

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний транспортний університет
Освітня програма	32585 Матеріалознавство
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	132 Матеріалознавство

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	32585
Назва ОП	Матеріалознавство

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
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	заочна, очна денна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра виробництва, ремонту та матеріалознавства
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, 01010, м. Київ, Печерський район, вулиця Омеляновича-Павленка, будинок 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Інженер-технолог
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	194167
ПІБ гаранта ОП	Посвятенко Едуард Карпович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	posvyatenko@ntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-915-04-71
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

В основу ОП, що акредитується вперше, була покладена концептуальна ідея підготовки бакалаврів з матеріалознавства. Програма пропонує комплексний підхід до підготовки інженерів-технологів, які спеціалізуються на діяльності підприємств у сфері обробки матеріалів, виготовлення та відновлення деталей транспортних засобів, а також придатні до інженерної, керівної та організаційної діяльності у сфері експлуатації та ремонту вузлів і агрегатів.

Удосконалення існуючих матеріалів, підвищення їх міцності, витривалості та надійності, розроблення нових металевих та неметалевих матеріалів є на сучасному етапі одними з найважливіших задач, успішне рішення яких визначає темп технічного прогресу в цілому. Без знання шляхів досягнення властивостей матеріалів, які необхідні для конкретної деталі залежно від умов її експлуатації, неможливе впровадження в життя будь-якої науково-технічної розробки.

Згідно «Положення про освітні програми в НТУ» ОП спеціальності 132 «Матеріалознавство» визначає передумови доступу до навчання; орієнтацію та основний фокус програми; обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти; перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей; нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання; вимоги до атестації здобувачів вищої освіти; структурно-логічну схему ОП; відповідності: щодо визначення ОП компетентностей дескрипторам НРК, програмних результатів навчання компетентностям, програмних компетентностей компонентам ОП, забезпечення програмних результатів навчання компонентами ОП; вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Структура навчального плану підготовки бакалаврів відповідає освітньо-професійній програмі підготовки. Термін навчання – 3 роки 10 місяців, форма навчання – стаціонарна, ліцензований обсяг – 35 осіб.

Освітня програма «Матеріалознавство» започаткована у 2016 році на підставі чинних на момент відкриття спеціальності положень Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», постанов КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» та інших пов'язаних з ними нормативних документів з метою підготовки фахівців ступеня бакалаврів зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за професійною кваліфікацією інженер-технолог. Так як матеріалознавство належить до пріоритетних напрямів сучасної науки, що вивчає будову, структуру, властивості матеріалів та зв'язок між ними, досліджує залежність будови і властивості від методів виробництва та обробки матеріалів, а також їх зміну під впливом зовнішніх чинників: силових, термічних тощо, виникає потреба у фахівцях такого рівня. З розвитком науки і техніки перелік використовуваних матеріалів доповнюють нові матеріали з оптимальними властивостями - магнітні, теплофізичні, тугоплавкі, напівпровідникові, полімерні, тощо. У конкурентній боротьбі перемагає той, хто, поєднавши працю вчених і спеціалістів шляхом використання інноваційних технологій, швидко реалізує матеріальні та галузеві ресурси. З цією метою в Національному транспортному університеті здійснюється підготовка фахівців за спеціальністю «Матеріалознавство». Актуальність підготовки таких фахівців обумовлена в першу чергу тим, що саме фахівці цього напрямку здатні ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії.

ОП затверджена на засіданні Вченої Ради НТУ протоколом №6 від 16 червня 2016 року як тимчасовий документ до введення Стандарту вищої освіти з підготовки бакалаврів за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» за пропозицією кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства АМФ НТУ.

Під час навчання за спеціальністю «Матеріалознавство» студенти вивчають загальнотехнічні, фундаментальні, гуманітарні дисципліни, а також професійно-орієнтовані дисципліни, що сприяють формуванню високоерудованого та професійно підготовленого молодого спеціаліста. Студенти дізнаються про основні групи матеріалів, що використовуються в автомобілебудуванні; про конструкційні матеріали, призначені для виготовлення деталей машин з необхідними характеристиками міцності; про способи поліпшення будь-яких властивостей металу або сплаву шляхом зміни його структури; про способи підвищення зносостійкості матеріалів, які можуть забезпечити довговічність і роботоздатність транспортних засобів. Можуть правильно оцінювати властивості того чи іншого матеріалу, аналізуючи умови виготовлення виробу і строк його експлуатації.

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	З	ОД	З
1 курс	2019 - 2020	1	1	1	0	0
2 курс	2018 - 2019	2	1	1	0	0
3 курс	2017 - 2018	2	1	0	0	0
4 курс	2016 - 2017	1	1	0	0	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	32585 Матеріалознавство
другий (магістерський) рівень	39671 Матеріалознавство
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, ніж 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	Освітня програма 132 Матеріалознавство, 2019.pdf	ICGgazPW4L0hzODYuGqUhnGB6CO9yQeG2ziMhYIAVz0=
Освітня програма	Освітня програма 132 Матеріалознавство.pdf	Nc6Wj1lQC3SL+p119y6bZZCy6/yszak5ANzK69HwzbM=
Навчальний план за ОП	Навчальний план 2016 року.pdf	Hzc034fnXFj5G8p3hesDee4m6CJxeBN700mq3URRUSU=
Навчальний план за ОП	Навчальний план 2019 року.pdf	RHRHAWoSGRVNpWRx3vK+tyTIt0bNz+5ZkInLniK7cY0=
Рецензії та відгуки роботодавців	Відгук Технологічно-промисловий коледж ВНАУ.pdf	B6egYd5wkMKWcAEWrbH19Eltq2w65BzDsbmgrpVIHFRs=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензія Інститут проблем матеріалознавства.pdf	bZpLlnXlhwXXYBVd2kpNm4RUUvUvH1Lg4Cyr1CNgZW4=
Рецензії та відгуки роботодавців	Відгук Інститут надтвердих матеріалів.pdf	rGe28HjcmvgYfIIS9hjkCcx1HkqvZAds2p10Nyjr/s=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі освітньої програми – надати вищу освіту першого (бакалаврського) рівня в галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 132 «Матеріалознавство» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії.

Програма включає обов'язкові та вибіркові дисципліни циклів гуманітарної та соціально-економічної, математичної та природничо-наукової, професійної та практичної підготовки. Особливістю даної програми є практична і прикладна зорієнтованість на конкретні об'єкти – явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації. Підготовка фахівців здійснюється в умовах, максимально наближених до умов майбутніх місць їх професійної діяльності: спеціалізовані аудиторії та лабораторії, обладнані пристроями для дослідження хімічного та фазового складу, структури, механічних, фізичних, технологічних властивостей матеріалів, термічної обробки.

