища. Розроблення місцевого плану дій з охорони довкілля. Стратегічні плани розвитку людства. Стратегія сталого розвитку транспортно-дорожнього комплексу. Стратегія сталого розвитку України.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Данипов-Данкльян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. - М.:Прогресс-Традиция,2000.- 416 с.
2. Згуровський М.З., Україна в глобальних вимірах сталого розвитку / Дзеркало тижня, № 19(598), 20-26 травня 2006 р.
3. Сталый розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей. – Тлумачний посібник.- К., Поліграф-експрес, 2001.- 28 с.
4. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент: Підручник. –К.: ВЦ «Академія», 2007. –432 с.
5. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В. та ін.. Екологія та автомобільний транспорт: Навч. посібник. 2-ге вид., перер. та доп.–К.:Арістей,2008. –296 с.
6. Основы устойчивого развития общества: Курс лекций в 2-х ч. / М.З.Згуровский, Г.А.Статюха. –К.: НТУУ «КПИ», 2010. Ч.1. -464 с.
7. Концепція Стратегії національної екологічної політики України на період до 2020 року. / Розпорядження КМУ від 17.10.2007 № 880-р
8. Енергетична стратегія України на період до 2030 року / Розпорядження КМУ від 15.03.2006 № 145.
9. Боголюбов В.М. та ін. Стратегія сталого розвитку: Підручник/ [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мельник Л.Г., Прилипко В.А., Клименко Л.В.]. За ред. В.М.Боголюбова. – Херсон: Олді-плюс, 2012. -446 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.48. Назва. МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Марков О.Д., к.т.н., доцент кафедри технічної експлуатації автомобілів.

Результати навчання. Формування у студентів академічних , наукових та професійних компетенції, які в майбутньому дозволять успішно вирішувати

питання з розвитку системи підтримування технічного стану транспортних засобів та питань створення та діяльності авто сервісного бізнесу.

Зміст. Сутність маркетингу. Сутність маркетингу. Ринок автосервісу. Конкуренція в автосервісі. Продукція автосервісу. Маркетингова діяльність та бази даних. Проектування системи надання послуги. Public relations і реклама. Техніка прямого контакту з клієнтами. Оцінка рівня задоволеності клієнтів.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Маркетинг : підруч. / за заг. ред. д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка, д.е.н., проф. С. А. Єрохіна. – К. : Національна академія управління, 2011. – 632 с. Маркетинг : підруч. / за заг. ред. д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка, д.е.н., проф. С. А. Єрохіна. – К. : Національна академія управління, 2011. – 632 с.
2. Маркетингова діяльність підприємств: сучасний зміст [монографія] за заг. ред. д.е.н., проф. Н.В. Карпенко. – Київ: Центр учбової літератури, 2016. – 252 с.
3. Храбатин О.І., Яворська Л.В. Маркетинг: Навчальний посібник. / За наук. ред. О. А. Тимчик. – Київ : Видавництво, 2014. 284 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.49. Назва. ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Міланенко О.А., доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Опанування переважно інформаційних і матеріалознавчих технологій як засобу досягнення високих показників соціально-економічного характеру з точки зору історії розвитку науки і техніки; осмислення розвитку науки і техніки в історичному вимірі як цілісного явища в системі культури людства, що дає певні знання, поширює круговид, певною мірою сприяє наближенню до вибраної спеціальності; подолання технократичного і вузькопрофесійного мислення, що може стати наслідком порушення рівноваги між науково-технічною діяльністю і культурою; сприяння розвитку творчих здібностей і розкриттю таланту, збагаченню інтелекту.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Історія України», «Всесвітня історія».

Зміст. Наукові знання Доантичного Світу. Наука і техніка Давньої Греції та Риму. Наукові та технічні досягнення Китаю та Арабського Світу в епоху середньовіччя. Історія виникнення хімії. Періоди історії хімії. Наука і техніка в Епоху Відродження Європи. Науково-технічна революція наприкінці XVII – початку XVIII ст. Народження періодичної системи елементів. Промислова революція в середині XVIII – на початку XIX ст. в Європі. Наукова революція у природознавстві наприкінці XIX – на початку XX ст. Історія розвитку сухопутного і трубопровідного транспорту. Історія виникнення повітроплавання. Розвиток техніки водного транспорту. Історія

виникнення залізничної техніки. Історичний шлях до сучасного автомобілю. Передумови виникнення зварювальних технологій. Удосконалення технології зварювання наприкінці XIX ст. - початку XX ст. Виникнення і розвиток сучасних технологій зварювання.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Бесов Л.М. Історія науки і техніки. З найдавніших часів до кінця двадцятого століття. – Х., 2000.
2. Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О. Основи історії науки і техніки. – К., 1997.
3. Відеоматеріали компанії BBC, каналу Discovery Channel та History.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.50. Назва. ОСНОВИ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Туриця Ю.О., к.т.н., доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Отримання знань про роль творчості при вирішенні інженерних задач; ознайомлення з методами проведення наукових досліджень; вивчення основ і принципів організації та проведення інженерної роботи і наукових досліджень і підготовка студентів до самостійної інженерної діяльності на виробництві.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Українська мова», «Інформатика, обчислювальна техніка та числові методи», «Філософія техніки».

