

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний транспортний університет
Освітня програма	32590 Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	24
Повна назва ЗВО	Національний транспортний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02070915
ПІБ керівника ЗВО	Дмитриченко Микола Федорович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.ntu.edu.ua, http://www.ntu.kar.net

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/24>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	32590
Назва ОП	Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»
Термін навчання на освітній програмі	3 р. 10 міс.
Форми здобуття освіти на ОП	очна денна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра двигунів і теплотехніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>Кафедра автомобілів, кафедра виробництва, ремонту і матеріалознавства, кафедра технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, кафедра дорожніх машин</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>2149.2 - інженер з організації експлуатації та ремонту</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	206189
ПІБ гаранта ОП	Корпач Анатолій Олександрович

Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	m.humenchuk@ntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-255-55-92
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-280-47-16

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітня програма "Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів" започаткована у 2016 році з метою підготовки фахівців в галузі автотранспортного двигунобудування за професійною кваліфікацією інженер з організації експлуатації та ремонту в рамках нової спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування".

Історія розробки освітньої програми на теперішній кафедрі двигунів і теплотехніки бере свій початок з набуттям нашою країною незалежності у 1991 році, коли виникла потреба у фахівцях для функціонування галузі двигунобудування та суміжних галузей промисловості в нових ринкових економічних умовах, а також забезпечення сертифікації автомобільних транспортних засобів на відповідність чинним екологічним стандартам.

З цією метою в Національному транспортному університеті з 1995 р. почала здійснюватися підготовка фахівців за спеціальністю «Двигуни внутрішнього згорання» (перший випуск відбувся у 2000 р.).

Актуальність підготовки таких фахівців була обумовлена в першу чергу тим, що саме двигуни внутрішнього згорання є основними джерелами енергії не тільки автомобілів, а і будівельних, дорожніх, сільськогосподарських машин та інших транспортних і стаціонарних засобів.

Випусковою кафедрою зі спеціальності «Двигуни внутрішнього згорання» стала кафедра «Двигуни та теплотехніка», більшість викладачів якої – доктори і кандидати технічних наук. Основою започаткування підготовки фахівців з двигунів є наукові школи в галузі конструювання автомобільних двигунів, паливних насосів та поліпшення показників їх роботи сформовані на кафедрі ще у 1962 р. За цей період підготовлено 7 докторів та близько 70 кандидатів технічних наук. Останні роки науковці кафедри займаються проблемою екологічної безпеки автомобільного транспорту, досліджуючи використання альтернативних видів палив і розробляючи системи живлення автомобільних двигунів цими паливами.

Якісна спеціальна підготовка фахівців за спеціальністю «Двигуни внутрішнього згорання» забезпечувалась вивченням таких дисциплін, як експлуатація та обслуговування машин; теорія двигунів внутрішнього згорання; конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згорання; системи двигунів внутрішнього згорання; технологія ремонту двигунів внутрішнього згорання; газова динаміка та агрегати наддування; автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання; випробування двигунів внутрішнього згорання; основи автоматизації проектування двигунів; надійність двигунів внутрішнього згорання; технологія виробництва двигунів; особливості робочих процесів нетрадиційних теплових двигунів.

За період здійснення підготовки фахівців за спеціальністю «Двигуни внутрішнього згорання» фахові знання в галузі проектування, виробництва, експлуатації, ремонту, дослідження і випробування двигунів внутрішнього згорання отримали понад 150 випускників спеціальності. Місцями працевлаштування випускників за спеціальністю «Двигуни внутрішнього згорання» є автотранспортні підприємства різних форм власності, авторемонтні заводи, станції технічного обслуговування, заводи автомобільної і тракторної промисловості, сільськогосподарського машинобудування, будівельної і дорожньої техніки, діагностичні центри, підприємства, що займаються створенням, випробуванням, ремонтом автомобілів і двигунів, фірми, що займаються торгівлею автотранспортними засобами, науково-дослідні організації транспортного спрямування. Випускники спеціальності обіймають у цих організаціях посади інженера-випробувача, інженера-дослідника, інженера-конструктора, інженера з питань експлуатації автомобілів, двигунів. Всі випускники попередніх років працюють за спеціальністю на посадах, що відповідають набутій кваліфікації. Науково обдаровані випускники продовжили навчання в аспірантурі та здобули наукові ступені.

У 2016 році з впровадженням нового переліку освітніх спеціальностей спеціальність «Двигуни внутрішнього згорання» була включена як спеціалізація у нову спеціальність 142 "Енергетичне машинобудування". Таким чином, з цього часу програма підготовки за колишньою спеціальністю «Двигуни внутрішнього згорання» стала основою для нової освітньої програми "Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів", орієнтованої на двигуни саме автомобільних транспортних засобів за основним напрямом освітньої діяльності університету та модернізованої з урахуванням потреб сучасного стану розвитку транспортної галузі та ринку праці. Зокрема, до освітньої програми «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» окрім дисциплін освітньої програми спеціальності «Двигуни внутрішнього згорання» було включено дисципліни направлені на більш широке вивчення екологічних аспектів транспорту, методів системного аналізу, основ математичного моделювання, динаміки механічних систем, альтернативних палив, електронних систем управління двигунами, характеристик двигунів та їх визначення.

Слід зазначити, що абсолютна більшість випускників бакалаврату продовжує навчання в магістратурі. Одноіменна освітня програма підготовки магістрів за спеціальністю «Енергетичне машинобудування» є логічним продовженням розробленої нової освітньої програми «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».

Під час розробки освітньої програми «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» та визначення її освітніх компонентів, починаючи ще з програми спеціальності «Двигуни внутрішнього згорання» враховувались потреби основних роботодавців для випускників програми. Це підтверджується високим рівнем працевлаштованості випускників за колишньою спеціальністю

«Двигуни внутрішнього згоряння», а також магістрів останніх років випуску за спеціальністю «Енергетичне машинобудування».

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2019 - 2020	10	10	0
2 курс	2018 - 2019	8	8	0
3 курс	2017 - 2018	9	5	0
4 курс	2016 - 2017	4	4	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	32589 Автомобільні двигуни 32590 Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів
другий (магістерський) рівень	29648 Енергетичне машинобудування 33589 Автомобільні двигуни 33590 Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	62683	35293
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	62683	35293
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОП_Бакалавр_ЕМ_ДД.pdf</i>	bfRvgHvwTLqCV7ap4MDHlef6xHfWvI6RTWNZdN7cu6g=
Навчальний план за ОП	<i>навчальний план ЕМ_бакалавр_ДД .pdf</i>	3SEzKgAIUSQwU0Ooi2M8oMspaaol3F4X3ksnWXN2av8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 1.pdf</i>	9qYCYmouGj2HZjchKqNbGAGTT7G4LImWuwjsjgxG8gc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 2.pdf</i>	3inhF2S7RKTu3eUXNVXJ0gPE/B82cUuZem+yKKM+xDY=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», за ОП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань, обов'язків прикладного характеру та виробничої діяльності в галузі підготовки до експлуатації та ремонту автомобільних двигунів. Програма включає обов'язкові та вибіркові дисципліни циклів гуманітарної та соціально-економічної, математичної та природничо-наукової, професійної та практичної, підготовки, що мають ітеративний характер та змістовну спрямованість спецкурсів. Особливістю даної програми є практична і прикладна зорієнтованість на конкретні об'єкти – двигуни автомобільних транспортних засобів. Підготовка фахівців здійснюється в умовах, максимально наближених до умов майбутніх місць їх професійної діяльності: спеціалізовані аудиторії та лабораторії обладнані засобами для процесів виготовлення та обробки деталей, складання агрегатів, їх випробування, діагностики, обслуговування та ремонту, комп'ютерною технікою для розробки та дослідження засобів і методів технічного обслуговування та діагностики автомобільних двигунів, сучасними зразками автомобільних двигунів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Відповідно до Концепції діяльності Національного транспортного університету (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/konc-diyal-ntu-2013-20.pdf>), завданнями університету є збереження і розвиток системи вищої освіти, підвищення її якості, підвищення рівня освіченості громадян України, розширення їх можливостей для отримання вищої освіти, створення та забезпечення рівних умов доступності до вищої освіти. Відповідно до цих завдань, до напрямів діяльності університету відноситься, зокрема, забезпечення і набуття студентами знань у певній галузі, підготовка їх до професійної діяльності; здійснення освітньої діяльності певного напрямку, яка забезпечує підготовку фахівців відповідних рівнів вищої освіти і відповідає стандартам вищої освіти; вивчення попиту на окремі спеціальності на ринку праці і сприяння працевлаштуванню випускників. З метою реалізації зазначених напрямів діяльності університет відкриває перспективні напрями підготовки фахівців відповідно до результатів моніторингу ринку праці, статистичних даних, враховуючи пропозиції Міністерства інфраструктури України, Всеукраїнської асоціації автомобільних перевізників, Асоціації міжнародних перевізників України, інших роботодавців, а також Київського міського та інших регіональних центрів зайнятості. Таким чином, впровадження ОП "Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів" повністю відповідає місії та стратегії Національного транспортного університету.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси здобувачів освіти за програмою та майбутніх випускників програми реалізуються через органи студентського самоврядування, залучення до складу Вченої ради університету та Вченої ради автомеханічного факультету, колективні пропозиції (від академічних груп), індивідуальні пропозиції окремих студентів. Таким чином, відбувається постійна взаємодія учасників освітнього процесу та постійне вдосконалення змістового наповнення дисциплін освітньої програми.

- роботодавці

Інтереси роботодавців реалізуються шляхом укладання двосторонніх договорів про співпрацю,

рецензування освітньої програми, участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом, реалізації елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів, проходження виробничих практик студентами на діючих підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств, участь представників роботодавців у процесі державної атестації здобувачів освіти за програмою та надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти реалізуються шляхом забезпечення певної академічної свободи викладачів в процесі реалізації освітніх компонентів програми, виборі методів навчання, змістового наповнення навчальних дисциплін, використанні результатів власних і загальних результатів наукових досліджень. Викладачі, задіяні в процесі реалізації програми здійснюють постійний моніторинг її якості та вносять відповідні пропозиції щодо поліпшення освітньої програми.