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

Цілі ОП «Матеріалознавства», а саме підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії повністю відповідають місії та стратегії Національного транспортного університету. Згідно з Стратегією розвитку НТУ на 2019-2025 роки (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf) місія полягає у задоволенні потреб транспортно-дорожнього комплексу України шляхом підготовки конкурентоздатних фахівців, визнаних в Україні та за її межами, з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності; забезпечення розвитку потенціалу та можливостей самореалізації студентів і співробітників в процесі їх спільної освітньої, наукової, інноваційної та організаційної діяльності. Стратегічна мета НТУ полягає в сприянні самореалізації студентів, викладачів, працівників університету та формуванню високоосвіченої, національно свідомої та гармонійно розвиненої особистості, здатної незалежно мислити і діяти згідно з принципами добра й справедливості.

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 та пропозиції здобувачів освіти за програмою та майбутніх випускників програми реалізуються через органи студентського самоврядування, індивідуальні пропозиції окремих студентів, опитування, анкетування тощо. Таким чином, відбувається постійна взаємодія учасників освітнього процесу та постійне вдосконалення змістового наповнення дисциплін освітньої програми (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-frm/navcalnij-proces/opituvanna>).

- роботодавці

Інтереси та пропозиції роботодавців реалізуються шляхом укладання двосторонніх договорів про співпрацю, рецензування освітньої програми, проведення анкетування (<https://drive.google.com/file/d/1oCwpEqa6fLxwmQYrzZ17oY0aQ0iFbV/view>), проходження виробничих практик студентами на діючих підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств та подальшого розширення баз практик.

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти реалізуються шляхом забезпечення академічної свободи викладачів в процесі реалізації освітніх компонентів програми, вибори 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

Школярі, абітурієнти та їх батьки, які перебувають на стадії вибору закладу вищої освіти, споживачі освітніх послуг, випускники закладу вищої освіти. Інвестори, які зацікавлені у розвитку наукових досліджень й інноваційних технологій та організації-партнери у реалізації державних і міжнародних програм з розвитку освіти і соціуму.

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

Підготовка фахівців в галузі матеріалознавства викликана насамперед попитом на таких фахівців на ринку праці і у відповідності до його аналізу попит фіксується в галузях машинобудівної, приладобудівної, авіабудівної, суднобудівної, енергетичної та інших галузей промисловості. (<https://kiev.hh.ua/vacancy/35661109>), (<https://kiev.hh.ua/vacancy/12081700>), (<https://ua.jobble.org/%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5>). Знання в галузі металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологій їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації дають можливість вирішувати пріоритетні національні та стратегічні задачі енергозаощадження, енергоефективності та екологічної безпеки. З огляду на це, фахівці, здатні вирішувати задачі з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі є вкрай необхідними суспільству.

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

Формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньої програми обумовлено потребою у фахівцях такого профілю для підприємств технічних галузей промисловості, а також викладачів коледжів технічного профілю і для роботи в науковій сфері. 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, виробництвом, ремонтом, сертифікацією різного роду виробів (<https://kiev.hh.ua/employer/3646825>), (<https://ispn.kievcity.gov.ua/FullInfo.aspx?ID=1214>), (<https://www.ua-region.com.ua/05482469>). З огляду на програмні результати навчання: «Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування», «Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання», «Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів», «Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них» здобувачі освіти за програмою "Матеріалознавство" 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 формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід освітніх програм спеціальності "Матеріалознавство" Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitni_programy/2019/bakalavr/132_1_b.pdf) та Луцького національного технічного університету (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/132_materialoznavstvo_bakalavr.pdf). Крім того, було враховано освітні програми закордонних закладів освіти, де також готують фахівців з матеріалознавства. Це, зокрема, Жешувський технологічний університет, м. Жешув, Польща. Разом з тим, враховуючи регіональні особливості, освітня програма Національного транспортного університету має більшу направленість на модернізацію вже існуючих металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі (враховуючи наявні робочі місця в київському регіоні, де більшість – це ремонтні підприємства, центри та науково-дослідні інститути з матеріалознавства).

Програмні результати навчання ОП забезпечують формування у майбутніх фахівців навиків виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів, що підвищує їх конкурентоспроможність на ринку праці.

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

Результати навчання ОП повністю відповідають стандарту вищої освіти та відображаються у робочих програмах освітніх компонент. Стандарт вищої освіти спеціальності 132 "Матеріалознавство" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/27/132-materialoznavstvo-bakalavr.pdf>) передбачає досягнення наступних комплексних результатів навчання: знання і розуміння з відповідних навчальних дисциплін; уміння поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства; розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення; використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів; знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення; виявляти, формувати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень; обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки; мати навички комунікаційної і командної роботи та навчання протягом життя. Результати навчання, визначені у стандарті вищої освіти, досягаються в освітній програмі наступним чином. Знання і розуміння, що передбачають вивчення студентами дисциплін загальної і спеціальної професійної 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. Вміння виконувати дослідження забезпечується безпосереднім виконанням студентами досліджень під час лабораторних робіт, виконанням окремих розділів у курсових роботах (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 (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.

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 "Матеріалознавство", повністю відповідають затвердженому стандарту вищої освіти спеціальності 132 "Матеріалознавство" бакалаврського рівня та вимогам Національної рамки кваліфікацій (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/27/132-materialoznavstvo-bakalavr.pdf>, <https://mon.gov.ua/ua/tag/natsionalna-ramka-kvalifikatsiy>).

До ОП було включено матрицю відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК («знання», «уміння/навички», «комунікація», «відповідальність і автономія») та матрицю відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям, що унаочнює співвідношення між результатами і дескрипторами. Відповідно до визначених в ОП програмних компетентностей і результатів навчання у робочих навчальних програмах навчальних дисциплін у пункті «Мета і завдання навчальної дисципліни» результати вивчення кожної дисципліни конкретизовано відповідно до дескрипторів НРК, зокрема, окрім знань та умінь визначено складову результатів «соціальні навички» (soft-skills), до якої включено комунікацію, автономність і відповідальність.

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)?

180

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)?

Освітня діяльність з підготовки бакалавра за освітньо-професійною програмою «Матеріалознавство» здійснюється кафедрою виробництва, ремонту та матеріалознавства.

Зміст ОП «Матеріалознавство» відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 132 «Матеріалознавство», має чітку структуру, включені до програми освітні компоненти складаються в логічну схему, що дає можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання в області матеріалознавства. Метою ОП – є надання освіти в області матеріалознавства з широким доступом до працевлаштування. Забезпечення теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в області матеріалознавства, здатності до виробничої і наукової діяльності. Вирішення проблем пов'язаних з дослідженням, розробкою і застосуванням матеріалів в різних галузях промисловості. Об'єктом вивчення ОП є явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації. Перелік обов'язкових освітніх компонентів складається з 34 позицій (180 кредитів) (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/osvitni-programi>).

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачам вищої освіти забезпечується Положенням про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf.

До таких дисциплін відносяться вибіркові дисципліни освітньої програми та дисципліни, що можуть вивчатися 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 вибірових компонентів освітньої програми становить 60 кредитів ЄКТС, що складає 25 % від обсягу програми.