Зміст. Історичні аспекти розвитку інженерної діяльності. Етапи розвитку інженерної діяльності. Класична інженерна діяльність. Системотехнічна діяльність. Підготовка технічного завдання. Характеристика інженерної творчості. Типи рівні творчості. Логіка та інтуїція в творчості. Інженерне мислення і науково-технічна творчість. Види педагогічної творчості. Види інженерної творчості. Взаємозв'язок науки з інженерною діяльністю. Структура наукового дослідження. Метод експертних оцінок. Бібліографічний метод вивчення документів. Винаходи і корисні моделі. Їх правова охорона.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Клименко В. В. Психологія творчості : навч. посібник для вищих навч. закладів/ В. В. Клименко; Відкритий міжнар. ун-т розвитку людини "Україна". -К.: Центр навч. літератури, 2006. - 480 с.
2. Маригодов В. К. Педагогика и психология: аспекты активизации творчества и готовности к профессиональной деятельности : учеб. пособие для высш. учеб. заведений/ В. К. Маригодов, С. Е. Моторная; Севастопольский нац. техн. ун-т. -К.: ВД "Професіонал", 2005. -192 с.:а-ил.
3. Моляко В.О. Стратегії творчої діяльності [школа В.О. Моляко] / за загальною редакцією В.О. Моляко. – К.: «Освіта України», 2008. – 702 с.

4. Вульфсон С. И. Уроки профессионального творчества : Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений/ С. И. Вульфсон. -М.: Академия, 1999. -160 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.51. Назва. АВТОТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 2-й, 3-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Федоров В.В., доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри автомобілів.

Результати навчання. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місцев теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Фізика», «Автомобілі».

Зміст. Вивчення методів вимірювання шуму автомобілів. Вивчення джерел шуму і вібрації автомобілів. Визначення якісного внеску окремих джерел шуму в загальний рівень шуму і вібрації автомобілів.

Зниження вібрації та структурного шуму двигунів завдяки використанню віброподушок різних типів та капсулюванню. Зниження шуму відпрацьованих газів автомобільних двигунів завдяки глушникам шуму. Зниження шуму транспортних потоків завдяки застосуванню шумозахисних споруд.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. ДСТУ UN/ECE R 51-02-2002 «Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автотранспортних засобів, що мають не менше чотирьох коліс, стосовно створюваного ними шуму» (Правила ЕЭК ООН № 51-02 : 1996, IDT).

2. Федоров В.В. Акустика автомобіля. – К.: Вид-во НТУ «КАДІ», 2008. – 285 с.

3. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция). Федеральное дорожное агентство (РОСАВТОДОР). М.: 2011. – 127 с.

4. Факторович А.А., Постников Г.И. Защита городов от транспортного шума. – К.: Будівельник, 1982. – 144 с.

5. Федоров В.В. Звукопоглинаюча плита. Патент на винахід № 89255, бюлетень “Промислова власність” № 1, 11.01.2010 р.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);

– підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.52. Назва. БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Янішевський С.В., доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху

Результати навчання.

В результаті вивчення дисципліни «Безпека дорожнього руху» студент має отримати: знання основних понять, методів, засобів, моделей та алгоритмів оцінки, аналізу та підвищення безпеки дорожнього руху (БДР); розуміння принципів застосування технологій, методів і засобів оцінки, аналізу та підвищення БДР; умінь визначати та оцінювати поточні показники БДР з урахуванням особливостей функціонування системи «Водій – Автомобіль – Дорога – Середовище» (В-А-Д-С) та окремих її елементів; практично застосовувати сучасні методики для якісного аналізу стану БДР як для окремих елементів системи «В-А-Д-С», так і на типових об'єктах транспортної інфраструктури; визначати ефективні методи і засоби для підвищення БДР всіх категорій учасників руху; здатність використовувати можливості сучасних технологій, методів і засобів для обґрунтування та розробки раціональних рішень, спрямованих на підвищення БДР.

Зміст. Система забезпечення БДР. Основні напрямки діяльності в області безпеки руху на транспорті. Міжнародні та вітчизняні нормативно-правові документи. Відповідальність за порушення БДР. Основні структурні заходи для швидкого підвищення безпеки руху. Поняття про ДТП. Облік ДТП. Класифікація ДТП. Аналіз ДТП: кількісний, якісний, топографічний. Оцінка рівня БДР на основі даних про ДТП. Втрати від ДТП. Основні напрямки діяльності по скороченню кількості ДТП. Прогнозування скорочення кількості ДТП. Надійність водія та фактори, що її визначають. Психофізіологічні властивості водія та їх вплив на БДР. Мотивація, темперамент та втома. Основні етапи діяльності водія при керуванні автомобілем. Причини неправильних дій водія. Зір та його основні характеристики. Визначення часу реакції водіїв та технічна оцінка їх дій при проведенні автотехнічних експертиз. Визначення конструктивної безпеки АТЗ та її структура. Функції та властивості активної безпеки. Функції та властивості пасивної безпеки. Післяаварійна безпека. Екологічна безпека. Основні конструктивні елементи і експлуатаційний стан автомобільних доріг, їх вплив на БДР. Характеристики плану та поперечного профілю. Класифікація автомобільних доріг та вулично-дорожньої мережі міст. Основні напрямки поліпшення ДУ для підвищення рівня безпеки руху.

