



ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Міжнародна стандартизація та сертифікація матеріалів і захист інтелектуальної власності»

Затверджено на засіданні кафедри
матеріалознавства та прикладної механіки
Протокол № 2 від 17.09.2024 р.

Запоріжжя 2024



УКЛАДАЧ(І):

- 1 Доцент кафедри металургії та організації виробництва, Малій Христина, кандидат технічних наук
- 2 Професор кафедри матеріалознавства та прикладної механіки, Володимир Пашинський, доцент, доктор технічних наук

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
«Інноваційна діяльність у
матеріалознавстві»

Володимир ПАШИНСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри

Володимир ПАШИНСЬКИЙ



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Опис курсу.

Міжнародна стандартизація та сертифікація матеріалів і захист інтелектуальної власності – обов’язковий курс спеціальної підготовки, який дозволить вам набути компетенцій в сфері стандартизації та сертифікації матеріалів та процесів, а також оволодіти основами захисту інтелектуальної власності. Важливою частиною курсу є вивчення побудови системи стандартизації в Україні та провідних країнах світу, різниця в організації служб стандартизації та стан гармонізації системи стандартів України з міжнародними. В дисципліні розглядаються основні міжнародні стандарти, які використовуються при виробництві та атестації продукції.

Передбачено вивчення сучасних процедур сертифікації продукції та процесів, вивчаються питання організації діяльності підприємства при сертифікації. Ви отримаєте знання з особливостей сертифікації як систем менеджменту підприємства, так і виробничих та контрольних підрозділів.

Особливістю курсу є вивчення основ захисту інтелектуальної власності в умовах промислового підприємства, розглянуті особливості процедур захисту при патентуванні продукції та при здійсненні раціоналізаторської діяльності чи в процесі операційних покращень.


Отримані знання будуть використані в професійній діяльності спеціаліста-матеріалознавця при роботі в контрольно-вимірювальних лабораторіях, підрозділах служби технічного контролю, службах стандартизації та сертифікації, науково-технічних організаціях. І дозволять Вам підвищити операційну ефективність виробничих процесів.

Вимоги:

- знання основ менеджменту;
- розуміння основних технологічних процесів металургії та особливостей лабораторного контролю;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle.

Програмні результати навчання:

- розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів, визначити цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організувати роботу колективу виконавців, здійснювати захист інтелектуальної власності;
- уміти застосувати методи захисту об’єктів інтелектуальної власності, створених в ході професійної (науково-технічної діяльності)
- формулювати та розв’язувати науково-технічні задачі для



розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів;

- здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту та ділового адміністрування;

- розв'язувати прикладні задачі в області сертифікації матеріалів та стандартизації технологічних процесів, в тому числі з урахуванням вимог міжнародного ринку металопродукції.

Організація курсу, форми та методи навчання.

- освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та отримання практичних навичок – з іншого;

- відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; лекційний матеріал доступний в записі, який зберігається в Microsoft Teams, та викладений в повному обсязі в Moodle;

- практичні заняття передбачають ознайомлення з нормативною документацією та відпрацювання навичок застосування документації у виробничій діяльності;

- від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання»;

- з урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються;

- опціонально доступні індивідуальні та групові консультації; з викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в Microsoft Teams.

Мова освітнього процесу: українська.



2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Для варіанту вивчення дисципліни як обов'язкового компоненту освітньої програми «Інноваційна діяльність в матеріалознавстві»

Змістовий модуль 1. Міжнародна стандартизація

Тема 1. Основні поняття стандартизації

Суть поняття стандартизації. Історія розвитку систем стандартизації. Організація стандартизації в Україні. Категорії і види стандартів. Основні методи та принципи стандартизації. Види стандартів. Порядок розроблення, затвердження та впровадження стандартів. Державний нагляд за додержанням стандартів. Організація роботи зі стандартами на підприємстві. Гармонізація стандартів

Тема 2. Принципи організації міжнародної стандартизації

Світові організації в сфері стандартизації. Особливості розробки міжнародних стандартів. Порядок розробки міжнародних стандартів. Організаційна структура розробки стандартів ISO та ІЕК. Стан стандартизації у Європейському Союзі.