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

Право на вибір навчальних дисциплін реалізується згідно до «Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін». Відповідно до Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін, який сформований з урахуванням Закону України «Про вищу освіту» (пункт 15 частини першої статті 62), наказу МОН України від 26 січня 2015 року №47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік», Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., студенти мають право на вільний вибір навчальних дисциплін в обсязі, що складає не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП.

Положення забезпечує умови для формалізації процедури формування та доведення до відома студентів переліку навчальних дисциплін вільного вибору; здійснення вибору студентами навчальних дисциплін зі сформованого переліку; організації подальшого вивчення обраних дисциплін; визнання результатів навчання за обраними дисциплінами.

Вибір дисциплін варіативної частини навчального плану здобувач вищої освіти здійснює при формуванні індивідуального навчального плану.

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 практичної підготовки (практики): навчальна, технологічна, переддипломна. Навчальна практика майбутніх фахівців організована на базі НТУ, та проводиться в спеціалізованих лабораторіях кафедри: лабораторія технології конструкційних матеріалів; матеріалознавства; матеріалознавства та термічної обробки; відновлення деталей механічною обробкою; лабораторія зварювально-наплавлювальних процесів; лабораторія відновлення та підвищення зносостійкості машин та конструкцій. Виробнича і переддипломна - на базі установ, організацій і підприємств, діяльність яких пов'язана із розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі. Практична підготовка дозволяє досягти наступних практичних компетентностей ОП: здатності використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань; здатності застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань; здатності організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; здатності виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів; здатності дотримуватися професійних і етичних стандартів.

Зміст практичної підготовки визначається в методичних рекомендаціях (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-frm/>) з урахуванням інтересів студента та особливостей діяльності баз практики та потенційних роботодавців.

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

Важливим для студентів є навички комунікації, лідерство, креативність, здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо, розуміти рівні можливості та гендерні проблеми в професійній діяльності. Ці навички формуються в рамках таких освітніх компонент як «Технологія виробництва та обробки матеріалів», «Металургія чорних та кольорових металів», «Металографія» та ін. «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Іноземна мова» та «Філософія» формують універсальні навички грамотного представлення власної ідеї в усній та письмовій формі.

Студенти мають набути соціальних навичок також під час участі у наукових конференціях, обговорення доповідей, виконання сумісних проєктів, захисту випускної роботи бакалавра.

Наявність в освітніх компонентах ОП «Матеріалознавство» таких методичних складових, які відповідають цілям і результатам навчання ЗВО, дозволяють здобувачам набутти комплексу загальних та фахових компетентностей, необхідних для ефективної роботи на посадах інженера-технолога.

Яким чином зміст ОП урахуває вимоги відповідного професійного стандарту?

Зміст ОП орієнтується на визначених компетентностях/результатах навчання у відповідності до стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство», з метою присвоєння професійної кваліфікації «інженера-технолога» згідно з Національним класифікатором професій ДК 003: 2010. Забезпечення досягнення вимог до кваліфікаційної характеристики інженера-технолога досягається за рахунок вивченням циклів математичної, природно-наукової, загальної, спеціальної професійної та практичної підготовки. Це, зокрема, вимоги до технології виробництва та обробки матеріалів; технології обладнання та проектування термічних цехів; розробки технології термічної обробки вуглецевих та легованих сталей; економіки та організації виробництва; вимоги до розробки та застосування нових матеріалів.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Навчальний час студента визначається кількістю облікових одиниць часу, призначених для засвоєння ОП для здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти. Навчальний план з підготовки бакалаврів за ОП становить 240 кредитів. Усі освітні компоненти мають як аудиторні години, так і години для самостійного вивчення. Якщо брати до уваги співвідношення обов'язкових компонент до вибірових то це 75% до 25%. В структурі загального обсягу годин аудиторні заняття становлять 52 %, а самостійне вивчення дисциплін - 48 %. Такий підхід регламентується «Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті». Проводяться періодичні дослідження реального часу завантаженості студентів та його корегування для оптимізації співвідношення реального і декларованого навантаження в розрізі кожного освітнього компонента.

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 ОП підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється. Однак, елементи дуальної освіти запроваджені на інших ОП, реалізованих в НТУ, що дає змогу використати їхній позитивний досвід і нормативну базу для забезпечення у подальшому якісного освітнього процесу підготовки бакалаврів з матеріалознавства.

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 "Матеріалознавство" вступники вибирали третій конкурсний предмет між фізикою та іноземною мовою. Вступні 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. Мотивація на навчання за програмою виникає у вступників в результаті їх власних планів та профорієнтаційної діяльності кафедр та 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?

Питання визнання результатів навчання (РН), отриманих в інших ЗВО, регулюється "Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті", яке передбачає зарахування кредитів відповідно до набутих компетентностей, а також "Положення про порядок переведення студентів до НТУ". На підставі академічної довідки навчальний відділ укладає вірогідний перелік дисциплін для перезарахування за участі представника групи забезпечення, що за необхідності погоджується з гарантом програми. Результати фіксуються в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти. Можливість ознайомлення учасників освітнього процесу з вищезазначеними положеннями є у вільному доступі на офіційному сайті університету (<http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>).

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?

Механізм визнання результатів неформальної освіти нормативно-правовою базою НТУ не передбачений.

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

Розподіл годин за окремими навчальними дисциплінами наведено у робочих навчальних планах, що доступні за посиланням (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/navchalni-plani/>)
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 52% / 48%. Серед аудиторних занять переважають лекційні заняття, лабораторні роботи, практичні заняття. Аудиторне навантаження 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 студентоцентрированого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Студентам забезпечено розширений доступ до навчальних, навчально-методичних і інших матеріалів, що застосовуються у навчальному процесі. Навчальні матеріали розташовано у локальній мережі університету, до яких студенти мають доступ за індивідуальним логіном і паролем, що отримують на початку першого курсу і який підтримується протягом всього терміну навчання. (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/>). В більшості випадків студенти задоволені запропонованими їм формами й методами навчання.

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

Принципи академічної свободи, зазначені у «Положенні про організацію освітнього процесу в національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), «Стратегії розвитку національного транспортного університету на 2019-2025 роки» (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf). Академічна свобода забезпечується шляхом обґрунтованого 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 автоматичного 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 (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/>).

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 *

Учасникам освітнього процесу у вільному доступі надається зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у вигляді силабусів, робочих програм та програм (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/>). Також 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

НТУ забезпечує та сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня вищої освіти, що висвітлено у документі «Положення про Наукову Раду студентів, аспірантів та молодих вчених НТУ» (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozhennja-nayk-rada.pdf>).

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. 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.