Інформаційне забезпечення учасників дорожнього руху як фактор БДР. Загальна класифікація технічних засобів ОДР. Дорожні знаки: види та конструктивне виконання. Основні задачі, що вирішуються за допомогою дорожньої розмітки. Основні технічні засоби та елементи циклу СФР. Режими роботи СФР.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Кашканов А.А., Грисюк О.Г. Безпека руху автомобільного транспорту. Навчальний посібник. – Вінниця, ВНТУ, 2005.

2. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения. -М.: Транспорт, 1991.

а. Правила дорожнього руху. -К.; Літера ЛТД, 2019. - 64с.

3. Аудит безопасности дорожного движения: [монография] / Д.В.Капский [и др.]; науч. ред. Д. В. Капский; М-во трансп. и коммуникац. Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2015. - 428 с. ISBN 978-985-554- 393-1

4. Системологія на транспорті. У 5 кн. / За заг. ред. М.Ф. Дмитриченко. – К.: Знання України, 2006. – Кн. IV: Організація дорожнього руху / Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф., Лановий О.Т., Поліщук В.П. та ін. – 452 с.

5. HCM 2016: Highway Capacity Manual, Sixth Edition: A Guide for Multimodal Mobility Analysis // [National Research Council \(U.S.\). Transportation Research Board, 2016](#) ISBN 978-0-309-36997-8

6. <http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static>

Заплановані навчальні заходи та методи викладання.

Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Основними методами навчання є словесні, наочні, практичні та активні. Інноваційними методами навчання є імітаційні, проблемні, «жива лабораторія» (living laboratory approach) та дистанційні.

Методи оцінювання.

Поточне діагностування виконання студентами окремих елементів змістових модулів. Підсумкове діагностування правильності виконання практичних робіт. Підсумковий контроль рівня знань студентів (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.53. Назва. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю. Знати та вміти розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості процесів та послуг, впровадження систем управління якістю, технічного регулювання в транспортній галузі. Вміти проводити роботи зі стандартизації, оцінки відповідності та обслуговування технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів транспортної галузі.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Метрологія, Стандартизація продукції та послуг, Сертифікація продукції, послуг та персоналу, Вступ до фаху, Стандартизація та сертифікація в ремонтному виробництві, Типові процеси у виробництві та сфері послуг.

Зміст. Основні положення квалітології. Оцінювання як функція управління якістю. Статистичні методи контролю якості. Системний підхід до управління якістю. Системи управління якістю. Аудит якості. Організаційно-технічне забезпечення якості. Інформаційні технології управління якістю.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Глічев А.В. Управління якістю продукції / А.В. Глічев. – 2-е вид., перевид. і доп. – М. : РІА «Стандарти та якість», 2004. – 365 с.
- 2.Заплотинський Б.А., Тупкало В.М. Управління якістю. Навчально-методичний посібник. – К.: ННІМП ДУТ, 2015. – 168 с.
- 3.Савуляк, В. В. Управління якістю продукції: навч. пос. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 91 с.
- 4.Управління якістю продукції та послуг/ Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р., Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ- Х. : ХТЕІ, 2015 – 222 с.
- 5.Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. – Львів: «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.54. Назва. ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Комчатних О.В., старший викладач кафедри економіки.

Результати навчання. Вміння розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі транспорту в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інноваційних заходів в сучасних умовах господарювання; засвоїти теорію та практику управління підприємствами для покращення економічного стану підприємства; самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення;

Зміст. Вступ до економіки транспорту. Підприємство як суб’єкт господарювання. Основні та оборотні засоби транспортних підприємств.

Персонал, продуктивність праці організація оплати праці на підприємствах транспорту. Витрати на автотранспорті та собівартість перевезень. Ринковий механізм ціноутворення на транспорті. Інвестиційна та інноваційна діяльність підприємства. Фінансові ресурси, ефективність діяльності транспортного підприємства. Податкова система України.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

- 1.Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посіб. /І.М.Бойчик.– К. : Атіка, 2017. – 543 с.

2. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність: підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. І. М. Сотник, д.е.н., проф. Л. М. Таранюка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2018. – 572 с.