- інші стейкхолдери

Інтереси школярів, абітурієнтів та їх батьків, які перебувають на стадії вибору закладу вищої освіти враховуються шляхом проведенням активної профорієнтаційної роботи, опитування школярів випускних класів щодо пріоритетів вибору майбутньої освітньої траєкторії. Інтереси інвесторів, які зацікавлені у розвитку наукових досліджень й інноваційних технологій, та організацій-партнерів у реалізації державних і міжнародних програм з розвитку освітньої діяльності у сфері технічного обслуговування і діагностики автомобільних двигунів, враховані шляхом проведення інноваційних науково-дослідницьких робіт з використання альтернативних палив, комп'ютерних систем керування двигунами, новітніх методів діагностування та технічного обслуговування двигунів та їх систем.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Підготовка фахівців в галузі автомобільних двигунів викликана насамперед високим попитом на таких фахівців на ринку праці. Двигун автомобільного транспортного засобу забезпечує необхідний рівень тягово-швидкісних властивостей транспортного засобу від чого напряму залежить його ефективність. Крім того, автомобільний транспорт є потужним споживачем паливних ресурсів, повітря та одним з найбільших забруднювачів навколишнього середовища шкідливими речовинами. Ці аспекти використання автомобільного транспорту обумовлені насамперед технічним станом та засобами діагностики автомобільних двигунів. З огляду на це, фахівці, здатні вирішувати задачі з розробки, виготовлення та застосування засобів і методів технічного обслуговування та діагностики, ремонту автомобільних двигунів, а також їх сертифікації, в тому числі і на відповідність чинним екологічним стандартам.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

На території міста Києва та Київської області, де переважно проживають та будуть здійснювати професійну діяльність здобувачі освіти за програмою, розташовано велику кількість підприємств, що займаються автомобільними перевезеннями, виробництвом автомобільних транспортних засобів, ремонтом автомобільних двигунів, сертифікацією автомобілів. З огляду на програмні результати навчання випускники за програмою "Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів" матимуть потрібний рівень ключових компетентностей для роботи на всіх цих вище зазначених типах підприємств.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час розробки освітньої програми "Автомобільні двигуни" було враховано досвід освітніх програм спеціальності "Двигуни внутрішнього згоряння" Харківського національного автомобільно-дорожнього університету та Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Крім того, було враховано освітні програми закордонних закладів освіти де також готують фахівців з двигунів внутрішнього згоряння. Це, зокрема, Білоруський національний технічний університет, м. Мінськ, Білорусь та Жешувська політехніка, м. Жешув, Польща. Разом з тим, враховуючи регіональні особливості, освітня програма Національного транспортного університету має більшу направленість на модернізацію вже існуючих автомобільних двигунів (враховуючи наявні робочі місця в київському регіоні, де більшість - це підприємства з експлуатації транспорту) на відміну від зазначених споріднених освітніх програм вітчизняних і закордонних закладів освіти (окрім Жешувської політехніки) в регіонах розташування яких мають значну присутність підприємства з виробництва двигунів.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування" бакалаврського рівня передбачає досягнення наступних комплексних результатів навчання: знання і розуміння з відповідних навчальних дисциплін; вміння проводити інженерний аналіз; вміння здійснювати проектування; вміння виконувати дослідження; інженерну практику; вміння робити судження; навички комунікаційної і командної роботи та навчання протягом життя. Результати навчання, визначені у стандарті вищої освіти, досягаються в освітній програмі наступним чином. Знання і практичної підготовки, досягаються в результаті проведення лекційних занять із відповідних навчальних дисциплін. Вміння проводити інженерний аналіз забезпечується під час виконання курсових і дипломних робіт, практичних занять з відповідних дисциплін програми. Вміння здійснювати проектування забезпечується під час вивчення відповідних спеціальних дисциплін з основ проектування механізмів і машин, деталей машин, автомобільних транспортних засобів, конструкції та динаміки двигунів, газової динаміки та агрегатів наддуву, застосування комп'ютерної техніки та спеціалізованого програмного забезпечення, виконання відповідних курсових проектів. Вміння виконувати дослідження забезпечується безпосереднім виконанням студентами досліджень під час лабораторних робіт, виконання окремих розділів у курсових роботах і проектах, дипломних роботах. Інженерна практика забезпечується виконанням індивідуальних навчальних завдань, практичною підготовкою студентів на провідних підприємствах автотранспортної галузі. Вміння робити судження забезпечується в процесі критичного аналізу і формулювання висновків при виконанні практичних і лабораторних робіт, курсових робіт і проектів, дипломних робіт. Навички комунікаційної і командної роботи забезпечуються під час спільної роботи у групах під час лабораторних і практичних робіт, спільного захисту цих робіт після їх виконання. Навчання протягом життя забезпечується під час вивчення навчальних дисциплін постійним наданням студентам відповідної актуальної інформації щодо останніх розробок та тенденцій розвитку відповідних технічних об'єктів чи галузей техніки для чіткого усвідомлення студентами необхідності постійно вчитися щоб бути в курсі актуальної інформації.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Результати навчання, визначені освітньою програмою "Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів", повністю відповідають затвердженому стандарту вищої освіти спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування" бакалаврського рівня та вимогам Національної рамки кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

240

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Здобувачі освіти за ОП вивчають обов'язкові дисципліни: Конструкція та динаміка двигунів, Автомобілі, Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка, Теорія двигунів внутрішнього згорання, Системи двигунів внутрішнього згорання їх технічне обслуговування, Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання, Газова динаміка, агрегати наддування та їх технічне обслуговування, Експлуатаційні матеріали, Сучасні засоби діагностики двигунів внутрішнього згорання їх систем та агрегатів, Характеристики двигунів внутрішнього згорання та їх визначення. Ці дисципліни безпосередньо пов'язані із об'єктами вивчення - автомобільними двигунами, їх елементами та процесами, професійною діяльністю в цій галузі.

Теоретичну підготовку в предметній області автомобільних двигунів забезпечують дисципліни: Фізика, Математика, Хімія, Екологія, Нарисна геометрія, Теоретична механіка, Теорія механізмів і машин, Опір матеріалів, Гідравліка, Теоретичні основи теплотехніки, Теорія двигунів внутрішнього згорання, Теорія систем і системний аналіз.

Основні методи діяльності і технології в галузі автомобільних двигунів вивчаються в дисциплінах Інформатика, Інженерна графіка, Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання, Деталі машин і основи конструювання, Технологічні основи машинобудування, Екологія транспорту, Експлуатаційні матеріали, Характеристики двигунів внутрішнього згорання та їх визначення, Комп'ютерна графіка, Основи математичного моделювання технічних систем, Основи автоматизації проектування машин, Основи наукових досліджень, Динаміка механічних систем, Експлуатація та ремонт двигунів внутрішнього згорання, Стратегія сталого розвитку, Альтернативні джерела енергії для автомобілів і машин, Методи випробування машин та основи сертифікації, Економіка підприємства. Інструменти та обладнання для здійснення професійної діяльності в галузі технічного обслуговування та діагностики автомобільних двигунів вивчаються в дисциплінах Теоретичні основи теплотехніки, Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання, Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка, Екологія транспорту, Експлуатаційні матеріали, Конструкція та динаміка двигунів, Системи двигунів внутрішнього згорання та їх технічне обслуговування, Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання, Газова динаміка, агрегати наддування та їх технічне обслуговування, Характеристики двигунів внутрішнього згорання та їх визначення, Сучасні засоби діагностики двигунів внутрішнього згорання їх систем та агрегатів, Триботехніка, Електричне та електронне обладнання автомобілів, Експлуатація та ремонт двигунів внутрішнього згорання, Автоматизація виробничих процесів і робототехніка, Методи випробування машин та основи сертифікації, під час практик.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується насамперед Положенням про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін. До таких дисциплін відносяться вибіркові дисципліни освітньої програми та дисципліни, що вивчаються студентами в процесі реалізації права на академічну мобільність. Реалізація права на вибір навчальних дисциплін можлива починаючи з другого року навчання за програмою на основі заяви студента про вибір тої чи іншої дисципліни. Обсяг вибіркових компонентів освітньої програми становить 60 кредитів ЄКТС, що складає 25 % від обсягу програми. Крім того, в процесі вивчення окремих навчальних дисциплін освітньої програми здобувачі освіти мають можливість поглибленого вивчення окремих розділів навчальних дисциплін шляхом формування індивідуальних навчальних завдань для самостійної роботи, в тому числі, і в рамках виконання курсових і дипломних робіт. Обсяг, що відводиться на самостійну роботу в освітній програмі становить 127,5 кредитів ЄКТС, що складає 53% обсягу освітньої програми. Таким чином, в університеті забезпечені основні способи формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти, можливі в системі вищої освіти України.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Університет несе відповідальність за якість викладання і належне методичне забезпечення навчальних дисциплін, які пропонуються студентам для реалізації ними права вільного вибору. На вибір студентам пропонуються лише дисципліни, навчальні програми і робочі навчальні програми яких були розроблені у відповідності до вимог Закону України «Про вищу освіту» і затверджені у складі навчальних планів та освітніх програм. Студенту пропонуються реалізовувати свій вибір шляхом вибору з варіативної складової навчального плану програми або вибору навчальних дисциплін в іншому закладі освіти при реалізації студентом права на кредитну мобільність в рамках програм академічної мобільності. Студентові може бути відмовлено у реалізації його вибору та запропоновано здійснити новий вибір у передбачених Положенням про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін випадках. Обрані студентом навчальні дисципліни затверджуються деканом факультету як невід'ємна складова індивідуального навчального плану студента. Якщо студент у встановлені терміни без поважних причин не скористався своїм правом вибору навчальних дисциплін, відповідні позиції його індивідуального навчального плану визначаються за пропозиціями випускової кафедри і затверджуються розпорядженням декана.