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 у виробництві. Інформація про такі зміни представляється на спеціалізованих промислових виставках, науково-практичних конференціях, публікується у періодичних фахових наукових виданнях. Викладачі кафедри, які задіяні 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 безпосередньо на кафедрі виробництва, ремонту та матеріалознавства, 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 виробництва ремонту та матеріалознавства видано оновлені навчальні посібники та монографії, зокрема:

1. Фізичні методи вивчення властивостей матеріалів : підручник / Е.К.Посвятенко, Р.В.Будяк, О.В.Мельник та ін. – К. : НТУ, 2019. – 176 с.
2. Прикладне матеріалознавство : підручник / О.В.Сушко, Е.К.Посвятенко, С.І.Лодяков та ін. – Мелітополь: ТОВ «Forward press», 2019. – 352 с.
3. Технологічні основи машинобудування : навчальний посібник / М.Ф. Дмитриченко, Б.В. Шапошніков, А.Д. Дулеба та ін. – К. : НТУ, 2017. – 212 с.
4. Зварювання плавленням : навчальний посібник / М.Ф. Дмитриченко, О.П. Левківський, Б.В. Шапошніков та ін. – К. : НТУ, 2016. – 180 с.
5. Триботехнічні характеристики мастильних матеріалів в умовах експлуатації машин і механізмів: монографія /М.Ф. Дмитриченко, О.М. Білякович, О.А. Міланенко та ін. – К. : НТУ, 2016. – 124 с.
6. Ротаційне зварювання тертям в автомобілебудуванні : навчальний посібник для студ. вищ. техн. навч. закл. / М.Ф. Дмитриченко, Б.В. Шапошніков, В.Г. Кошелев та ін. – К. : НТУ, 2015. – 200 с.
7. Контактне зварювання в автомобілебудуванні : навчальний посібник / М.Ф. Дмитриченко, Б.В. Шапошніков, В.Г. Кошелев та ін. – К. : НТУ, 2015. – 168 с.

У відповідності до робочого плану викладача у межах другої половини робочого дня всі викладачі задіяні на виконанні науково-дослідної роботи на тему: „Поліпшення триботехнічних властивостей пар тертя вузлів і механізмів транспортних засобів”: 1 етап „ Дослідження фізико-механічних властивостей поверхні деталей транспортних засобів після модифікування та нанесення зносостійких покриттів” (2017 р.); 2 етап „ Підвищення надійності деталей машин та механізмів за рахунок використання модифікуючих добавок” (2018 р.); 3 етап „ Використання моторних олиव з нанодисперсними добавками для двигуна внутрішнього згорання, з метою підвищення його надійності та ресурсу ” (2019 р.).

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

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації Національного транспортного університету (http://erasmus.ntu.edu.ua/doc_ukr/int_strat_ukr.pdf) однією з невід'ємних передумов надання університетом сучасної освіти є активізація його міжнародної діяльності. Особливого значення в умовах міжнародної економічної та соціально-культурної інтеграції для університету набуває стратегія інтернаціоналізації діяльності, яка дозволить не тільки забезпечити мобільність студентів, академічного та адміністративного персоналу, а й сформувати соціокультурне мотиваційне середовище, що сприятиме професійному зростанню співробітників університету, підвищенню якості освіти, динамічному розвитку досліджень та інновацій, зростанню обсягу експорту освітньо-наукових послуг.

В межах даної ОП інтернаціоналізаційна діяльність НТУ забезпечує можливість студентам та викладачам відвідувати гостьові лекції досвідчених фахівців закордонних університетів, проходити стажування в закладах вищої освіти зарубіжжя, з якими укладені і реалізуються угоди про співробітництво. Студенти та викладачі університету мають повноцінний користувацький доступ до науково-метричних баз даних Scopus та Web of Science. Викладачі ОП публікують результати своїх наукових досліджень та мають авторський доступ до SAE, що є провідною світовою організацією в галузі розробки, стандартизації та досліджень автомобільних транспортних засобів. В університеті також працює Національний контактний пункт європейської програми Horizon 2020.

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?

Співвідношення результатів навчання та форм (методів) і критеріїв оцінювання регламентується Положення про організацію освітнього процесу (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf). За ОП форми контрольних заходів поділяються на: формативні (вхідне тестування та поточний контроль знань та умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; про практику; письмові реферати або звіти, курсові роботи (проекти), розрахунково-графічні роботи модульні контрольні роботи); сумативні (підсумковий контроль; екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням), залік (за результатами формативного контролю, випускна атестація). На кафедрі ВРМ поточний контроль виконання окремих завдань під час аудиторних занять має такі форми контрольних заходів в межах навчальних дисциплін: перший модульний контроль, другий модульний контроль, залік або екзамен 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.

На кафедрі підсумковий контроль проводиться у формі заліку або екзамену, а також захисту курсової роботи (проекту) або циклу розрахунково-графічних робіт, що дозволяє здійснити комплексне оцінювання та 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. Підсумкове оцінювання результатів навчання в НТУ здійснюється за єдиною 100-бальною шкалою оцінювання. З яких 60 балів студент набирає протягом семестру за I та II модулі, а 40 балів під час проведення заліку або екзамену.

Така таблиця також може міститися 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 критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформування студентів про форми контрольних заходів і критерії їх оцінювання здійснюється на початку семестру шляхом забезпечення індивідуальними навчальними планами, а також доступу до: робочих навчальних планів з переліків екзаменів, заліків, курсових робіт (проектів) або РГР; графіку поточного та підсумкового оцінювання, який оприлюднюється на сайті НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/navchalni-plani/>) напередодні планових контрольних заходів; електронних ресурсів НМК дисциплін на сайті кафедри (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/navcalnij-proces/disciplini-kafedri>).

Такий порядок регламентовано положенням про організацію освітнього процесу в університеті (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf). 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. (Згідно п.7.1.7 ПООП). Моніторинг критеріїв оцінювання та результатів досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитування студентів працівниками деканату, обговорення результатів аналізу та доводиться до відома завідувачів кафедр з метою контролю з їхнього боку НПП.

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

Відповідно до стандарту передбачено дві форми атестації здобувачів вищої освіти: у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного екзамену. За даною ОП виконується публічний захист кваліфікаційної роботи й завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з матеріалознавства.

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), а також наводиться в силабусах, робочих програмах навчальних дисциплін (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/navcalnij-proces/disciplini-kafedri>).

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

Неупередженість та об'єктивність екзаменаторів забезпечується (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf): здобувачі освіти повинні мати певний час для навчання, перш ніж їх оцінюватимуть; викладачі та інші особи, які залучені до оцінювання, мають бути ознайомлені із наявними методами проведення оцінювання; за можливості оцінювання має проводитися більш ніж одним оцінювачем; рішення щодо кількості оцінювачів, їх персоналії і залучення зовнішніх оцінювачів має прийматися своєчасно; для запобігання виникненню конфлікту інтересів оцінювач може відмовитися 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 – затверджені індивідуальному графіку; за можливістю оцінювання 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 (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>); упродовж встановлених термінів мають зберігатися чіткі та достовірні записи процедури і рішення з оцінювання (залікові та екзаменаційні відомості тощо).

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

П.7.3 Положення про організацію освітнього процесу регламентує (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf): 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 екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. До складу такої комісії викладача, який приймав екзамен (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 екзаменів/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. На даній освітній програмі зазначених випадків не було.