3. Економіка підприємства: теорія і практикум: навч. посіб./В.В.Кулішов. - К., Ліра – К, 2014. – 208 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

– поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);

– підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.55. Назва. ДІАГНОСТИКА І МЕТОДИ СТРУКТУРНОГО АНАЛІЗУ МАТЕРІАЛІВ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Міланенко А.О., к.т.н., доцент, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Мати теоретичні та практичні знання стосовно електронної оптики, формування зображень електромагнітними лінзами, типів електронних мікроскопів; будову електронного просвітчастого електронного мікроскопу, основи вакуумної техніки, особливості растрового мікроскопу; теоретичні знання щодо дифракції електронів, формування мікродифракційної картини, наслідків проходження електронів крізь зразок, виготовлення об’єктів дослідження в електронному мікроскопі; теоретичні основи виготовлення фольги методами електрополірування і виготовлення реплік методом напилення у вакуумі.

Зміст. Вступ. Предмет та історія електронної мікроскопії. Електронна оптика. Формування зображень в електронній оптиці. Електростатичні і електромагнітні лінзи. Рух електрона в електричному та магнітному полях. Композиційні матеріали. Будова електромагнітної лінзи. Дефекти зображення в електронних лінзах. Індекси Міллера. Типи електроннограм. Дифракція електронів. Розвертання дифракційної картини відносно контрасту. Проходження швидких електронів крізь зразок. Кінетична теорія контрасту. Вакуум у електронному мікроскопі. «Сухі» вакуумні насоси. Растрова мікроскопія. Робота вакуумного поста ВУП 5М.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Горелик, С.С. Рентгенографический и электронно-оптический анализ [Текст] : Уч. пособие для вузов / С.С. Горелик, Ю.А. Скаков, Л.Н. Расторгуев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : МИСИС, 2002. – 360 с.

2. Уманский, Я.С. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия [Текст] / Я.С. Уманский, Ю.А. Скаков, А.Н. Иванов, Л.Н. Расторгуев. – М. : Металлургия, 1982. – 632 с.

3. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия / Уманский Я.С., Скаков Ю.А., Иванов А.Н., Расторгуев Л.Н. – М.: Металлургия, 1982. – 632 с.

4. Еловигов С.С. Оже-электронная спектроскопия // Соросовский Образовательный Журнал – 2001. – №2 . Т.7. С.82-88.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні роботи, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.56. Назва. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 6-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зайцев Є.О., д. т. н, с. н. с. відділу електричних і магнітних величин Інституту електродинаміки НАН України, проф., кафедри інформаційних систем і технологій НТУ.

Результати навчання. знати: основні засоби комунікаційної техніки, їхні характеристики й класифікацію; поняття узагальнити характеристиках процесів збору, передачі, і накопичення інформації, технічних і програмних засобах обробки інформаційних масивів даних; знати основи протокольного забезпечення передачі даних в пакетному режимі, а також методи визначення місцезнаходження транспортних одиниць; склад і призначення програмних засобів, що забезпечують ефективну й безперебійну роботу сучасних інформаційних систем на транспорті; **вміти:** вміти використовувати прикладні програмні комплекси для вирішення окремих завдань організації і управління роботою маршрутизованого і немаршрутизованого транспорту з урахуванням специфічних особливостей стану вулично-дорожньої мережі.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. Обчислювальна техніка та програмування, Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем. Архітектура та проектування програмного забезпечення.

Зміст. Зв'язки та їх роль в організації транспортного обслуговування. Інформаційне забезпечення на транспорті. Призначення і види систем і засобів зв'язку на транспорті, їх характеристики. Сфери застосування різних систем зв'язку на транспорті. Інформаційні потоки в транспортних системах, їх взаємозв'язок з системою передачі, зберігання і обробки інформації. АСУ як інструмент оптимізації в транспортних системах. Алгоритми прийняття оперативних рішень. Технічне та інформаційне забезпечення АСУ.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Коноплянко В.И. и др. Информационные технологии на автомобильном транспорте. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2014. - 223 с.
2. Кочерга В. Г. И др. Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении. Уч. пособие. – Ростов-на-Дону: Изд. РГСУ, 2013.-108 с.
3. Абовский Н.П. и др. Нейросветофоры Уч. пособие. Под ред. Жукова В.И. - Красноярск: Красноярской ГАСА, 2012. - 260 с.
4. Горев А.Э. Информационные технологии и средства связи на автомобильном транспорте. – СПб.: Изд. СПбГАСУ, 2013. - 162 с.
5. Кочерга В.Г., Зырянов В.В. Оценка и прогнозирование параметров дорожного движения в интеллектуальных транспортных системах. – Ростов-на-Дону: Изд. РГСУ,

2014. – 130 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання: поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач); підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.57. Назва. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ПОКРИТТЯ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Токін О.П., проф., канд. техн. наук, проф. кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схеми засобів інформаційно-вимірювальної техніки. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі у групі або окремо.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища математика», «Ремонт та відновлення деталей машин», «Технологія металів і матеріалознавство».