Процедура вибору студентами навчальних дисциплін включає наступні етапи. Перший етап - ознайомлення студентів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору. Другий етап - ознайомлення студентів із переліками дисциплін вибору, які пропонуються. Ознайомлення відбувається шляхом розміщення на веб-сайт Університету освітньої програми або навчальних планів, шляхом організації зустрічей з представниками кафедр, що викладають вибіркові дисципліни на освітніх програмах тощо. Ознайомлення студентів із переліками дисциплін вибору може розпочинатися із перших днів навчання за освітніми програмами. Третій етап - запис студентів на вивчення навчальних дисциплін. Заяви студентів приймаються в деканаті факультету. Четвертий етап - опрацювання заяв студентів факультетом, перевірка контингенту студентів і попереднє формування груп. За результатами етапу

студентам, вибір яких не може бути задоволений з причин, визначених у Положенні, повідомляється про відмову (із зазначенням причини) і пропонується зробити вибір із скоригованого переліку. Тривалість етапу не перевищує 5 робочих днів. П'ятий етап - повторний запис студентів на вивчення навчальних дисциплін. Тривалість етапу не більша ніж календарний тиждень. Шостий етап - остаточне опрацювання заяв студентів факультетом, прийняття рішень щодо студентів, які не скористалися правом вільного вибору, перевірка контингенту студентів і формування груп. Після перевірки і погодження обрані студентами дисципліни вносяться до їх електронних індивідуальних планів системи АРМ «Деканат», а списки груп подаються на затвердження декану факультету.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Освітня програма передбачає наступні види практик: навчальна, технологічна, переддипломна. Базами практик є провідні підприємства, діяльність яких пов'язана із розробкою, виробництвом, підготовкою до експлуатації, ремонтом та випробуваннями автомобільних двигунів. Між ними і Університетом укладається договір, де зазначаються задачі і строки, кількість студентів, що прикріплюється до підприємства, види робіт, до яких вони будуть залучатись, процедури оформлення, тощо.

Практики дозволяють досягти наступних компетентностей ОП: здатності вибирати матеріали та способи реалізації основних технологічних процесів при створенні нового обладнання в галузі і застосовувати прогресивні методи експлуатації обладнання для об'єктів транспорту; здатності брати участь у роботах з розробки і впровадження технологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових об'єктів та систем, експлуатації автомобільних двигунів та способи раціонального використання ресурсів; здатності виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації транспортних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організувати метрологічне забезпечення технологічних процесів з використанням типових методів контролю якості; здатності використовувати методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

До соціальних навичок, що забезпечує реалізація програми відносяться: здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Забезпечення набуття цих навичок досягається під час вивчення наступних дисциплін: Історія України та української культури, Українська мова (за професійним спрямуванням), Іноземна мова (за професійним спрямуванням), Філософія техніки, а також окремих видів занять усіх інших дисциплін. До методів проведення занять, що сприяють розвитку у студентів соціальних навичок відносяться: виступи перед групою з результатами власної виконаної самостійної роботи; захист індивідуальних навчальних завдань; робота в невеликих групах під час практичних і лабораторних робіт з розподілом обов'язків між студентами в межах групи, тощо.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Всі дисципліни циклів математичної та природничо-наукової підготовки, загальної та спеціальної професійної та практичної підготовки, практична підготовка та виконання і захист випускової роботи бакалавра, що сумарно складають 223 кредити ЄКТС (93 % від обсягу освітньої програми), забезпечують досягнення вимог кваліфікаційної характеристики фахівця в галузі технічного обслуговування та діагностики автомобільних двигунів. Це, зокрема, вимоги до конструкторської підготовки виробництва; системи і методи проектування; принципи роботи, умови монтажу і технічної експлуатації проєктованих виробів, технологію їх виробництва, перспективи технічного розвитку підприємства, використовуване устаткування, оснастку й інструмент; технічні характеристики й економічні показники кращих зразків виробів, аналогічних проєктованим; вимоги до розроблення та оформлення креслень та іншої конструкторської документації; технічні вимоги до розроблюваних конструкцій; засоби і системи автоматизованого проектування; засоби обчислювальної техніки, комунікації та зв'язку; методи проведення технічних розрахунків у конструюванні; конструкційні матеріали та їх властивості; порядок і методи проведення патентних досліджень; основи винахідництва; методи аналізу технічного рівня об'єктів техніки і технології; вимоги організації праці в конструюванні і конструюванні; основи технічної естетики і художнього конструювання; передовий вітчизняний і світовий досвід конструювання аналогічних виробів; основи трудового законодавства, економіки та організації виробництва.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у

кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Відповідальні заступники декана факультету, методисти, куратори академічних груп здійснюють постійний моніторинг фактичного навантаження студентів порівняно із обсягом відповідних компонентів освітньої програми. З цією метою здійснюється організація самостійної роботи студентів з навчальних дисциплін у спеціалізованих аудиторіях відповідних кафедр за участю викладачів-консультантів. Таким чином, досягається забезпечення умов виконання самостійної роботи студентами, якості, контролю за її виконанням. В залежності від реально затраченого часу на виконання окремих етапів індивідуальних навчальних завдань здійснюється корекція і оптимізація змісту таких завдань з метою підвищення ефективності їх виконання. Обсяг аудиторного навантаження студентів за програмою складає 112,5 кредитів (47 %). Серед аудиторних занять переважають лекційні заняття (46%), лабораторні роботи складають 28 %, практичні заняття - 26 %. Разом з тим, сумарно лабораторні і практичні заняття складають 54 % обсягу аудиторного навантаження, що обумовлено високою значимістю практичних навичок в підготовці здобувачів освіти за програмою.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За даною освітньою програмою не передбачено повноцінної організації дуальної освіти. Реалізуються лише окремі її елементи. Наприклад, з окремих дисциплін проводяться виїзні заняття на провідні підприємства, які є найбільшими роботодавцями випускників програми. Під час таких занять студенти знайомляться з обладнанням, виробничими процесами, об'єктами майбутньої професійної діяльності.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому до Університету розробляються кожного року на основі Умов прийому на навчання до ЗВО України, які затверджуються кожного року Наказом МОН. Мінімальний бал ЗНО встановлюється на рівні 100 балів, що є мінімально можливим за Умовами прийому. Умовами прийому також встановлено два з трьох предметів ЗНО при вступі на навчання за ОП. Третій предмет вибирається вступником зі списку з двох предметів та таким, що найбільш відповідає змісту освітньої програми. Наприклад, у 2019 році при вступі на навчання за програмою "Автомобільні двигуни" вступники вибирали третій конкурсний предмет між фізикою та іноземною мовою. Вступних випробування з конкурсних предметів, у разі застосування спеціальних умов вступу, проводяться за програмами ЗНО, затвердженими МОН, з відповідних предметів. Значення вагових коефіцієнтів з окремих конкурсних предметів встановлені з урахуванням значимості знань з цих предметів для успішного навчання за освітньою програмою. Суттєвих змін щодо процедури вступу до Університету на навчання за програмою з моменту її впровадження у 2016 році не було і не передбачається (мова іде про розділи Правил прийому, що перебувають у компетенції Університету). Мотивація на навчання за програмою виникає у вступників в результаті їх власних планів та профорієнтаційної діяльності університету. При цьому, вимоги до рівня знань є ефективним інструментом визначення здатності навчатися за ОП.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання (РН), отриманих вступниками під час навчання у ЗВО I-II рівнів акредитації, враховуються як перезарахування від 60 до 120 кредитів за окремими компонентами ОП. Це регламентовано Правилами прийому до Університету як вступ на навчання зі скороченим строком підготовки на основі ОКР молодшого спеціаліста. Перезарахування РН, отриманих під час навчання для здобуття ступеня бакалавра у інших ЗВО під час переведення до Національного транспортного університету регламентується Положенням про порядок переведення студентів до НТУ, що доступне за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/publicna-inf/polozhennja-per-stud.pdf>. Під час реалізації академічної мобільності студентів до інших ЗВО, визнання РН в цих ЗВО регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів, що доступне за посиланням http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf. Підставою для визнання РН, отриманих у інших

ЗВО, в обох випадках є академічна довідка, де зазначена назва ЗВО, назва дисципліни, її обсяг у кредитах ЄКТС та форма підсумкового контролю. Обов'язково перевіряється зміст програм дисциплін, що передбачаються для перезарахування. Проблеми перезарахування таких РН обумовлені як правило певною різницею у змістовому наповненні дисциплін у різних ЗВО. Ця проблема вирішується досягненням спільного бачення щодо змісту дисциплін під час зустрічей з представниками інших ЗВО.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

На даній освітній програмі за період її існування не було випадків, пов'язаних із переведенням студентів з інших ЗВО на навчання до Університету за цією програмою, або участі студентів, що навчаються на цій програмі, у програмах академічної мобільності.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

На даний момент в університеті відсутні будь-які нормативні документи, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Це пов'язано із недостатньою ясністю тлумачення самого поняття "неформальна освіта" і неможливістю визначити за якими-небудь критеріями рівень та якість знань отриманих у такій освіті та відсутністю чітко визначених критеріїв.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Практики визнання результатів неформальної освіти на даній освітній програмі не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