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

П.7.2 Положення про організацію освітнього процесу регламентує порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf). Поточного контролю - упродовж тижня після оголошення результатів поточного контролю (але не пізніше початку семестрового контролю) здобувач освіти у письмовій формі може звернутися до оцінювача за роз'ясненням і/або з незгодою щодо отриманої оцінки. Семестрового контролю - здобувач освіти може звернутися з незгодою щодо отриманої оцінки у день її оголошення до оцінювача або зав.кафедри/декана з умотивованою письмовою заявою. За рішенням декана письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому викладачу. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняється більш ніж на 10 %, рішенням декана робота має бути передана для оцінювання третьому оцінювачу, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. Підсумкова атестація здобувачів освіти. За незгоди з оцінкою за захист кваліфікаційної роботи здобувач має право не пізніше 12 години наступного робочого дня, після оголошення результату захисту подати особисто у письмовому вигляді апеляцію на ім'я ректора. У разі надходження апеляції розпорядженням ректора (проректора з навчальної роботи) створюється комісія для її розгляду. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подання. На даній освітній програмі зазначених випадків не було.

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

«Положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyanantu_dobroch.pdf).

П. 9.8 «Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті»

(http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf).

«Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.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 (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf) розміщується інформація про автоматизовану систему з відповідним програмним продуктом щодо перевірки на наявність запозичень в наукових працях з можливістю використання на кафедрі. Відповідальність за виявлення академічного плагіату в випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти несуть: здобувач – автор роботи, керівник випускної кваліфікаційної роботи та завідувач випускної 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.

Для популяризації академічної доброчесності задіяний актив студентського самоврядування відповідно до Положення про студентське самоврядування (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/polozhennia-pro-vibori.pdf>).

В Національному транспортному університеті питання популяризації академічної доброчесності серед студентів зазначеної ОП кожного року розглядається на науковій конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. Також, дане питання обговорюється на науково-методичній, Вченій науково-технічній та Вчених радах університету. За результатами обговорення ухвалюється рішення щодо мотивації/переконання студентів, аспірантів дотримуватися академічної доброчесності в навчальних, наукових і навчально-методичних працях, статтях, бакалаврських, магістерських роботах, дисертаційних дослідженнях.

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, екзамен, 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, відповідно до п. 9.8.3 «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ» (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf).

4. Людські ресурси

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

Добір викладачів за конкурсом на вакантні посади науково-педагогічних працівників в НТУ відбувається згідно: законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказу МОН України від 05.10.2015 р. № 1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», Статуту НТУ (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/statut-ntu.pdf>) та «Положення про проведення конкурсу, прийняття на роботу, продовження трудових відносин і звільнення з посад науково-педагогічних та педагогічних працівників НТУ» (<http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennja-konkurs.pdf>). Головною метою конкурсу є добір науково-педагогічних працівників університету, які за своїми якостями найбільше відповідають встановленим критеріям: високі моральні якості, відповідний фізичний та психічний стан здоров'я, повна вища освіта, відповідний рівень професійної підготовки. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією університету, склад якої затверджується наказом НТУ. Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри в їх присутності. На посади науково-педагогічних працівників за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, ступінь магістра, а також випускники аспірантури.

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

НТУ активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу в таких аспектах: стажування науково-педагогічних працівників; розробка та вдосконалення ОП, навчальних планів, робочих програм дисциплін; узгодження тематики атестаційних робіт та курсових проектів, у проведенні атестації здобувачів вищої освіти. Кафедра ВРМ співпрацює з провідними науково-дослідними установами України і світу (<https://sites.google.com/rao/ntu.edu.ua/kaf-vrm/home>). Серед таких організацій слід зазначити Жешувський технологічний університет, Інститут надтвердих матеріалів ім. Бакуля, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича. Партнери залучаються для проведення спільних конференцій, обміну навчально-методичними і науково-технічними розробками, академічного обміну фахівцями і студентами, проведення тренінгів та майстер-класів, проходження практики, підвищення кваліфікації та стажування. Зацікавленість стейкхолдерів полягає в потребі у високопрофесійних спеціалістах в сфері матеріалознавства.

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

НТУ активно залучає до аудиторних занять у якості викладачів за сумісництвом професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців у відповідності до програми розвитку партнерських відносин НТУ з підприємствами України. Також, можлива реалізація елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філії 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

Головними умовами для професійного зростання викладачів НТУ є інформаційна і матеріальна підтримка. Викладачі підвищують свій професійний рівень в результаті стажувань, участі у міжнародних науково-технічних конференціях, при проходженні курсів з вивчення нових технологій виробництва, ремонту та контролю якості, з вивчення нових методів і форм навчання.

НТУ постійно надає науково-педагогічним працівникам та студентам всебічну інформацію про професійні, наукові та просвітницькі заходи, які відбуваються в Україні і світі. Відповідно «Положення про підвищення кваліфікації фахівців» (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozhennja-pidvishennja-kval.pdf>) для сприяння професійному розвитку викладачів застосовуються довгострокове підвищення кваліфікації; короткострокове підвищення кваліфікації – семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи»; стажування. Для моніторингу рівня професіоналізму викладачів існують такі процедури: взаємовідвідування занять, проведення відкритих лекцій, проведення анонімних опитувань «Викладач очима студентів», проходження конкурсної комісії при переукладанні контракту, складання рейтингу викладача за результатами пунктів активності, складання таблиць відповідності викладача до викладання дисциплін певної спеціальності.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Оцінювання досягнень науково-педагогічних працівників здійснюється зашкалою рейтингових оцінок згідно з «Положенням 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 заходів, сприяє кар'єрному зросту.

Керівництво університету проводить інформування науково-педагогічних працівників про існуючі заходи для підвищення їх професійної діяльності. Для здійснення бібліотечно-інформаційної підтримки освітньої, наукової, виховної діяльності університету та задоволення інформаційних потреб усіх учасників освітнього процесу, наукова бібліотека НТУ впроваджує в практику нові технології, надає сучасні сервісні послуги, використовує власні, національні та світові джерела інформації. Наукова бібліотека комплектується за профілем

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?

Навчальний процес та проведення науково-дослідних робіт здійснюється завдяки наявності спеціалізованих лабораторій та аудиторій (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/home>). У науково-дослідній лабораторії магнітно-термохімічної обробки металів здійснюються дослідження з хіміко-термічної обробки металів у магнітному полі для підвищення ефективності насичення поверхневих шарів деталей зміцнюваними хімічними елементами. У лабораторії відновлення деталей двигуна механічною обробкою проводяться лабораторні роботи з відновлення автомобільних деталей механічною обробкою на розточувальних, шліфувальних та хонінгувальних верстатах з використанням вимірювальних приладів та інструментів. 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. Студенти можуть безкоштовно використовувати веб-ресурси Microsoft, хмарні сервіси Google, платформу дистанційного навчання Moodle (<http://moodle.ntu.edu.ua>), електронну бібліотеку (<http://library.ntu.edu.ua>), а також ресурси науково-освітньої телекомунікаційної мережі «УРАH» (<http://www.urau.ua>).