Зміст. Класифікація покриттів і методів їх одержання. Класифікація покриттів і методів їх одержання. Зміна фізико-хімічних властивостей поверхонь при нанесенні покриттів. Контроль стану підготовленої поверхні. Загальні і спеціальні контрольні операції. Основні показники якості покриттів. Методи оцінки функціональних властивостей покриттів. Технологія та методи нанесення металевих покриттів електрохімічним осадженням із розчинів. Електрохімічні покриття благородними металами. Організація служби технічного контролю. Технічна документація контролю. Статистичні методи контролю. Організація праці персоналу відділу технічного контролю.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Бобров Г.В. Нанесение неорганических покрытий (теория, технология, оборудование) [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Г.В. Бобров, А.А. Ильин. – М.: Интермет Инжиниринг, 2004. – 624 С.
2. Хокинг М. Металлические и керамические покрытия [Текст] / М. Хокинг, В. Васантасри, П. Сидки. – М.: Мир, 2000, – 516 С.
3. Суслов А.Г. Качество поверхностного слоя деталей машин [Текст] / А.Г. Суслов. – М.: Машиностроение, 2000. – 320 С.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.58. Назва. ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП’ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 4-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зайцев Є.О., д. т. н, с. н. с. відділу електричних і магнітних величин Інституту електродиніміки НАН України, проф., кафедри інформаційних систем і технологій НТУ.

Результати навчання. знати: основні засоби комунікаційної техніки, їхні характеристики й класифікацію; призначення, особливості функціонування й концепції побудови локальних і глобальних комп’ютерних мереж; основні технології локальних комп’ютерних мереж і особливості їхнього застосування; основи організації й функціонування глобальних комп’ютерних мереж і послуги, що надаються користувачам такою мережею; склад і призначення програмних засобів, що забезпечують ефективну й безперебійну роботу сучасних комп’ютерних технологій; **вміти:** обирати й обґрунтовувати вибір моделі побудови проекрованої комп’ютерної мережі, мережевої архітектури, типу кабельної системи, конфігурації мережевого устаткування, необхідного для забезпечення нормальної роботи мережі.

Обов’язкові попередні навчальні дисципліни. Обчислювальна техніка та програмування, Інформаційні технології та програмне забезпечення випробувальних систем, Архітектура та проектування програмного забезпечення.

Зміст. Загальні принципи побудови комп’ютерних мереж (КМ). Основні принципи організації взаємодії в КМ. Апаратні засоби КМ та їх функції. Локальні комп’ютерні мережі. Взаємодія рівнів еталонної моделі OSI. Рівні моделі OSI. Глобальні комп’ютерні мережі та мережеві технології. Програмне забезпечення комп’ютерних мереж.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Валецька Т.М. Комп’ютерні мережі: Апаратні засоби. Навч. посібник. – К.: Ельга, 2004.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Ученик для вузов. – СПб.: Питер, 2010.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Операционные системы компьютерных сетей. – СПб.: Питер, 2008.
4. Столингс В. Современные компьютерные сети. – СПб.: Питер, 2003.
5. Куроуз Дж., Росс К. Компьютерные сети. – СПб.: Питер, 2004.
6. Андерсон К., Минаси М. Локальные сети. Полное руководство: Пер. с англ. – К.: ВЕК+, М.: ЭНТРОП, СПб.: КОРОНА принт, 2001.
7. Буров Є.В. Комп’ютерні мережі: Підручник. – Львів: Магнолія плюс, 2006.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання: поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач); підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.59. Назва. КОНТРОЛЬ ТА ДІАГНОСТИКА В ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Ковальов М.Ф., к.т.н., професор кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство».

Результати навчання. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.

Зміст. Законодавча основа проведення контролю та діагностики в процесі життєвого циклу виробів Основні поняття, терміни та визначення процесів контролю та діагностики. Мета та завдання технічного контролю та технічної діагностики. Основні види контролю та діагностики Обладнання та засоби вимірювальної техніки при проведенні контролю та діагностики у технологічних процесах Методи оцінки якості продукції за отриманими результатами контролю та діагностики у технологічних процесах.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Саранча Г.А. Метрологія і стандартизація. Підручник. К.: вид-во 'Либідь', 1997-190 с.
2. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація та управління якістю. К.: вид-во "Либідь" 1993 - 254 с.
3. В. М. Кравченко. Техническое обслуживание и диагностика промышленного оборудования / Изд.: "АссоМ". 2005. - 504 с.
4. В. М. Кравченко. В. А. Сидоров. Візуальне діагностування механічного устаткування / Издатель: ООО "Юго-Восток, Лтд". 2008. - 122 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.60. Назва. ТЕОРІЯ УПРАВЛІННЯ. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 7-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Осяєв Ю.М., к.т.н., доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном.

Результати навчання. Вміння розробляти концептуальні заходи з управління персоналом; звички запроваджувати відповідні технології управління персоналом на основі чинного законодавства України; здатність використовувати стратегії і тактики управління людськими ресурсами на рівні організації.

Зміст. Основні принципи теорії управління персоналом. Процеси управління персоналом. Професійна орієнтація і соціальна адаптація персоналу. Поняття і роль мотивації. Мотиваційний процес і його складові. Економічні підходи до теорії мотивації. Концепції Х-У Мак Грегора. Сучасні теорії мотивації і їх застосування в системі управління персоналом. Кадрова політика організації.