<http://vstup.ntu.edu.ua/navch-plan/AMF-ad.pdf>. Навчання за ОП передбачає вивчення відповідних освітніх компонентів у формі аудиторних занять і самостійної роботи студентів. Співвідношення між обсягом аудиторних занять і самостійної роботи складає 47% / 53%. Серед аудиторних занять переважають лекційні заняття (46%), лабораторні роботи складають 28 %, практичні заняття - 26 %. Разом з тим, сумарно лабораторні і практичні заняття складають 54 % обсягу аудиторного навантаження, що обумовлено високою значимістю практичних навичок в підготовці здобувачів освіти за програмою. Метою лекційних занять є надання студентам теоретичних знань з дисциплін за програмою. Під час лабораторних та практичних занять студенти оволодівають практичними навичками застосування теоретичних знань та навичками роботи з приладами та обладнанням, що застосовується у виробничій діяльності. Самостійна робота дає можливість студентам досягти поглиблених знань в окремих розділах навчальних дисциплін та реалізувати набуті теоретичні знання і практичні навички під час реалізації окремих навчальних проектів і робіт, наближених за змістом до реальних виробничих проектів в майбутній професійній діяльності.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Під час проведення лекційних занять студентам пояснюється сутність, об'єкти та види діяльності за предметними галузями відповідних навчальних дисциплін, значимість цієї діяльності для окремих секторів економіки. Пояснюється роль та необхідність виконання тих чи інших видів практичних і лабораторних занять, завдань самостійного опрацювання. Викладач контролює за результатами усного опитування студентів чи зрозумілі їм завдання та зміст вивчення дисципліни. Якщо здобувач освіти надає переконливі аргументи щодо застосування тої чи іншої форми навчання, можливе формування щодо нього плану індивідуальної роботи з даної дисципліни з урахуванням можливостей матеріально-технічного забезпечення, витрат ресурсів та робочого часу викладача.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Академічна свобода забезпечується шляхом обгрунтованого вибору викладачами форм і методів навчання і викладання, змістового наповнення навчальних дисциплін, використання результатів власних досліджень в освітньому процесі. Інтереси здобувачів освіти за програмою реалізуються

через органи студентського самоврядування, залучення до складу Вченої ради університету та Вченої ради автомеханічного факультету, колективні пропозиції (від академічних груп), індивідуальні пропозиції окремих студентів. Таким чином, відбувається постійна взаємодія учасників освітнього процесу та постійне вдосконалення змістового наповнення дисциплін освітньої програми.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

На перших заняттях відповідних дисциплін викладачі доводять до студентів мету, зміст, очікувані кінцеві результати навчання, критерії та порядок оцінювання з даної дисципліни. Ця інформація також міститься у методичній документації та методичних вказівках з відповідних дисциплін та доступна на відповідній кафедрі впродовж навчального року в робочий час. На сайті університету розміщена інформація про розклад занять, навчальні плани, індивідуальні навчальні плани, освітні програми та графік навчального процесу. Оголошення щодо освітнього процесу вивішуються також на інформаційних дошках деканату та кафедр, а також можуть розміщуватися на відповідних офіційних ресурсах кафедр в соціальних мережах. У такий спосіб актуальна інформація про освітній процес стає доступною для здобувачів освіти за програмою.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

В освітній діяльності використовуються результати наукових досліджень, виконаних на кафедрах автомеханічного факультету та інших кафедрах університету, задіяних у підготовці здобувачів освіти за ОП, що опубліковані у закордонних виданнях, що індексуються науково-метричними базами Scopus та Web of Science, періодичних фахових наукових виданнях, матеріалах конференцій, звітах про науково-дослідну роботу відповідних кафедр. Це, зокрема, дослідження використання різних альтернативних видів палив для автомобільних двигунів, розробка та удосконалення систем управління двигунами при використанні альтернативних палив, розробка і дослідження систем утилізації теплової енергії автомобільних двигунів, систем зниження токсичності відпрацьованих газів автомобільних двигунів. Результати цих досліджень впроваджено в освітній процес і використовуються з метою викладання студентам актуальних сучасних знань. Студенти, що виявляють бажання приймати участь у науково-дослідній роботі кафедр, залучаються до виконання наукових тем, що фінансуються за кошти державного бюджету або на основі укладених господарчих договорів між університетом та фізичними або юридичними особами. Це, зокрема, і дослідження впливу добавок до палива і до моторної оливи на паливну економічність та екологічні показники двигунів (№ д/р 0112U005880), виконані на замовлення ТОВ "Ресурс-Ойл-А", наукові дослідження зовнішньої та внутрішньої циліндрової нейтралізації токсинів відпрацьованих газів транспортних поршневих двигунів з примусовим запалюванням (№ д/р 0113U000947С), де співробітники та студенти кафедри двигунів і теплотехніки виконували дослідження експериментального каталітичного нейтралізатора як співвиконавці на замовлення Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Під час практичної підготовки студенти, що проходять практику у лабораторії випробувань двигунів кафедри, залучаються до участі в процесі підготовки та стендових випробувань автомобільних двигунів. За результатами таких досліджень співробітники кафедри у співавторстві зі студентами публікують наукові праці та доповідають ці результати на фахових всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Зміст навчальних дисциплін періодично оновлюється відповідно до тенденцій розвитку і змін, що відбуваються в галузі автомобільних двигунів. Інформація про такі зміни представляється на спеціалізованих промислових виставках, науково-практичних конференціях, публікується у періодичних фахових наукових виданнях. Викладачі кафедр, задіяних у навчальному процесі здобувачів освіти за програмою, періодично відвідують зазначені заходи і підвищують таким чином рівень обізнаності про останні тенденції галузі. На основі цієї інформації та результатів наукових досліджень, виконаних на відповідних кафедрах, публікуються нові підручники, навчальні посібники, монографії та методичні вказівки, що використовуються в навчальному процесі підготовки здобувачів освіти за програмою. Наприклад, за останні роки на кафедрі двигунів та теплотехніки видано оновлені навчальні посібники та монографії, зокрема:

Методи системного аналізу властивостей автомобільної техніки: навч. посібн. / М.Ф. Дмитриченко, В.П. Матейчик, О.К. Гришук, М.П. Цюман. – К.: НТУ, 2014. – 168 с.

Транспортні енергетичні установки (традиційні, нетрадиційні та альтернативні), принцип роботи та особливості будови. / Ю.Ф. Гутаревич, Л.П. Мержієвська, О.В. Сирота, Д.М. Тріфонов. – К.: НТУ, 2015. – 224с.

Двигуни автомобільні (основні терміни та визначення з відповідниками англійською та російською мовою): навч. посіб. Ю.Ф. Гутаревич, Л.П. Мержієвська, В.І. Дмитренко, А.О. Корпач, А.А. Лісовал. – К.: НТУ, 2016. – 65с.

Програмне забезпечення систем моніторингу транспорту: монографія / М.Ф. Дмитриченко, В.П. Матейчик, В.П. Волков, О.К. Гришук, М.П. Цюман, І.В. Грицук, Г.О. Вайганг, О.А. Клименко. – К.: НТУ, 2016. – 204 с.

Промислово-транспортна екологія: Навчально-методичний посібник Ю.Ф. Гутаревич, А.М. Редзюк, А.О. Корпач, Л.П. Мержиєвська, О.С. Добровольський. – К.: НТУ, 2017. – 85с.

Перевірка стану оновлення навчальних матеріалів кафедр періодично (раз на рік) здійснюється працівниками навчально-методичного управління університету.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

В цьому році закінчився проект реалізації академічної мобільності викладачів, студентів та адміністративного персоналу за програмою Erasmus+ між НТУ та Жешувською Політехнікою, що тривав з 2017 року. У рамках проекту було здійснено мобільність для викладання та прочитано курс лекцій "Математичне моделювання в дослідженнях двигунів внутрішнього згорання" для студентів кафедри двигунів внутрішнього згорання і транспорту Жешувської Політехніки доцентом кафедри двигунів і теплотехніки Цюманом М.П.

Студенти та викладачі університету мають повноцінний користувацький доступ до науково-метричних баз даних Scopus та Web of Science, а також до загально доступних баз даних ResearchGate, Publons, Google Scholar та інших. Викладачі ОП публікують результати своїх наукових досліджень та мають авторський доступ до SAE (Співтовариства автомобільних інженерів), що є провідною світовою організацією в галузі розробки, стандартизації та досліджень автомобільних транспортних засобів та двигунів. В університеті також працює Національний контактний пункт європейської програми фінансування наукових досліджень Horizon 2020. Відбувається ознайомлення студентів та викладачів зі світовими трендами автомобільної галузі.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Формами контрольних заходів в межах навчальних дисциплін є поточний контроль виконання окремих завдань під час аудиторних занять, перший модульний контроль, другий модульний контроль, залік або екзамен, а також захист курсової роботи (проекту) або циклу розрахунково-графічних робіт. Поточний контроль виконання окремих завдань під час аудиторних занять дозволяє контролювати стан засвоєння окремих теоретичних тем і виконання окремих практичних чи лабораторних робіт навчальної дисципліни. Для забезпечення раціонального використання аудиторного часу в кінці кожної теми чи роботи передбачено питання для самоконтролю. Перший та другий модульні контролю є формою поточного оцінювання знань студентів за окремими частинами курсу. Відповідно з'являється можливість контролювати успішність вивчення студентами окремих розділів курсу і виявляти проблеми засвоєння матеріалу дисципліни на проміжних етапах. При цьому, поточне оцінювання включає як результати власне контрольних заходів (тестів, контрольних робіт) так і активність під час аудиторних занять і виконання індивідуальних навчальних завдань під час самостійної роботи. Підсумковий контроль у формі заліку або екзамену, а також захисту курсової роботи (проекту) або циклу розрахунково-графічних робіт дозволяє здійснити комплексне оцінювання засвоєння всього курсу або розуміння результатів виконаної самостійної роботи. Підсумковий контроль як правило передбачає кілька завдань (питань) різного рівня складності виконання яких дозволяє об'єктивно оцінити рівень знань студента. Наприклад, це може бути запитання тестового характеру, питання, що потребує розгорнутої відповіді, розв'язання задачі.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