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, (<http://www.ntu.edu.ua/>) 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 (<http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/shtab-civilnogo-zaxistu/>), які стосуються надання першої домедичної допомоги, пропагування здорового способу життя та проведення з цією метою універсіади «Здоров'я», тощо. 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?

НТУ забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти, що здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Статуту НТУ, Колективного договору, рішень Вченої ради, наказів і розпоряджень ректора та реалізується в спільній науковій, експериментальній, громадській, інформаційно-аналітичній діяльності студентів, викладачів, кураторів академічних груп.

Планування та організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів освіти НТУ здійснюють: випускова кафедра, Центр заочного та дистанційного навчання, Центр міжнародної освіти, Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів, науково-організаційний відділ університету, профспілкорова організація, рада студентського самоврядування. 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 (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/spirobitniki-kafedri/kuratori-akademichnih-grup>). Наступний рівень - це звітати 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 їм 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 процедури 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/antikorprog.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/rozporjadok.pdf>), де чітко визначені права та обов'язки здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників та персоналу університету, порядок і процедури врегулювання конфліктних ситуацій.

В НТУ працює юридичний відділ (<http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/yuridichna-sluzhba/>) та юридична клініка (<https://lawclinicntu.wixsite.com/university-landing-p>), що керується відповідним Положенням, де можна отримати консультацію і правову допомогу з різних питань та 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_protsesu.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://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.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 загальному університетському рівнях. Вимоги до локального та загальноуніверситетського моніторингу за поданням Науково-методичної ради університету затверджено 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 загальноуніверситетського 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 (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.VZIAVO-1.pdf>).

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

Так, у відгуку на ОП "Матеріалознавство", яку було розроблено на кафедрі "Виробництво, ремонт та матеріалознавство" у 2016 році, роботодавець-директор Технологічно-промислового коледжу ВНАУ, м. Вінниця, кандидата технічних наук, доцента Р.В. Будяка відзначалось, що

- у освітньо-професійній програмі недостатньо уваги приділено участі студентів у Всеукраїнських студентських олімпіадах;

- студенти II – IV курсів можуть під керівництвом викладачів готувати матеріали для щорічної наукової конференції університету, а також брати участь у публікаціях у наукових збірниках НТУ, про що слід було б відзначити у освітньо-професійній програмі.

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 недостатню 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.

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 користуванні 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 за результатами опитування (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/navcalnij-proces/opituvanna>). 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

Згідно з положенням про студентське самоврядування в НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/polojennia-rss.pdf>)

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

Відповідно до п.4 Положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf) інтереси роботодавців реалізуються шляхом укладання двосторонніх договорів про співпрацю (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/zv-azki-z-robotodavcami>), рецензування освітньої програми, участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі як викладачів та сумісництвом, 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

Так як у 2020 році відбудеться перший випуск здобувачів вищої освіти даної ОП, то інформація про їх кар'єрні шляхи та траєкторії працевлаштування відсутня.

Випускники кафедри "Виробництво, ремонт та матеріалознавство" можуть працювати викладачами коледжів, що підпорядковані Національному транспортному університету та інших коледжах механіко-матеріалознавчого спрямування, а також у різних галузях машинобудівного та металургійного виробництва України та інших країн, зокрема, на ДП "Авіант"; ДП "ДержавтотрансНДІпроект", заводу "Будшляхмаш"; ТОВ "Nissan Motor Україна"; Toyota Ukraine; мережі усіх СТО України. Випускники ОП можуть також працювати на постах інженерів у інститутах матеріалознавчого профілю НАН України. Частина із них можуть продовжити своє навчання на здобуття ступеня "Магістр".

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 внутрішнього забезпечення якості освітньої програми виявлялись та усувались недоліки ОП, розроблені кафедрою ВРМ у 2016 р. Це стосувалось розподілу годин між видами навчальних занять, методичного забезпечення вимогам програм, врахування пропозицій роботодавців. Наприклад, рекомендовано під час реалізації освітньої програми приділити увагу підвищенню рівня

обізнаності студентів з вимогами законодавства України, міжнародних і національних регламентів, стандартів, які стосуються матеріалів, що використовуються у виробництві засобів транспорту.

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 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

Згідно з положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>) організація даного процесу складається з 5-и рівнів: рівень здобувача освіти (якість знань і ступінь відповідності набутих компетенцій вимогам ОП), рівень кафедр (кадрове, матеріально-технічне та науково-методичне забезпечення), рівень факультету (організація навчального процесу), рівень ректорату (місія, політика якості, загальні процедури забезпечення якості освітнього процесу). Основними структурними підрозділами Університету, які беруть безпосередню участь в здійсненні процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, є: навчально-методичне управління (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.NMU_-1.pdf), навчально-методичний відділ (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.NMV_-1.pdf), відділ забезпечення якості вищої освіти (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.VZIAVO-1.pdf>). Крім того в НТУ до здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти задіяні Центр заочного та дистанційного навчання, Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів, Центр міжнародної освіти (<http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/centri/>). Основні напрями діяльності всіх вказаних структурних підрозділів та взаємозв'язок між ними регламентуються відповідними положеннями.

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?

Національний транспортний університет підпорядковується правилам та стандартам «прозорості і публічності освітнього процесу» і керується Законом України «Про доступ до публічної інформації», має офіційний веб-сайт (<http://www.ntu.edu.ua>), де надає вільний доступ до такої інформації та документів, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, а саме: статут; ліцензії на провадження освітньої діяльності; сертифікати про акредитацію освітніх програм, сертифікат про інституційну акредитацію; структура та органи управління; кадровий склад згідно з ліцензійними умовами; освітні програми, що реалізуються в закладі освіти, та перелік освітніх компонентів, що передбачені відповідною освітньою програмою; ліцензований обсяг та фактична кількість осіб, які навчаються; наявність вакантних посад, порядок і умови проведення конкурсу на їх заміщення; матеріально-технічне забезпечення; наявність гуртожитків та вільних місць у них, розмір плати за проживання; результати моніторингу якості освіти; річний звіт про діяльність закладу освіти; правила прийому; умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами; розмір плати за навчання; перелік додаткових освітніх послуг, їх вартість, порядок надання та оплати. Всі вищезазначені документи знаходяться у вільному доступі на офіційному веб-сайті Національного транспортного університету (НТУ) за наступними посиланнями: (<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 пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://www.ntu.edu.ua/proekti-osvitnih-program/>
<http://www.ntu.edu.ua/propozitsiyi-shhodo-pidgotovki-zdobuvachiv-vishhoyi-osviti/>

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 вибіркового дисциплін циклів професійної та практичної підготовки, що мають інтерактивний характер та змістовну спрямованість спекурсів.