Змістовий модуль 2. Міжнародна сертифікація та захист інтелектуальної власності

Тема 3. Міжнародна сертифікація

Міжнародна сертифікація. Загальні принципи міжнародної сертифікації. Поширені види міжнародної сертифікації у промисловості. Сертифікація лабораторій згідно вимог EN 17025

Тема 4. Інтелектуальна власність та її захист

Поняття інтелектуальної власності. Об'єкти права інтелектуальної власності. Суб'єкти права інтелектуальної власності. Інтелектуальна власність у промисловості. Особливості права промислової власності. Об'єкти права промислової власності. Суб'єкти права інтелектуальної власності. Захист прав на інтелектуальну власність у промисловості. Патент, корисна модель, раціоналізаторська пропозиція. Захист прав шляхом оформлення патенту. Правова охорона раціоналізаторської пропозиції.

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркового компоненту освітніх програм тематичний план залишається тим же з деякими змінами в розподілі годин по темам.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами для денної форми навчання для освітньої програми «Інноваційна діяльність в матеріалознавстві», для якої вивчення дисципліни є обов'язковим

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1. Міжнародна стандартизація						
1	Тема 1. Основні поняття стандартизації	28	4	4		20
2	Тема 2. Принципи організації міжнародної стандартизації	28	4	4		20
Змістовий модуль 2. Міжнародна сертифікація та захист інтелектуальної власності						
3	Тема 3. Міжнародна сертифікація	28	4	4		20
4	Тема 4. Інтелектуальна власність та її захист	36	5	5		26
Усього годин		120	17	17	-	86

тут і далі: Л – лекції, П (С) – практичні (семінарські) заняття, Лаб – лабораторні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами для денної форми навчання в разі вибору даної дисципліни як елемента індивідуальної освітньої траєкторії

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1. Міжнародна стандартизація						
1	Тема 1. Основні поняття стандартизації	34	4	4		26
2	Тема 2. Принципи організації міжнародної стандартизації	34	4	4		26
Змістовий модуль 2. Міжнародна сертифікація та захист інтелектуальної власності						
3	Тема 3. Міжнародна сертифікація	34	4	4		26
4	Тема 4. Інтелектуальна власність та її захист	48	6	6		36
Усього годин		150	18	18	-	114

Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва роботи
1	Методи випробування та оцінювання механічних властивостей
2	Методи випробування та оцінювання макроструктури
3	Оцінювання структури сталі, неметалевих включень
4	Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій

Перелік індивідуальних завдань

№ з/п	Назва роботи
1	Індивідуальне завдання №1. З використанням матеріалів тем №№1 - 2 дати перелік стандартів, які використовуються у діяльності Вашого підрозділу та описати організацію роботи зі стандартизації виробництва
2	Індивідуальне завдання №2. З використанням матеріалів теми 4 дати опис системи подання раціоналізаторських пропозицій на Вашому підприємстві. Навести конкретні приклади проходження заявки

4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

4.1 Розподіл балів за контрольними точками

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Σ	
Види контр. точок																			
Робота на практичних заняттях				5				5				5				5			20
Захист індивідуальних завдань							20								20				40
Модульні контрольні роботи								20									20		40
ВСЬОГО	50							50							100				

4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Виконання практичних робіт	<p>Практичні роботи виконуються безпосередньо на занятті. Оцінка за роботу на практичному (семінарському) занятті оголошується наприкінці заняття і може бути оскаржена одразу ж. Під час роботи на практичному (семінарському) занятті оцінюється уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати та засовувати запропоновану нормативну документацію відповідно до розглянутих практичних кейсів (1 бал); - формулювати задачі з метою визначення особливостей стандартизації та сертифікації відповідно до технологічних потреб (2 бал); - розв'язувати прикладні задачі в області сертифікації матеріалів та стандартизації технологічних процесів (2 бали).
Виконання та захист індивідуального завдання	<p>Індивідуальні завдання це підготовані самостійно студентом повідомлення на одну з запропонованих тем та оформлені як реферат. Завдання формується відповідно до тематики змістовного модуля та повідомляється завчасно. Індивідуальна робота має бути надруковано шрифтом Arial 14 розміру з інтервалом 1,5. Оформлення роботи проводиться відповідно до ДСТУ 3008:2015. Підготовлене індивідуальне завдання захищається у вигляді виступу на практичному (семінарському) занятті (в випадку відсутності захисту</p>

	індивідуальної роботи оцінювання роботи буде проведено на мінімальну оцінку). Мінімальна оцінка за підготовку індивідуального завдання 10 балів; ще 10 балів студент отримує за виступ на практичному (семінарському) занятті. Під час виступу оцінюється рівень підготовки, глибина розглянутої теми, логічність побудови розповіді, відповіді на питання, які можуть бути задані.
Модульні контрольні роботи	МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Проте всі студенти знаходяться в рівних умовах: однакова кількість спроб (одна) та однаковий час (1 година 15 хвилин). МКР містить теоретичні питання з відкритою відповіддю.