В межах затвердженої робочої програми кожної дисципліни є таблиця з розподілом балів за різні види навчальних досягнень. Наприклад, активність на занятті - 1 бал, виконання окремої частини самостійної роботи - 2 бала, написання модульної контрольної роботи - 10 балів, підсумковий контроль - 40 балів. Така таблиця також міститься у методичних вказівках, які студенти отримують для виконання лабораторних або практичних робіт та самостійної роботи. Таким чином, студенти чітко проінформовані про систему оцінювання їхніх досягнень під час вивчення дисципліни.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформування студентів про форми контрольних заходів і критерії їх оцінювання здійснюється на першому занятті з відповідної навчальної дисципліни. Такий порядок регламентовано положенням про організацію освітнього процесу в університеті. Моніторинг чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитування студентів відповідними працівниками деканату. Питання щодо цього періодично піднімаються на засіданнях Вченої ради факультету та доводиться до відома завідувачів кафедр з метою контролю з їхнього боку викладачів кафедр.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам стандарту вищої освіти. Стандарт передбачає таку атестацію у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті, яке доступно за посиланням http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Забезпечення об'єктивності оцінювання: - здобувачі освіти повинні мати певний час для навчання, перш ніж їх оцінюватимуть; - викладачі та інші особи, які залучені до оцінювання (оцінювачі), мають бути ознайомлені із наявними методами проведення оцінювання; - за можливості оцінювання має проводитися більш ніж одним оцінювачем; - рішення щодо кількості оцінювачів, їх персоналій і залучення зовнішніх оцінювачів має прийматися своєчасно; - для запобігання виникненню конфлікту інтересів оцінювач може відмовитись від участі в оцінюванні; для врегулювання наявного конфлікту інтересів безпосередній керівник оцінювача усуває його від участі в оцінюванні; - графік оцінювання студентів, які займаються за індивідуальним графіком, має за структурою та послідовністю відповідати стандартному графіку оцінювання, а терміни оцінювання – затвердженому індивідуальному графіку; - за можливості оцінювана робота студента має бути анонімною; - оцінювання має бути послідовним, справедливим та об'єктивно застосовуватися до всіх студентів, проводиться відповідно до встановлених процедур; - місце проведення оцінювання, умови роботи та виконання завдань студентами, які мають особливі потреби, мають бути чітко визначені; - упродовж встановлених термінів мають зберігатися чіткі та достовірні записи процедур і рішень з оцінювання (залікові та екзаменаційні відомості, протоколи засідань комісій тощо). Роботи студентів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) мають зберігатися упродовж семестру.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Повторне складання у випадку отримання незадовільних оцінок. Здобувачу освіти, що одержав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік), зазвичай не включають.

Повторне складання у випадку порушення процедури оцінювання. Якщо створена за заявою здобувача освіти (або за поданням оцінювачів) розпорядженням керівника структурного підрозділу (або проректора) комісія виявить, що в ході семестрового контролю мали місце порушення, які вплинули на результат іспитів/захисту і не можуть бути усунені, ректор не пізніше ніж упродовж шести місяців після завершення семестрового контролю може прийняти рішення щодо скасування його результатів і проведення повторного оцінювання для одного, кількох або всіх студентів.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Процедури університету, регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу, стосуються оскарження процедури та результатів проведення поточного контролю, підсумкового контролю та результатів захисту курсових робіт (проектів) та розрахунково-графічних робіт. Наприклад, у випадку незгоди з рішенням оцінювача щодо результатів семестрового контролю здобувач освіти може звернутися до оцінювача (оцінювачів) з незгодою щодо отриманої оцінки у день її оголошення. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає оцінювач (оцінювачі) в письмовій формі. У випадку незгоди з рішенням оцінювача (оцінювачів) здобувач освіти може звернутися до декана з умотивованою письмовою заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні. За рішенням декана письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому викладачу, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну або має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача освіти. Декан ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненнями (усними чи письмовими) оцінювача. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняються більш ніж на 10 %, рішенням декана/директора робота має бути передана для оцінювання третьому оцінювачу, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. В іншому разі чинною є оцінка, що виставлена при першому оцінюванні.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті, що доступне за посиланням http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначено Вченою Радою Університету з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» та спеціальних законів. Наразі репозитарій кваліфікаційних робіт формується в межах випускової кафедри за освітньою програмою. Для технічної підтримки перевірки випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність академічного плагіату на офіційному сайті НТУ розміщується інформація про автоматизовану систему перевірки на наявність запозичень в наукових працях, яка використовується в університеті. Відповідальність за виявлення академічного плагіату в випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти несуть: здобувач – автор роботи, керівник випускної кваліфікаційної роботи та завідувач випускаючої кафедри.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Заходами популяризації дотримання академічної доброчесності є: проведення конкурсів серед студентських робіт на кращу роботу, участь студентів з результатами їх робіт у науковій конференції університету, відправлення кращих робіт на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: - повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); - повторне проходження відповідного освітнього компонента Освітньої програми; - відрахування з Університету; - позбавлення академічної стипендії; - позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання; - інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, яке затверджує Вчена Рада Університету та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Порядок обрання за конкурсом осіб на викладання на ОП визначають законодавство України, Статут і Положення Університету про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників. Університет несе відповідальність за те, що всі особи, які залучені до викладання: - мають відповідну кваліфікацію та/або високий фаховий рівень у відповідній науковій сфері; - провадять наукову та/або інноваційну діяльність за відповідною спеціальністю, здатні отримувати та генерувати нові знання, адаптувати їх до нових умов і вимог; - мають щонайменше базовий рівень компетентності для здійснення своїх службових обов'язків; - мають необхідні вміння та досвід для ефективного передавання здобувачам освіти своїх знань і розуміння предмета за різних ситуацій навчання, а також консультування здобувачів у навчальному та науковому пошуку, здобутті відповідних компетентностей; - здатні забезпечувати викладання навчальних дисциплін ОП на високому науково-теоретичному та методичному рівнях; - здатні дотримуватись норм педагогічної етики, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються, прищеплювати їм любов до України, виховувати їх патріотами, які знають і дотримують Конституції України та поважають державні символи України; - здатні дотримуватись в освітньому процесі та науковій (творчій) діяльності академічної доброчесності та забезпечувати її дотримання здобувачами вищої освіти.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

В університеті передбачено наступні форми участі роботодавців в освітньому процесі на ОП: участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом,

реалізації елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів, проходження виробничих практик студентами на діючих підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств, участь представників роботодавців у процесі державної атестації здобувачів освіти за програмою та надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

На ОП існує практика залучення представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом. Також можлива реалізація елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів. Здобувачі освіти позитивно сприймають таку форму організації освітнього процесу на ОП оскільки бачать реальні приклади застосування знань для практичної діяльності.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Університет забезпечує стимулювання професійного розвитку науково-педагогічних і педагогічних працівників, спонукання їх до наукової і/або інноваційної діяльності. З цією метою створюються умови для кар'єрного зростання викладачів в межах кафедри. Наприклад, молодий працівник, який щойно закінчив ЗВО і здобув ступінь магістра може претендувати на посаду асистента кафедри. Йому створюються умови для поєднання подальшого навчання в аспірантурі для здобуття наукового ступеня та проведення занять зі студентами. За кілька років молодий викладач захищає дисертацію і отримує ступінь доктора філософії. За цей час він також оволодів базовими навичками викладання і здатен проводити лекційні заняття. Ініціюється його переведення на посаду старшого викладача або доцента. Відповідний рівень оплати праці на вищій посаді спонукає молодого викладача інтенсивно працювати для захисту дисертації та отримання вищої посади.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Оцінювання досягнень науково-педагогічних працівників здійснюється за шкалою рейтингових оцінок згідно з «Положення про рейтингове оцінювання діяльності викладачів, кафедр, факультетів Національного транспортного університету». Оприлюднення результатів рейтингів здійснюється регулярно раз на рік на офіційному веб-сайті НТУ. Рейтинг викладача є підставою для залучення його до представлення університету під час різних зовнішніх заходах, сприяє кар'єрному зростанню, тощо.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Крім того, в навчальному процесі за ОП використовують наукову лабораторію випробування ДВЗ і паливної апаратури площею близько 150 кв.м.

В навчальній лабораторії випробування двигунів встановлені:

двигун Skoda дв.м.BBY -1,4;

двигун MeM3-245;

двигун Opel C 30 NE;

двигун ВАЗ 2106;

двигун Д-243;

двигун CMD-2307;

двигун VAG ASV 1,9 Tdi.

В навчальній лабораторії вивчення конструкції двигунів встановлені макетні зразки двигунів: ЯМЗ-238, ЗИЛ-130, КамАЗ-740 та інші.

Навчально-методичне забезпечення розроблено у відповідності до планів видання, які формують за пропозиціями кафедр. Кафедри щорічно розглядають питання повноти та якості навчально-методичного забезпечення дисциплін навчального плану, планують і контролюють розробку та видання такої документації, підручників та навчальних посібників, наявність їх необхідної кількості в бібліотеці університету. В університеті працюють методичні ради на факультетах та методична рада університету, які формують, затверджують та контролюють виконання планів видання навчально-методичної документації, підручників та навчальних посібників.

Технічне виконання замовлень на видання навчально-методичної документації здійснює типографія університету.