Технологія управління персоналом і його розвиток в організації. Стратегічне управління персоналом. Сутність та значення соціального розвитку колективу.

Основні критерії оцінки ефективності роботи служби управління персоналом. Соціальне партнерство в організації

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Андрушко В. К. Управління персоналом: Політика. Стратегія. Тактика.

Мотивація. Розвиток. Атестація. Ефективність : навч.-метод. посіб. / Андрушко В. К., Комар Ю. М., Кома С. Ю. – Хмельницький : Хмельницький ін-т регіонального управління та права, 2000. – 255 с.

2. Анисимов В. М. Кадровая служба и управление персоналом организации : практическое пособие кадровика / Анисимов В. М. – М. : Экономика, 2003. – 703 с.

3. Балабанова Л. В. Стратегічне управління персоналом підприємства : навч. посіб. / Л. В. Балабанова, О. В. Стельмашенко. – К. : Знання, 2011. – 236 с.

4. Балабанова Л.В. Управління персоналом. Підручник /Л.В.Балабанова, О.В.Сардак.К.:Центр Учбової літератури, 2011. – 468 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.61. Назва. ІНОЗЕМНА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Горідько Н.М., доц., к.т.н., доцент кафедри іноземних мов.

Результати навчання.

Оволодіння фаховою термінологією та професійною лексикою англійською мовою, вміння використовувати терміни в усному і писемному професійному мовленні та спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей. Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації; вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розробляючи презентації та звіти.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Іноземна мова», «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Сертифікація продукції, послуг та персоналу», «Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю», «Нормативно-технічний документообіг».

Зміст. Ознайомлення з силабусом, формою та методами контролю; поняття академічної доброчесності при підготовці до практичних занять та при проходженні контролю. Моя спеціальність. Якості необхідні для успішного виконання обов'язків. Можливості працевлаштування. Метрологія як наука. Розділи метрології. Тенденції розвитку метрології. Вимірювання. Методи вимірювань. Точність вимірювань. Похибка. Вимірювальні прилади. Стандартизація та сертифікація. Калібрування. Документація з метрології.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Ibbotson M. Professional English in Use Engineering. – Cambridge University Press, 2009. -144p.
2. Mark Foley, Diane Hall. MyGrammarLab Intermediate Student's Book. - Longman (Pearson Education), 2016.
3. Шостак О.Г. Professional English. Measurement and Engineering: підручн. / О.Г. Шостак, Кузнецов В.О. –К.: Вид-во Ун-ту «Україна», 2013. –631 с.
4. Іванов В.О. Професійна технічна термінологія у галузі машинобудування: навчальний посібник / В.О.Іванов, І.В.Павленко, Т.М.Косова; за ред. В.О.Іванова. – Харків: НТМТ, 2015. –348 с.
5. Bucher, Jay L. The Metrology Handbook, Second Edition 2nd Edition. - ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, 2012. – 561p.
6. S. V. Gupta. Units of Measurement: Past, Present and Future. International System of Units. – Springer Series, 2010. – 170 p.
7. Raghavendra, Krishnamurthy. Engineering Metrology and Measurements Pap/Psc Edition. - Oxford University Press, 2013. – 546p.
8. Ted Busch. Fundamentals of Dimensional Metrology (Mechanical Technology Series) 2nd/Rev Edition
9. Ammar Grous. Applied Metrology for Manufacturing Engineering. – ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc, 2011. – 677 p.
10. Salah H. R. Ali. Automotive Engine Metrology. Pan Stanford Publishing Pte. Ltd, 2017.
11. <https://metrology.news/>
12. <https://www.isobudgets.com/documents/>
13. <https://www.oiml.org/en>
14. <https://mmi-journal.org/index.php/journal/issue/archive>
15. <https://www.engvid.com/>
16. <https://www.bbc.com/news>

17. <https://dictionary.cambridge.org>
18. <http://www.englishspeak.com>
19. <http://esl.fis.edu>
20. <https://www.iso.org/home.html>

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, реферативні повідомлення та їх обговорення, перевірка індивідуальних завдань, проведення модульних контрольних робіт, тощо);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Англійська.

4.62. Назва. КВАЛІМЕТРІЯ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

патен Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Сертифікація продукції, послуг та персоналу», «Вступ до фаху», «Управління якістю».

Зміст. Сутність та основні положення кваліметрії. Класифікація промислової продукції та її показників якості. Методи оцінювання показників якості та рівня якості. Показники і методи оцінки якості виробничих процесів. Статистичні методи оцінювання якості. Експертні методи.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Азгальдов Г.Г., Бобков В.Н. и др. Квалиметрия жизни. - Ижевск: Издательство УдГУ, 2006. - 820 с.
2. Азгальдов Г.Г., Владимирцев А.В. и др. Квалиметрическая экспертиза. В 3-х книгах. СПб: М. «Русский регистр», 2002.
3. Федюкин В.К. Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции. Серия: Учебное пособие. - М.: КноРус, 2009. - 320 с.
4. Лобанов А.С. Управление качеством на основе квалиметрии. Изд. Второе, исправленное и дополненное. – Сочи, «Лавина», 2007, - 296 с.
5. Кваліметрія Навчальний посібник / В. Р. Куць, П. Г. Столярчук, В. М. Друзюк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 256 с.