Також, особливістю даної програми є практична і прикладна зорієнтованість на конкретні об'єкти – матеріали: сталі вуглецеві та леговані, сірі чавуни, кольорові метали та сплави: мідь, латунь, бронза, алюміній, титан тощо, а також пластмаси, що використовуються при виготовленні, відновленні, ремонті і експлуатації 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, обслуговування та ремонту, комп'ютерною технікою для розробки та автоматизованого проектування деталей та вузлів засобів транспорту, сучасними зразками матеріалів.

До слабких сторін відноситься недостатнє фінансування матеріально-технічної бази ОП, зокрема, придбання достатньої кількості твердомерів, сучасних мікроскопів, установок для термічної та хіміко-термічної обробки тощо.

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 основних видів матеріалознавства. З цієї метою університет планує залучити зацікавлені організації, що займаються матеріалознавством, зокрема, установи, що входять до відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства Національної Академії наук: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича, Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля, Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка та ін.

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: 20.03.2020 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	
Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	LxZ38Vcx0btIprHBAnehCXpota3R0ibsVbDpUH4AX/M=	
Корозія та захист металів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	K5NjwjbbsAuD8q6d8Xfl/KgcCITyLPZr53wnqUA1MGM=	
Основи безпеки людини	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	li92StaK+qGC0SHv31AnzPps7DgFCOg1g6gqiGLYH6k=	
Вступ до фаху	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	0Mnu3YRgFg2YjzMAOeGDkMRLKN50OFD3mo44xsWk8el=	
Фізика конденсованого стану матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	/zuxj70oDamlu/TQmCzqpI0V5ntzhsSX/YDOruCl3eY=	
Металургія чорних та кольорових металів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	4zHDJfM9mLmiEug2dlaAMuHAIT6TLxa51P//ibhFZs8=	
Металографія	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	OYoOc00VoY05VZKm1YHXV504XrfYhATonvjgC9PQCXE=	
Основи отримання порошкових та композиційних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	mCV1Zmqa5eyQbnTw288j1I9a8MzXPu33uDj3oHLnkTw=	
Неметалеві матеріали	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	+ED06HxD1Viig+HtB/ID+BxB8uguh20PRE/0XSfv+RM=	
Матеріалознавство	курсознавство (проект)	<i>Методичні вказівки до курсової роботи.pdf</i>	aBVjVh4a326ICvHFBiQ7uDIM6h8VYRT2FZrB/QbZBk8=	
Теорія та практика термічної обробки вуглецевих та легованих сталей	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	TDIMdviZ0HxVZgHYoMXUn4Nzo+U8jU5j9/xWjUU2K+Q=	
Теорія та практика термічної обробки вуглецевих та легованих сталей	курсознавство (проект)	<i>Методичні вказівки до курсової роботи.pdf</i>	Yf69PiinQB5whZBBA7MmDGYNx+cDFY8S8YAyuAm6mF4=	
Технологія, обладнання та проектування термічних цехів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	ypM9V3zIVQPL0E0EHBwgYm+wwilJnu+GvBm5fuD2Pv4=	
Технологія, обладнання та проектування термічних цехів	курсознавство (проект)	<i>Методичні вказівки до курсового проекту.pdf</i>	ogCqMsUqOy5fx7EMKiofAjleXbqAEmj8we6Zp2z4Mx4=	
Навчальна практика	практика	<i>Методичні вказівки (навчальна практика).pdf</i>	f9qSVVH0MqGW6AoQswhdlwBpGiShdd1lKeHr5+uYTCw=	
Технологічна практика	практика	<i>Методичні вказівки (технологічна практика).pdf</i>	jifpeUUiOhUK4cDUyJmv+73Nf20M/AuOi42ykE+kw0Y=	
Матеріалознавство	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	7LjiWXEz4rBEQyvjGkgzmjMliyDHrdXSyGO+7XG7Y5A=	
Переддипломна практика	практика	<i>Методичні вказівки (переддипломна практика).pdf</i>	KpVHUPfoqFcjZQcNWxS/PjbsY9XjGcHjTviEOsJ4=	
Діагностика і методи	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	JPEymjuAYievE/VIC6sFIG9sjv90vKkl+LhM4x5Wfjl=	

структурного аналізу матеріалів				
Металознавство	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	qLIMLQXKNTuFqz/2VcoggQhZ1wCSYYBDFv4TdeuMIM=	
Історія України та української культури	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	E7/k62bLsTj5ee4R/hwMNq0/9FSGZO8rQW0Js+94NGw=	
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	JP3Q9KNDp7SThIXaYEGSNwbddX5mybUcHPikiU6fKcc=	
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	AjSpelo1x8vUP1XWxy512VQvVuNwMIJORMaM6BhCGa8=	
Філософія техніки	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	VWxZ0ZNY8+ZOguJD/zMNPkYNNnBcYYkuiMN92SUHDZ8=	
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	74fXuo3ww+LmzDjvvyvC15fBa5g5sNUU4jx81nioUahU=	
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	xclKCT7PNSbKtXUngiw1c8TaQBDNekjwSZko1fmQx2M=	
Хімія	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	6QbkE1E+Vu/yFaH9FSfHTF0Qh+aHCAePFTUCohxgiw=	
Металознавство	курсова робота (проект)	<i>Методичні вказівки до курсової роботи.pdf</i>	sBOI4IiWlp5X7ZiWW7MOGQcEtP1HGNyhwVSBv7KyXro=	
Основи електротехніки та електроніки	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	2zLPEdpy2oJlvyyZyzzlB8AsgnXN38vuwA4B2HEk4vU=	
Фізична хімія	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	q4lXyrZ6qRrnCPUhtlZHhELBXkSwf4E8WC257chhpJE=	
Теоретична та прикладна механіка	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма.pdf</i>	AtlyOEGoub2wR9Cqugw4d0lYnrf+FU6qEBdc1vmo9Oc=	
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	M9HczSCy57Zj+uwNZ0fUA6+xz29lafR7EhrSKSHmc2o=	
Кристалографія, кристалохімія та мінералогія	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	TAUyAjfy1w9prlHSBPpV7ig6mBm4JjRFQXcr44RfN0M=	
Фізичні властивості та методи дослідження матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	LKZqd5fbPIWgTju9A7cazB1eVqOEIzf0aMk+EIYh5NE=	
Технологія виробництва та обробки матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	6l1Q3mGv36iyCd5WTZXEcvl/5tN1RRtUTf1WyHRJPFg=	
Технологія виробництва та обробки матеріалів	курсова робота (проект)	<i>Методичні вказівки до курсової роботи.pdf</i>	WjEppa/+8gy7TUyru+GhB46QYpAK+BmR947ahaHYP2g=	
Інформатика, обчислювальна техніка та числові методи	навчальна дисципліна	<i>Силабус.pdf</i>	EM+9DdtyVmDu59Y6ZeH15zrr7r+QmTrPYg2umrUIZkM=	
Випускова робота бакалавра	підсумкова атестація	<i>Методичні вказівки (дипломна робота).pdf</i>	4aB0fBLFwglGtgB+RMLxBJn5CC1a3tcCYvcLvYTteg=	