Наявність необхідної навчально-методичної документації на кафедрі щорічно у вересні-жовтні перевіряє навчально-методичне управління університету згідно з графіком перевірок.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище, створене в Університеті, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП завдяки збалансованості матеріальних (обладнання аудиторій, лабораторій, спорткомплексу НТУ, власної мотокоманди, Центру студентської творчості та дозвілля, власного спортивно-оздоровчого табору «Зелений бір») та сприйняття студентів як рівноправних партнерів у вибудові їх індивідуальної освітньої траєкторії, відповідності критеріям студентоцентрованого навчання. Університет задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів проводить консультації з студентським самоврядуванням, періодичні опитування, системні зустрічі зі здобувачами освіти.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Університет забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я) суворим дотриманням норм техніки безпеки під час навчальних занять в аудиторіях та лабораторіях, періодичним інструктуванням викладачів та здобувачів вищої освіти з техніки безпеки перед роботою у відповідних лабораторіях, проведенням для викладачів, що задіяні в освітньому процесі на ОП, об'єктових тренувань з цивільного захисту, які стосуються надання першої домедичної допомоги, пропагування здорового способу життя та проведення з цією метою універсиади «Здоров'я», тощо. В університеті є постійно діючий штаб цивільного захисту, на факультетах створені групи забезпечення цивільного захисту. Усі лабораторії та комп'ютерні зали укомплектовані необхідною кількістю засобів забезпечення безпеки. Щодо психічного здоров'я, то це забезпечується, насамперед через створення загальної доброзичливої атмосфери співробітництва та підтримки. Є відділ забезпечення якості освіти, до задач якого входять також забезпечення проходження практики та допомога у працевлаштуванні випускникам.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Комунікація університету зі студентами здійснюється у такій ієрархічній послідовності. З боку студентів: при виникненні будь-яких питань з освітнього процесу студент звертається до старости групи або до викладача який проводить відповідне заняття. Якщо питання студента таким чином не вирішується, студент може звернутися до куратора академічної групи. Наступний рівень - це завітати до деканату і звернутися до методиста чи заступника декана з відповідних питань. З більш складних питань студенти звертаються до декана шляхом подачі письмової заяви. З боку факультету: зі студентами комунікують методисти деканату через старост, кураторів груп або особисто за допомогою телефонного зв'язку. Соціальну підтримку студентів забезпечують також представники випускових кафедр шляхом організації культурних заходів.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Реалізація права на освіту осіб з особливими освітніми потребами регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті. У Положенні визначено, що до таких осіб відносяться особи, які потребують додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту. Положенням також визначено, що для забезпечення об'єктивності оцінювання таких осіб місце проведення оцінювання, умови роботи та виконання завдань студентами, які мають особливі потреби, мають бути чітко визначені. Крім того, Наказом ректора університету затверджено Порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями, який доступний за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в університеті розроблено Антикорупційну програму Національного транспортного університету, яка доступна за посиланням <http://vstup.ntu.edu.ua/antukorprog.pdf>. Антикорупційні заходи скеровані на: запобігання корупції, у тому числі на виявлення та усунення причин корупції (профілактику корупції); виявлення корупційних правопорушень, розкриття та розслідування корупційних правопорушень; мінімізацію та усунення наслідків корупційних правопорушень. Політика та врегулювання конфліктних ситуацій регулюється також Положенням про організацію освітнього процесу та Правилами внутрішнього розпорядку НТУ (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/rozporyadok.pdf>), де чітко визначені права та обов'язки

здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників та персоналу університету, порядок і процедури врегулювання конфліктних ситуацій.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), Положення про освітні програми в Національному транспортному університеті (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Освітні програми вищої освіти розробляються з урахуванням вимог стандарту вищої освіти відповідної спеціальності.

Моніторинг Освітніх програм здійснюється на локальному та загально університетському рівнях. Вимоги до локального та загально університетського моніторингу за поданням Науково-методичної ради Університету затверджуються ректором.

Локальний моніторинг здійснюють зазвичай члени робочої групи програми (комітет Освітньої програми) за участі профільних кафедр із залученням представників органів студентського самоврядування. Відповідальність за організацію та проведення локального моніторингу Освітньої програми покладається на її гаранта.

Організація та здійснення загально університетського моніторингу, метою якого є узагальнення та поширення кращих практик у межах Університету, своєчасне виявлення негативних тенденцій, допомога у формуванні самозвітів для акредитації Освітніх програм і формування фактологічної бази для інституційної акредитації, покладається на сектор моніторингу якості освіти Університету.

Необхідним складником локального та загально-університетського моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців щодо їхньої задоволеності Освітньою програмою, її компонентами, організацією та забезпеченням освітнього процесу, викладацьким складом.

Внесення змін до Освітніх програм і прийняття рішення про їх припинення здійснюються з дотриманням тих самих умов і в тому самому порядку, що й затвердження.

Освітню програму переглядають щонайменше 1 раз у терміни її дії не пізніше ніж за 1 місяць до її впровадження. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП Модернізація ОП має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж у разі планового оновлення.

Модернізацію ОП можна проводити:

- з ініціативи керівництва Університету / факультету, в разі незадовільних висновків про її якість в результаті самообстеження або аналізу динаміки набору здобувачів вищої освіти;
- за наявності висновків про недостатньо високу якість ОП за результатами різних процедур оцінювання якості ОП;
- з ініціативи проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, в яких реалізується ОП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці.

Підстави до внесення змін до ОП не було. Освітня програма акредитується вперше.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі освіти беруть участь у конструюванні та вдосконаленні освітніх програм, оцінці їх компонентів та якості викладання їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП. Інтереси здобувачів освіти за програмою реалізуються через органи студентського самоврядування, залучення до складу Вченої ради університету та Вченої ради автомеханічного факультету, колективні пропозиції (від академічних груп), індивідуальні пропозиції окремих студентів. Таким чином, відбувається постійна взаємодія учасників освітнього процесу та постійне вдосконалення змістового наповнення дисциплін освітньої програми.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Здобувачі мають право на: участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном, участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи; участь у діяльності органів громадського самоврядування НТУ, факультету, Вченої Ради НТУ, органів студентського самоврядування. Пропозиції щодо поліпшення якості ОП, визначені органом студентського

самоврядування доводяться до декана факультету та завідувача випускової кафедри з метою прийняття цих пропозицій до уваги під час чергового перегляду ОП.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Інтереси роботодавців реалізуються шляхом укладання двосторонніх договорів про співпрацю, рецензування освітньої програми, участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом, реалізації елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів, проходження виробничих практик студентами на діючих підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств, участь представників роботодавців у процесі державної атестації здобувачів освіти за програмою та надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Випускники кафедри двигунів та теплотехніки працюють у різних галузях господарства України та інших країн.
Зокрема, ДП «ДержавтотрансНДІпроект», заводу «Будшляхмаш»; ТОВ «Євро-профі», «Мастильні матеріали і технічні рідини»; Приватна науково-дослідної комерційноконсультативної фірми «Конкорд»; ТОВ «Автосаміт на Столичному»; ТОВ «Ера»; науково-виробнича фірма «ТОВ Далар»; філія "Конча-Заспівське ДЕУ" № 29, ПрАТ «Таксервіс», м. Чернігів; ТОВ «Порше Мобіліті»; Toyota Ukraine; ТОВ «Випробувальний центр паливно-мастильних матеріалів»; ТОВ «Nissan Motor Україна».

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур забезпечення якості освітньої програми виявлялись та усувались різні технічні недоліки ОП, пов'язані із розподілом годин між видами навчальних занять, невідповідністю методичного забезпечення вимогам програми, врахування пропозицій роботодавців. Наприклад, за пропозицією ДП "ДержавтотрансНДІпроект", рекомендовано під час реалізації освітньої програми приділити особливу увагу підвищенню рівня обізнаності студентів з вимогами законодавства України, міжнародних і національних регламентів, стандартів, які стосуються конструкції і властивостей транспортних засобів та двигунів, а також з процедурами затвердження транспортних засобів та двигунів за результатами визначення їх відповідності вимогам Правил ООН та Директив ЄС. Ці пропозиції будуть враховані під час оновлення навчально-методичних матеріалів і змісту лекційних курсів відповідних дисциплін.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Освітня програма акредитується вперше.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Інтереси академічної спільноти реалізуються шляхом забезпечення певної академічної свободи викладачів в процесі реалізації освітніх компонентів програми, виборі методів навчання, змістового наповнення навчальних дисциплін, використанні результатів власних і загальних результатів наукових досліджень. Викладачі, задіяні в процесі реалізації програми здійснюють постійний моніторинг її якості та вносять відповідні пропозиції щодо поліпшення освітньої програми.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Основними структурними підрозділами Університету, які беруть безпосередню участь в організації навчального процесу в Університеті, є кафедри, факультети, інститути. Кафедра - базовий структурний підрозділ Університету, що проводить навчально-виховну і методичну діяльність з однієї або кількох споріднених спеціальностей, спеціалізацій або дисциплін, а також здійснює наукову, науково-дослідну і навчально-методичну діяльність за певним напрямом. Факультет - основний організаційний і навчально-науковий структурний підрозділ університету, який здійснює підготовку фахівців з вищою освітою з однієї або кількох суміжних спеціальностей, керівництво навчально-методичною, науково-дослідною роботою кафедр, безпосередньо підпорядкованих факультету, а також координує дії інших кафедр Університету щодо забезпечення

навчального процесу на факультеті.

Центр – є структурним підрозділом Університету, що здійснює організацію коротко – та довгострокового навчання українських та іноземних студентів, та керує науковою роботою в Університету.

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

Основні напрями діяльності Центрив регламентуються Положеннями про Центри.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Національному транспортному університеті регулюються наступними документами: Конституцією України, Законом України «Про освіту», Законом України «Про вищу освіту», Статутом університету, Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету, Положенням про порядок конкурсного відбору кандидатів за проектами кредитної мобільності у рамках програми «Еразмус+» (KA107).
Всі вищезазначені документи знаходяться у вільному доступі на офіційному веб-сайті Національного транспортного університету за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною освітньої програми є наявність обов'язкових та вибіркових дисциплін циклів гуманітарної та соціально-економічної, математичної та природничо-наукової, професійної та практичної, підготовки, що мають ітеративний характер та змістовну спрямованість спецкурсів. Також, особливістю даної програми є практична і прикладна зорієнтованість на конкретні об'єкти – технічні параметри двигунів автомобільних транспортних засобів. Крім того, підготовка фахівців здійснюється в умовах, максимально наближених до умов майбутніх місць їх професійної діяльності: спеціалізовані аудиторії та лабораторії обладнані засобами для процесів виготовлення та обробки деталей, складання агрегатів, їх випробування, діагностики, технічного обслуговування та ремонту, комп'ютерною технікою для проведення діагностики систем і механізмів автомобільних двигунів, сучасними зразками автомобільних двигунів.