6. Рыжаков В.В., Моисеев В.Б., Пятирублёв Л.Г. Основы оценивания качества продукции / Д.т.н., проф. Рыжаков В.В. Учебное пособие. - Пенза: Пенз. технол. ин-т, 2001. – 308 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.63. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, ВИПРОБУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗВТ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Лодяков С.І., к.т.н, проф. кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Результати навчання. Вміння розробляти маршрутну технологію контролю деталей середньої складності, здійснювати вибір методів і засобів контролю виробів, проектувати спеціальні засоби контролю розмірів, форми і взаємного розташування поверхонь деталей середньої складності, оформляти основні документи на технічний контроль, організовувати технічний контроль в машинобудівному виробництві, тобто вибирати оптимальний вид і метод контролю матеріалів, деталей машин, конструкцій, виробів і технологічних процесів.

Зміст. Предмет і задачі курсу. види конструкторської документації. Основні конструктивні елементи виробу. Основні конструктивні елементи виробу.

елементи передачі механічного руху в приладах. Захист озв від дії дестабілізуючих факторів. Випробування ОЗВ. Загальні питання технології виготовлення обладнання та засобів вимірювання. Основні методи обробки поверхонь. технологія виготовлення виробів з пластмас. загальні відомості. Зварювання та паяння в виробництві обладнання та засобів вимірювання.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Оптимізація виробничих процесів і технічний контроль в машинобудуванні та приладобудуванні (Чухрай Н.І. ред. – Львів: Львів. Політехніка, 2016 – 87с.)
2. Чумак М.Г. Матеріали та технологія машинобудування: підручник – К: Либідь, 2000, - 368с.
3. Технологія машинобудування. Навчальний посібник / уклад.: Суржик О.С. – Лозова ЛФХАДТ, 2005 – 112с.
4. Навчальний посібник Харків ХНАМГ 2007 – 275с. Міренський І.Г., Основи технології машинобудування.
1. Оптимізація виробничих процесів і технічний контроль в машинобудуванні та приладобудуванні (Чухрай Н.І. ред. – Львів: Львів. Політехніка, 2016 – 87с.)

2. Чумак М.Г. Матеріали та технологія машинобудування: підручник – К: Либідь, 2000, - 368с.
3. Технологія машинобудування. Навчальний посібник / уклад.: Суржик О.С. – Лозова ЛФХАДТ, 2005 – 112с.
4. Навчальний посібник Харків ХНАМГ 2007 – 275с. Міренський І.Г., Основи технології машинобудування.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, курсова робота, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.64. Назва. ПАТЕНТОЗНАВСТВО ТА ОХОРОНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Зубрецька Н.А., проф., докт. техн. наук, проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. цілі та завдання наукових досліджень; методологію проведення наукових досліджень; значення методологічної підготовки для професійної діяльності вченого; характеристики основних методів наукового пізнання; наукову термінологію й вміти її вірно використовувати; правила проведення та оформлення результатів НДР; особливості проектування та організації експериментів; методологію проведення, аналізу та оформлення списку джерел НТІ; систему права інтелектуальної власності на результати наукових досліджень; нормативно-правове та організаційне забезпечення права інтелектуальної власності; правила оформлення та захисту права інтелектуальної власності. працювати з масивом публікацій; вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації; планувати та організовувати наукові дослідження; працювати з джерелами інформації; формулювати висновки та пропозиції. Вміти: працювати з масивом публікацій; вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації; планувати та організовувати наукові дослідження; працювати з джерелами інформації.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Метрологія», «Стандартизація продукції та послуг», «Сертифікація продукції, послуг та персоналу», «Вступ до фаху», «Управління якістю».

Зміст. Нормативно-правове та організаційне забезпечення науково-технічної та інноваційної діяльності. Методи та етапи наукових досліджень. Методи експериментальних досліджень. Інтелектуальна власність та її правова охорона. Оформлення патентних прав».

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дроб'язко В.С., Дроб'язко Р.В. Право інтелектуальної власності: Навч. Посібник. – К.: Юрінком Інтер, 2004. – 512 с.

2. Планування та організація експерименту: робоча програма, завдання та методичні вказівки до виконання самостійної та контрольної роботи для студентів спеціальності «Метрологія та вимірювальна техніка» / Н.А. Зубрецька. – К.: КНУТД, 2015. – 43 с.
3. Зубрецька Н.А. Інтелектуальна власність. Методичні вказівки до самостійної роботи для студентів спеціальностей “Метрологія та вимірювальна техніка” та “Якість, стандартизація та сертифікація та сертифікація». – К. КНУТД, 2004. – 17 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, курсова робота, самостійна робота, курсова робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, розв’язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.65. Назва. ЧИННИКИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА КАР'ЄРНОГО ЗРОСТУ.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Лавринович О. А., доцент кафедри філософії та педагогіки, кандидат філософських наук.