Додаткові зауваження:

– студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#));

– оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;

– викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

Форма підсумкового контролю курсу «Міжнародна стандартизація та сертифікація матеріалів і захист інтелектуальної власності» як обов'язкового компоненту - іспит. Складання іспиту є обов'язковим.

Умовою допуску до іспиту є досягнення здобувачем освіти рівня поточної успішності щонайменше 35 балів до моменту початку екзаменаційної сесії. В разі, якщо здобувач не досяг даного рівня оцінки поточної успішності, він має отримати/покращити власний результат з

усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях, до завершення екзаменаційної сесії та скласти іспит. Якщо до моменту завершення екзаменаційної сесії рівень допуску до іспиту не досягнуто, здобувач освіти може отримати такий допуск і скласти іспит під час встановленого терміну ліквідації академічної заборгованості.

При складанні іспиту, підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час іспиту (І). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту:

$$\begin{cases} PO = \frac{O + I}{2}, & \text{якщо } I \geq 60 \\ I, & \text{якщо } I < 60 \end{cases}$$

Здобувач освіти вважається таким, що не має академічної заборгованості з дисципліни, що завершується іспитом, якщо підсумкова оцінка дорівнює 60 балам та вище.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	Залік
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

4.4 Особливі підходи до визнання результатів навчання

– В разі, якщо дисципліна є обов'язковою для здобувача освіти, і він засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередніх або такому ж рівні, то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)). Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– В разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, не зважаючи на той факт, чи вивчалася вона раніше, оцінка та кредити з цієї дисципліни не перезараховуються;

– В разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси, (наприклад, <https://steeluniversity.org/> або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих онлайн-курсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самосійтно знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть



бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженої особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).

5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

1. Коренець Ю. М. Стандартизація, сертифікація і метрологія : навч. посібник. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2023. 90 с.
2. Стойко І. І. Стандартизація, сертифікація, метрологія (Програма курс лекцій, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, тести, нормативні документи) : навч.-метод. посібник. Тернопіль : ТНТУ імені Івана Пулюя, 2018. 212 с.
3. Гуменюк Г. Д., Сілонова Н. Б., Слива Ю. В. Міжнародна і регіональна стандартизація : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2014. 470 с.
4. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю : підручник / Л. В. Баль-Прилипко та ін. Київ : Компринт, 2017. 571 с.
5. Spivak S. M., Brenner F. C. Standardization Essentials. 1st Edition. Boca Raton : Taylor and Francis, 2018. 320 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1123544>.
6. Gervais D. Intellectual Property, Trade and Development. 2nd Edition. Oxford University Press, 2014, 472 p.

Додаткові

1. Menell P. S., Lemley M. A., Merges R. P., Balganesh Sh. Intellectual Property in the New Technological Age: 2023 Vol. I: Perspectives, Trade Secrets and Patents. Clause 8 Publishing, 2023. 516 p.
2. Roberson J. International Organization for Standardization 42 Success Secrets - 42 Most Asked Questions On International Organization for Standardization - What You Need To Know. 2013. 54 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1320753>.
3. Spivak S. M. Brenner F. C Standardization Essentials. 1st Edition. Taylor and Francis, 2018. 320 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1123544>.

Web-ресурси

1. ISO: Global standards for trusted goods and services : ISO : веб-сайт. URL: <https://www.iso.org/home.html> (дата звернення: 15.09.2024).
2. International Electrotechnical Commission : веб-сайт. URL: <https://iec.ch/homepage> (дата звернення: 15.09.2024).
3. Національний орган стандартизації ДП “УкрНДНЦ” : веб-сайт. URL: <http://uas.gov.ua/> (дата звернення: 15.09.2024).
4. Kortext : веб-сайт. URL: <https://kortext.com/> (дата звернення: 20.08.2024).
5. Research4life : веб-сайт. URL: <https://portal.research4life.org/> (дата звернення: 20.08.2024).
6. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» : веб-сайт. URL: <https://dspace.mipolytech.education/home> (дата звернення: 20.08.2024).
7. Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України : веб-сайт. URL: <http://cgntb.dp.ua/> (дата звернення: 20.08.2024).



6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** вигляді академічного плагиату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів за з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)