До слабких сторін відноситься недостатнє фінансування матеріально-технічної бази ОП.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Упродовж наступних трьох років планується здійснювати розвиток матеріально-технічної бази для охоплення усіх видів автомобільних двигунів, у тому числі і електричних, та систем забезпечення таких двигунів. З цією метою університет планує залучити зацікавлені організації, що займаються продажем та обслуговуванням транспортних засобів з такими двигунами, розробкою і постачанням обладнання для здійснення досліджень для таких транспортних засобів. Такими організаціями можуть бути всесвітньо відомі концерни Nissan, Bosch та їхні представники в Україні. Планується залучити ці організації у якості спонсорів.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною. Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Дмитриченко Микола Федорович

Дата: 19.03.2020 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма ВСТВ.pdf</i>	lt5TfzPSH90UNR7eXcbGVSAJgRIAXrFON+w8jCgkZH0=	
Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання - 4 розрахунково-графічні роботи	курслова робота (проект)	<i>Курсовий ВСТВ.pdf</i>	nS6Y3JtFEhmO+GdNbm3eC3XW87khy+1wxNZJzape3U4=	
Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма ТКМ_EM.pdf</i>	Cnr05lv91mxlHv0+SdrCKRjf1BifjcuJsj4j6Qi0e8=	
Теоретичні основи теплотехніки	навчальна дисципліна	<i>TOT.pdf</i>	eoiloHdnYWgKLTyZbVNu/3ZdLobianEKOH33v8XNEmg=	
Теоретичні основи теплотехніки - курсова робота (КР)	курслова робота (проект)	<i>КР_TOT.pdf</i>	/PY7YRzfdqOXoAEfEYFjyFijl+2N5IKBysB7txjDfA=	
Гідравліка	навчальна дисципліна	<i>Гідравліка.pdf</i>	CeUR4Jwz0Zo80VwtEkGa7YNW7rRUJNu17wqwpRb3uHk=	
Гідравліка - 4 розрахунково-графічні роботи	курслова робота (проект)	<i>Гідравліка Курсова_compressed.pdf</i>	YFCED0wAxGAp1mZv5tzi8cjrWbCryFVa6AfxLQK4lc8=	
Теорія механізмів і машин	навчальна дисципліна	<i>Роб.пр._ТММ.pdf</i>	uqVXL+cpAc0773B5xWHi/loC4rv9alsHiv6KAduTko=	
Теорія механізмів і машин - курсовий проект (КП)	курслова робота (проект)	<i>Методичні вказівки до КП з ТММ.pdf</i>	oEEHHJxnd6IMdU9P5nTeUjN6oDXchbyZW9iaig+USuA=	
Деталі машин і основи конструювання - курсовий проект	курслова робота (проект)	<i>Метод. вказ. до КП Деталі машин, повна,16.06.17(Д,Л,Т).pdf</i>	3VA4tbAHgcGfw+e3Uhr50dMQIVeYf5TbNL8ay+XZhag=	
Опір матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Роб. пр. Опір матеріалів.pdf</i>	VsXCd0gi2f8VYIOmdUwdEuKoRVPK1hFMmEtlQddlb30=	
Теоретична механіка	навчальна дисципліна	<i>Метод. вк. та роб. пр. Теор. мех.pdf</i>	TFHwZhZZO5AigMoksElwQxzxeeHaAIDhkSIB3NJadXY=	
Нарисна геометрія та інженерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма Нарисна геометрія EM.pdf</i>	l6ePwtFG4CY3qmiBEOvURSj062Hxy2Bchn8h7ebaldQ=	
Екологія	навчальна дисципліна	<i>РП-ЕК-2019-EM.pdf</i>	Ga0+6nwedpIELVk9NdohB1FyPIUZd8C1J5ghKKam17g=	
Інформатика	навчальна дисципліна	<i>Робоча_пр_Інформатика_ - МШ, EM.pdf</i>	3AMMlv/nWUNQsX634MYRm3/9PTMR3cEKow5sQuKkf48=	
Хімія	навчальна дисципліна	<i>Роб.пр_Хімія_EM -2017..pdf</i>	+3AeDTYNnpboS05FWHXhJktNN4c27jx3VnGbDDJGLaM=	
Математика	навчальна дисципліна	<i>EM_2017_вища математика.pdf</i>	Q6H7ize7yoMsjQ3jgfb6Z8wAgj6GQ0ajU+oSJC6aL0o=	
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Робоча_пр_Фізика_МШ,EM.pdf</i>	oZqv9/O+8b/s/OucjhG5WSEGISRSrOOqfVdNiXl47A=	
Філософія техніки	навчальна дисципліна	<i>Роб. прог. Філософія техніки.pdf</i>	wkwutHPoble3Z77kvpXcs9FY8Mbf6E3Tz+7yMPvUvuY=	
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Роб. пр. Іноземна мова EM.pdf</i>	mBcrmlEcZ7rBxVft/o0+Bjr4qJw3tAG6Eh9wdmX12tA=	
Опір матеріалів - 4 розрахунково-графічні роботи (РГР)	курслова робота (проект)	<i>Мет оп мат ргр.pdf</i>	F3gm56zAG/HLzTOIFbCfEOGqRj2TY97IPCqP+mXaUJ8=	
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Програма з мови для EM.pdf</i>	IBMswRM6U9PqOpJmp1uD89oC/ON9HtOZetjPR7yqwOo=	
Деталі машин і основи конструювання	навчальна дисципліна	<i>Деталі машин.pdf</i>	KmUu+GMWSKPGye1o/FgPISMvh3vta6057o3U/saFUAU=	

конструювання				
Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	<i>1 Роб програма Ел ел МПТ(МШ, ЕМ-2, 2018-19).pdf</i>	9EDAh1S+OsJHhDiqJS9I/w1kXvU/QJGs08tfJouBDq8=	
Виконання і захист випускної роботи бакалавра	підсумкова атестація	<i>Мет_викон_бак_роботи.pdf</i>	bsCzujcbib13LHUW6XE8enfKUuhKeL4Gi7qfRxK7bYY=	
Переддипломна практика	практика	<i>Мет_переддипл_практ.pdf</i>	zZ5iCR3j9zYf47YzylwggjoxMz3Xpit9UyArIkKD8SY=	
Технологічна практика	практика	<i>Мет_технолог_практ.pdf</i>	VPKTQPWW81I6bbfYtqmFPhckNv1HmZG9kyk+M9g6JM=	
Навчальна практика	практика	<i>Мет_навч_практ.pdf</i>	Q3uzH6/H4pxTVwjRjIK31HuYTVgE3qrFzNzJLlEUErU=	
Характеристики двигунів внутрішнього згорання та їх визначення	навчальна дисципліна	<i>РП_характеристики ДВЗ.pdf</i>	xuNA3uv2tzl7GTISTS/PNjZbbBSyisH1Pd4eJGG8xFE=	
Газова динаміка та агрегати наддуву та їх технічне обслуговування	навчальна дисципліна	<i>РП (ГД-ТО_Наддув)-2020.pdf</i>	ZDbHgKKJOXUCe//ZW41RSW8LA4XdakR53fjFH+mph3M=	
Газова динаміка, агрегати наддування та їх технічне обслуговування - курсовий проект	курсова робота (проект)	<i>Метода Газ дин КП.pdf</i>	Y9cZNSjuTU4imK30+X3r9B3eDMf7RNSfGhJfSVntPo=	
Сучасні засоби діагностики двигунів внутрішнього згорання, їх систем та агрегатів	навчальна дисципліна	<i>робоча програма 2019_БАК_ЕМ (1).pdf</i>	AUScMXFqxTbXTJEm2Q/bLqS1bsVqA6O7rAhrEd9jQT4=	
Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання	навчальна дисципліна	<i>Автом_регул.pdf</i>	2p9B0chTYCNZcXw/60+iACX465z0Wvv6mTodJPsGsBo=	
Технологічні основи машинобудування	навчальна дисципліна	<i>РП ТОМ-ЕМ.pdf</i>	I7WFKpm3Kr+w4Y0O7Jvqflu74d7DO+hystlaG01GubQ=	
Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання - курсова робота	курсова робота (проект)	<i>Мет КП Атом рег.pdf</i>	h6X62Uv2yrlPzyq8pRoz45LThPhLur3ReMdPFa/b2i8=	
Теорія двигунів внутрішнього згорання	навчальна дисципліна	<i>ТеоріяДВЗ.pdf</i>	VUSakQW2MouxBIGIjaVH9kDvryIVNdAnXfrNqWemPNI=	
Теорія двигунів внутрішнього згорання - курсова робота	курсова робота (проект)	<i>МЕТ КП Теорія ДВЗ.pdf</i>	1Aaq3NG40TrCwvJMos6wCUt5cyE4N4i4ooOSmpyPRR0=	
Автомобілі	навчальна дисципліна	<i>Роб.Прогр.Авт.ЕМ.pdf</i>	Fk5j9pvcIUvQW8U5Bowcs4PaYfZJv6bxGMQpzMKyJy0=	
Автомобілі - курсовий проект	курсова робота (проект)	<i>МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ_Автомобілі.pdf</i>	7xGvnl2nAgw+LPU980GXyYvvc9MMURr3VP7xFlao7E4=	
Конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згорання	навчальна дисципліна	<i>РП_Констр_та_динаміка_2.pdf</i>	pTMVMQSFsyY9bHtkmGRXDv4n+0oXU2r2cEMPkL6r/Z8=	
Конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згорання - курсовий проект	курсова робота (проект)	<i>Метод Динам КП.pdf</i>	NaoyKEr9iAWbWdFa7xX0XTS6G/91W0SDr3x2UthQgbo=	
Основи безпеки людини	навчальна дисципліна	<i>Роб. пр. Основи безпеки людини.pdf</i>	41L+/CKKtS8viStqY4uN+dEd2wq7F29Ph1kiAct+o4=	
Експлуатаційні матеріали	навчальна дисципліна	<i>Експлуатаційні матеріали (робоча програма).pdf</i>	2dIG1A5TS/0SFTRPXEYtcFMktdQPK6hxgY5LuUWOY6U=	
Екологія транспорту	навчальна дисципліна	<i>РП_Екологія транспорту.pdf</i>	iAzg2gLSRHzA8Rj2f6ojUGme6bopRPkzAQmqnjYBz5k=	
Системи двигунів внутрішнього згорання та їх технічне обслуговування	навчальна дисципліна	<i>6_Роб.пр_Сис ДВЗ -2019 ТО.pdf</i>	Crin/HXohygbmnC+dPGqU79GccKbm1GBNz87BTfzI0=	