У результаті вивчення курсу студент повинен знати:

- головні напрями регулювання ринку праці, зайнятості та умов праці;
- основи законодавчо-нормативної бази в галузі працевлаштування випускників закладів вищої освіти;
- вимоги до документального супроводу працевлаштування;
- методи активного прямого пошуку роботи;
- ресурси кадрових агентств;
- основні шляхи та техніку пошуку роботи;
- загальні вимоги до написання резюме, види резюме, правила складання супровідного листа до резюме, формування портфоліо;
- процедуру тестування, види тестів;
- правила ділового спілкування;
- основні принципи управління кар'єрою;
- особливості різних типів, видів, моделей та етапів ділової кар'єри персоналу;
- бар'єри кар'єрного розвитку, фактори кар'єрної кризи;
- теоретичні аспекти оцінки ефективності власної діяльності з кар'єрного просування.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Історія України та українська культура», «Іноземна мова», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Філософія техніки», «Промислово-транспортна екологія», «Основи безпеки людини», «Введення до фаху».

Зміст. Ознайомлення з силабусом, формою та методами контролю; поняття академічної доброчесності при виконанні індивідуальних та самостійних завдань. Особливості сучасного ринку праці, основні напрями його регулювання, зайнятості

та умов праці. Законодавчо-нормативна база в галузі працевлаштування випускників ЗВО. Моніторинг ринку праці. Соціально-психологічні фактори успішного працевлаштування та кар'єрного росту. Ділове спілкування та комунікація. Аплікаційні документи: резюме, супровідний та рекомендаційний лист, автобіографія. Портфоліо кар'єрного просування.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Давидова І.О. Чинники успішного працевлаштування за фахом: навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки 0305 «Економіка та підприємництво» Харків: ХДУХТ, 2015. 100 с.
2. Зусін В. Я. Етика та етикет ділового спілкування: Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни «Чинники успішного працевлаштування за фахом» для студентів спеціальностей 7/8.05050315 «Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів», 7/ 8.05050303 «Обладнання лісового комплексу» / НТУУ «КПІ»; уклад, А.Р. Степанюк. Київ: НТУУ «КПІ», 2016. 58 с.
4. Лозовецька В. Т. Професійна кар'єра особистості в сучасних умовах (монографія). Київ: Інститут професійно-технічної освіти НАПН, 2015. 279 с.
5. Нечаєва Н. В. Чинники успішного працевлаштування : навчально-методичний посібник для студентів зі спеціальності «Журналістика» Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 27 с.
6. Свидрук І. І., Миронов Ю. Б. Психологія управління та конфліктологія: Підручник. Львів: Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2017. 320 с.
7. Чинники успішного працевлаштування за фахом : навчальний посібник / колектив авторів [заг. редакція О.І. Драган]. Київ: Кафедра, 2014. 308 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції та семінарські заняття, з використанням інформаційних технологій та активних методів навчання, виконання індивідуальних завдань, самостійної роботи.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, перевірка виконання індивідуальних завдань, самостійної роботи, проведення модульних контрольних робіт, тощо);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.66. Назва. ПРАВОЗНАВСТВО.

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2020/2021.

Семестр. 8-й.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Панфьорова М. А., кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного та адміністративного права.

Результати навчання. Вміння застосовувати загальнотеоретичні поняття і терміни та вміти використовувати їх; охарактеризовувати і тлумачити норми Конституції та чинного законодавства України; правильно застосовувати у практичній діяльності та

повсякденному житті закони та підзаконні акти України; орієнтуватися в сучасному правовому полі; розмежовувати правові відносини у суспільстві; використовувати правові процедури захисту прав і свобод людини в судових та інших державних органах України;

Зміст. Визначення понять держава і право. Правова держава. Загальна характеристика правовідносин. Правопорушення і юридична відповідальність.

Основи публічного права України. Конституційне право. Основи адміністративного права України. Основи кримінального права України. Основи цивільного права України. Основи трудового права України. Інші галузі права України.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Правознавство / Бакіров В.С., Бобало Ю.А., Величко А.Г. та ін.. Харків : Фоліо, 2014. 635 с.
2. Правознавство. Підручник для студентів вищих навчальних закладів / Волошкевич Г.А., Джолос С.В., Дробот Ж.А. та ін. Черкаси : ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2019. 639 с.
3. Воронова Л.К., Кучерявенко Н.П. Финансовое право: Учебное пособие для студентов юридических вузов и факультетов. Харьков : Легас, 2003. 360 с.
4. . Гега П.Т., Доля Л.М. Основи податкового права: Навч. посібник. К. : Знання, 2003. 302 с.
5. Загальна теорія держави і права / за ред. М.В.Цвіка, В.Д.Ткаченка, О.В.Петришина. Х. : Право, 2011. 428 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання та викладання. Українська.