* 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
46489	Міланенко Олександр Анатолійович	Доцент			0	Основи отримання порошкових та композиційних матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.3,13,15,17

154043	Савчук Анатолій Миколайович	Доцент			0	Технологія, обладнання та проектування термічних цехів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.1, 13, 15, 17
194167	Посвятенко Едуард Карпович	Професор			0	Теорія та практика термічної обробки вуглецевих та легованих сталей	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.3,13,15,17
162570	Кушч Олексій Іванович	Доцент			0	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.3,13,15,17
194167	Посвятенко Едуард Карпович	Професор			0	Технологія виробництва та обробки матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.13, 15,17
136081	Піскун Михайло Іванович	Старший викладач			0	Інженерна та комп'ютерна графіка	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3,13,17,18
297745	Мельник Ольга Вікторівна	Старший викладач			0	Матеріалознавство	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3,13,15,17
297745	Мельник Ольга Вікторівна	Старший викладач			0	Неметалеві матеріали	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3,13,15,17
162570	Кушч Олексій Іванович	Доцент			0	Металографія	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,10,11,12, 13
86060	Мельниченко Олександр Іванович	Вчений секретар			0	Металургія чорних та кольорових металів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
162570	Кушч Олексій Іванович	Доцент			0	Фізика конденсованого стану матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,10,11,12, 13
86060	Мельниченко Олександр Іванович	Вчений секретар			0	Вступ до фаху	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
118599	Чуваєв Петро Іванович	Доцент			0	Основи безпеки людини	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3, 13, 14, 17
162570	Кушч Олексій Іванович	Доцент			0	Фізичні властивості та методи дослідження матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.3,13,15,17
162570	Кушч Олексій Іванович	Доцент			0	Діагностика і методи структурного аналізу матеріалів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,10,11,12, 13
297745	Мельник Ольга Вікторівна	Старший викладач			0	Металознавство	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3,13,15,17
297745	Мельник Ольга Вікторівна	Старший викладач			0	Кристалографія, кристалохімія та мінералогія	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3,13,15,17
50135	Крук Леся Анатоліївна	Доцент			0	Теоретична та прикладна механіка	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1, 11, 12, 13

186748	Мустьяца Олег Нікіфорович	Професор			0	Фізична хімія	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,4,5,8,11,12,13,14,16,17
267048	Лемешко Юрій Сергійович	Доцент			0	Інформатика, обчислювальна техніка та числові методи	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 3, 5, 8, 12, 13, 17
193659	Суботіна Валентина Костянтинівна	Старший викладач			0	Основи електротехніки та електроніки	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 3, 13, 17
87359	Пархоменко Неллі Георгіївна	Професор			0	Хімія	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п.1,2,3,6,10,13,17
150858	Хорошун Борис Іванович	Завідуючий кафедрою			0	Історія України та української культури	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,8,12,13
56336	Соловйов Ігор Леонідович	Доцент			0	Вища математика	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 6, 13, 15, 17
162562	Іщенко Руслан Миколайович	Доцент			0	Фізика	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 3, 6, 8, 13
64854	Алексеева Катерина Іванівна	Доцент			0	Філософія техніки	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 3, 6, 13, 14, 17
179859	Горідько Наталія Михайлівна	Старший викладач			0	Іноземна мова	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,5,17
190408	Малінська Ганна Дмитрівна	Доцент			0	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 3, 10, 13, 14, 15, 17, 18
194167	Посвятенко Едуард Карпович	Професор			0	Корозія та захист металів	Відповідає таким підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1,2,3,4,5,8,10, 11,12,13,14,15,16,17

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен

Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Корозія та захист металів</i>		
Знати основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних, технологічних властивостей матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Основи безпеки людини</i>		
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Визначити екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Вступ до фаху</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
<i>Фізика конденсованого стану матеріалів</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Металургія чорних та кольорових металів</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен

результатів освітньої програми.		
<i>Металографія</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Основи отримання порошкових та композиційних матеріалів</i>		
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
<i>Неметалеві матеріали</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
<i>Матеріалознавство</i>		
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних технологічних властивостей матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен

інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації		
<i>Теорія та практика термічної обробки вуглецевих та легованих сталей</i>		
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Теорія та практика термічної обробки вуглецевих та легованих сталей</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, лабораторні, практичні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Технологія, обладнання та проектування термічних цехів</i>		
Володіти логікою та методологією наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен

Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Технологія, обладнання та проектування термічних цехів</i>		
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Навчальна практика</i>		
Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях.	Практична підготовка	Диференційований залік
Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності	Практична підготовка	Диференційований залік
Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання.	Практична підготовка	Диференційований залік
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Технологічна практика</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності.	Практична підготовка	Диференційований залік
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.	Практична підготовка	Диференційований залік
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.	Практична підготовка	Диференційований залік
Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірвальних приладів.	Практична підготовка	Диференційований залік
Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування.	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Матеріалознавство</i>		
Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних технологічних властивостей матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен

метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації		
<i>Переддипломна практика</i>		
Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів.	Практична підготовка	Диференційований залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Практична підготовка	Диференційований залік
Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних технологічних властивостей матеріалів.	Практична підготовка	Диференційований залік
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Практична підготовка	Диференційований залік
<i>Діагностика і методи структурного аналізу матеріалів</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Металознавство</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Історія України та української культури</i>		
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Українська мова (за професійним спрямуванням)</i>		
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Практичні заняття та самостійна робота	Залік
<i>Іноземна мова</i>		
Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і	Практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен

неспіціалістам в ясній і однозначній формі		
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Філософія техніки</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, семінарські заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Фізика</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспіціалістам в ясній і однозначній формі	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен

<i>результатів освітньої програми</i>		
<i>Вища математика</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Хімія</i>		
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Металознавство</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Основи електротехніки та електроніки</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
<i>Фізична хімія</i>		

Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Залік
<i>Теоретична та прикладна механіка</i>		
Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування.	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Екзамен
<i>Інженерна та комп'ютерна графіка</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен/Залік
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен/Залік
<i>Кристалографія, кристалохімія та мінералогія</i>		
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти логікою та методологією наукового пізнання	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних технологічних властивостей матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Фізичні властивості та методи дослідження матеріалів</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Вільно спілкуватися державною та	Лекції, практичні заняття, лабораторні	Екзамен

іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	та самостійна робота	
Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Екзамен
<i>Технологія виробництва та обробки матеріалів</i>		
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
<i>Технологія виробництва та обробки матеріалів</i>		
Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Уміти експериментувати та аналізувати дані	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік
<i>Інформатика, обчислювальна техніка та числові методи</i>		
Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення	Лекції, лабораторні та самостійна робота	Залік/Екзамен
<i>Випускова робота бакалавра</i>		
Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи
Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів	Самостійна робота та консультування	Захист роботи

та виробів з них.		
Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.	Самостійна робота та консультування	Захист роботи