Історія України та української культури	навчальна дисципліна	Роб.прогр._Історія_ЕМ 2017.pdf	j4K7n6MskDM+Hkt0kyXvXftt2y8UqvD09uoDxOtQ1Gw=	
---	----------------------	--------------------------------	--	--

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
91689	Бабич Марина Євгенівна	Старший викладач			0	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Організація самостійної роботи з-за допомогою квестів.
81644	Шкода Антоніна Володимирівна	Старший викладач			0	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Філософія та етика в інтелектуальному просторі Заходу.
134930	Автушенко Ірина Борисівна	Доцент			0	Історія України та української культури	Дослідження визвольної війни 1918-1920 рр. на Україні.
174665	Євсейчик Юрій Борисович	Доцент			0	Гідравліка	Течія рідини, динаміка рідини.
163922	Гуменчук Михайло Іванович	Доцент			0	Теоретичні основи теплотехніки	Лісовал. А.А. Вплив площі прохідного перерізу турбіни турбокомпресора на зовнішню швидкісну характеристику автотракторного дизеля / Лісовал. А.А., Гуменчук М.І // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету, випуск 24 – 2006 – с. 173-177
63565	Кухтик Наталія Олександрівна	Старший викладач			0	Екологія	. Кухтик Н. О. Вплив методу прогріву на витрату палива автомобілем з двигуном з системою впорскування бензину / Н. О. Кухтик, В. В. Кухтик // Наукові нотатки. - 2018. - Вип. 62. - С. 152-156. -
206987	Ковальов Михайло Францевич	Професор			0	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	Розробка стандартів.
182912	Лісовал Анатолій Анатолійович	Професор			0	Газова динаміка та агрегати наддуву та їх технічне обслуговування	Один з наукових напрямків це дослідження газотурбінного наддуву для дизелів.
153410	Кухтик Віктор Володимирович	Доцент			0	Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання	Тема наукової діяльності автоматичне регулювання дизеля
175484	Тріфонов Дмитро Миколайович	Старший викладач			0	Сучасні засоби діагностики двигунів внутрішнього згорання, їх систем та агрегатів	Основний напрямок досліджень - це діагностика ДВЗ.
163922	Гуменчук Михайло Іванович	Доцент			0	Системи двигунів внутрішнього згорання та їх технічне обслуговування	Розробки і вдосконалення систем ДВЗ.
153410	Кухтик Віктор Володимирович	Доцент			0	Теорія двигунів внутрішнього згорання	В.В.Кухтик, Н.О.Кухтик Визначення концентрацій

							шкідливих речовин у відпрацьованих газах бензинового двигуна в дорожніх умовах. Автошляховик України. Окремий випуск. Вісник Центрального наукового центру Транспортної академії України. № 12. 2009. С. 155-156.
77065	Сахно Володимир Прохорович	Завідуючий кафедрою			0	Автомобілі	Сфера діяльності проектування автомобілів.
163922	Гуменчук Михайло Іванович	Доцент			0	Конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згоряння	Гуменчук М.І., «Способи покращення енергетичних, паливо-економічних і екологічних показників дизелів» / Управління проектами, системний аналіз логістика.- К.: НТУ, 2012.- - Вип.9. С.44-49.
297745	Мельник Ольга Вікторівна	Старший викладач			0	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	Дослідження структури металів.
106941	Павловський Максим Вікторович	Доцент			0	Експлуатаційні матеріали	Провідний фахівець на фірмі "МОТЮЛЬ".
197631	Мерживська Любов Павлівна	Доцент			0	Екологія транспорту	Особливий інтерес в сфері екології навколишнього середовища і особливо впливу автомобільного транспорту.
267049	Кривенко Віктор Іванович	Професор			0	Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка	Наукова діяльність пов'язана з мікропроцесорною технікою.
194616	Шапошніков Борис Вікторович	Професор			0	Технологічні основи машинобудування	Коло інтересів машинобудування.
200982	Дем`янок Володимир Андрійович	Професор			0	Деталі машин і основи конструювання	Сфера інтересів дорожні машини.
118599	Чуваєв Петро Іванович	Доцент			0	Основи безпеки людини	Має інтереси в безпеці життєдіяльності.
108638	Гутаревич Юрій Феодосійович	Завідуючий кафедрою			0	Характеристики двигунів внутрішнього згоряння та їх визначення	Наукові дослідження спрямованні на покращення характеристик двигунів внутрішнього згоряння.
204308	Гончар Михайло Олександрович	Професор			0	Теорія механізмів і машин	Складні механізми машини.
186401	Марченко Ніна Григорівна	Доцент			0	Опір матеріалів	Тягучість матеріалів, межа міцності.
50135	Крук Леся Анатоліївна	Доцент			0	Теоретична механіка	Кінематика невагомої пластини.
125021	Крикун Ольга Миколаївна	Асистент			0	Нарисна геометрія та інженерна графіка	Перетин декількох неправильних фігур.
136972	Кравчук Анатолій Пилипович	Старший викладач			0	Інформатика	Програмування несталих систем.
87359	Пархоменко Неллі Георгіївна	Професор			0	Хімія	Електронасиченість металів.
201457	Мейш Юлія Анатоліївна	Професор			0	Математика	Математичний опис складних технічних систем.
65121	Малиш Микола Іванович	Доцент			0	Фізика	Електричний розряд блискавки.

64854	Алексєєва Катерина Іванівна	Доцент			0	Філософія техніки	Машина живий організм.
-------	-----------------------------	--------	--	--	---	-------------------	------------------------

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання - 4 розрахунково-графічні роботи</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
<i>Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів»	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік

спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Теоретичні основи теплотехніки</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Екзамен
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Екзамен
<i>Теоретичні основи теплотехніки - курсова робота (КР)</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Лабораторні / технічні навички та	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи

вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.		
<i>Гідравліка</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Гідравліка - 4 розрахунково-графічні роботи</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робі
<i>Теорія механізмів і машин</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство,	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен

здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Теорія механізмів і машин - курсовий проект (КП)</i>		
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
<i>Деталі машин і основи конструювання - курсовий проект</i>		
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекта
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекта

машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
<i>Опір матеріалів</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Теоретична механіка</i>		
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік

діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Нарисна геометрія та інженерна графіка</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Екологія</i>		
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
<i>Інформатика</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Хімія</i>		
Лабораторні / технічні навички та	Лекції, лабораторні роботи та	Екзамен

вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	самостійна робота	
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Математика</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Фізика</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Філософія техніки</i>		
Здатність відстежувати розвиток науки і техніки.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність до розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</i>		
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Практичні заняття та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Опір матеріалів - 4 розрахунково-графічні роботи (РГР)</i>		
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робіт
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робіт
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів	Самостійна робота та консультування	Захист розрахунково-графічних робіт

(вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.		
<i>Українська мова (за професійним спрямуванням)</i>		
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
<i>Деталі машин і основи конструювання</i>		
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка</i>		
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік

похибки проведення досліджень, роботи висновки.		
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
<i>Виконання і захист випускної роботи бакалавра</i>		
Здатність до розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації «Автомобільні двигуни» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про не технічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість не технічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, роботи висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне	Самостійна робота та консультування	Захист роботи

«машинобудування» Здатність здійснювати пошук літератури, використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність використовувати розуміння передових досягнень при проектуванні об'єктів енергетичного машинобудування.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Розуміння не технічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність відстежувати розвиток науки і техніки.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які висвітлюють відповідні соціальні та етичні проблеми.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
<i>Переддипломна практика</i>		
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Практична підготовка	Диференційований залік
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє	Практична підготовка	Диференційований залік

середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.		
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Практична підготовка	Диференційований залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Технологічна практика</i>		
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Практична підготовка	Диференційований залік
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Практична підготовка	Диференційований залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень,	Практична підготовка	Диференційований залік

робити висновки.		
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Навчальна практика</i>		
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Практична підготовка	Диференційований залік
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Практична підготовка	Диференційований залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірвальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Характеристики двигунів внутрішнього згоряння та їх визначення</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен

Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» .	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Газова динаміка та агрегати наддуву та їх технічне обслуговування</i>		
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» .	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен

Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Газова динаміка, агрегати наддування та їх технічне обслуговування - курсовий проект</i>		
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» .	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проект

<i>Сучасні засоби діагностики двигунів внутрішнього згоряння, їх систем та агрегатів</i>		
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність здійснювати пошук літератури, використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність використовувати розуміння передових досягнень при проектуванні об'єктів енергетичного машинобудування.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність відстежувати розвиток науки і техніки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згоряння</i>		
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів»	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен

спеціальності «Енергетичне машинобудування»		
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Технологічні основи машинобудування</i>		
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів»	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен

спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Автоматичне регулювання двигунів внутрішнього згорання - курсова робота</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
<i>Теорія двигунів внутрішнього згорання</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен

«Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.		
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Теорія двигунів внутрішнього згорання - курсова робота</i>		
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсової роботи
<i>Автомобілі</i>		
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік

машинобудування».		
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірвальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен, залік
<i>Автомобілі - курсовий проект</i>		
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів»	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту

спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.		
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
<i>Конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згорання</i>		
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен

Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірвальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Конструкція та динаміка двигунів внутрішнього згорання - курсовий проект</i>		
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірвальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень,	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту

робити висновки. Здатність розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування», беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Самостійна робота та консультування	Захист курсового проекту
<i>Основи безпеки людини</i>		
Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки для ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Експлуатаційні матеріали</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік

Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
<i>Екологія транспорту</i>		
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування» для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типи аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП	Лекції, практичні, лабораторні роботи та самостійна робота	Залік

«Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів»		
<i>Системи двигунів внутрішнього згоряння та їх технічне обслуговування</i>		
Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Лабораторні / технічні навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до ОПП «Технічне обслуговування та діагностика автомобільних двигунів» спеціальності «Енергетичне машинобудування».	Лекції, лабораторні роботи та самостійна робота	Екзамен
<i>Історія України та української культури</i>		
Здатність відстежувати розвиток науки і техніки.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність до розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен