МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ, МАТЕРІАЛІВ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ГОСТИННОСТІ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Валентина ТКАЧУК
«29» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Товарознавство дорогоцінних металів та коштовного каміння»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 07 Управління та адміністрування
спеціальність – 076 Підприємництво та торгівля
освітня програма – Товарознавство та експертиза в митній справі

Кафедра товарознавства та експертизи в митній справі

Силабус склав(ла) доцент (ПП) кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, к.т.н., доцент Олег ШЕГИНСЬКИЙ

Силабус затверджений на засіданні кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, протокол № 11 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Олена ПАХОЛЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Товарознавство та експертиза в митній справі», протокол № 5 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Товарознавство та експертиза в митній справі» к.т.н., доцент Галина ГОЛОДЮК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/3902

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Товарознавство дорогоцінних металів та коштовного каміння»

Освітня програма	Товарознавство та експертиза в митній справі
Галузь знань / Спеціальність	07 Управління та адміністрування / 076 Підприємництво та торгівля
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.т.н., доцент Олег ШЕГИНСЬКИЙ

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Метою вивчення навчальної дисципліни «Товарознавство та експертиза в митній справі» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок щодо визначення товарознавчих характеристик товарів, оцінювання їхньої якості, споживних властивостей, асортименту та вартості, проведення товарознавчої експертизи, ідентифікації товарів і встановлення їх відповідності нормативним документам з урахуванням вимог митного законодавства України. Особлива увага приділяється застосуванню товарознавчих методів під час здійснення митного контролю та митного оформлення товарів, визначення їх кодів згідно з УКТ ЗЕД, а також виявлення ознак фальсифікації, невідповідності заявленим характеристикам і порушень митних правил.

Завдання: Основними завданнями навчальної дисципліни є вивчення наступних питань:
1. Аналіз світових та вітчизняних ринків дорогоцінних металів та коштовного каміння.
2. Визначення сутності товарознавчої експертизи дорогоцінних металів та каміння.
3. Вивчення світової та вітчизняної нормативної та законодавчої бази щодо державного регулювання питань сертифікації, контролю якості, атестації, оцінювання дорогоцінних матеріалів.
4. Обґрунтування вагомості споживних властивостей та споживної цінності дорогоцінних матеріалів для прогнозування їх вартості.
5. Вивчення будови та властивостей дорогоцінних металів та каміння," їх синтетичних аналогів, імітацій, облагороджених матеріалів.
6. Опанування діагностики дорогоцінних металів та каміння.
7. Визначення ідентифікаційних ознак природних матеріалів, їх синтетичних аналогів та імітацій.
8. Визначення параметрів оцінювання якості дорогоцінних металів та каміння.
9. Визначення ціни дорогоцінних матеріалів згідно світових та вітчизняних прейскурантів.
10. Прогнозування вартості дорогоцінних виробів згідно мети оцінювання.

Пререквізити: Теоретичні основи товарознавства; Безпечність довкілля та товарів; Товарознавство послуг; Товарна інформація; Якість товарів, робіт і послуг; Товарознавство непродовольчих товарів

2. Компетентності

СК02 — Здатність проводити оцінювання продукції, товарів і послуг в підприємницькій та торговельній діяльності

СК04 — Здатність до вирішення проблемних питань і прийняття управлінських рішень у професійній діяльності

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	Лекції	Практ./ Семін./ лаб	Самост. робота	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	СК
Змістовий модуль 1. Класифікація та споживні властивості дорогоцінних металів, коштовного каміння								
1	Тема 1. Стан ринку дорогоцінних металів та дорогоцінного каміння.	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО9	СК02
2	Тема 2. Теоретичні та методологічні основи оцінювання дорогоцінних металів та коштовного каміння.	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО9, захист практичної роботи	СК02
3	Тема 3. Класифікація дорогоцінного каміння	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО9, захист практичної роботи	СК02
Змістовий модуль 2. Діагностика та товарзнавча оцінка якості дорогоцінних металів, коштовного каміння								
4	Тема 4. Властивості дорогоцінних каменів та загальні методи їх діагностики. Методи облагородження	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО9	СК02, СК04
5	Тема 5. Ідентифікація дорогоцінних каменів мінерального. Ідентифікація дорогоцінних каменів органічного походження	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО9, захист практичної роботи	СК02, СК04
6	Тема 6. Методи дослідження вмісту дорогоцінних сплавів	1	1	23	25	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО9, захист практичної роботи	СК02

№	Назва теми	Лекції	Практ./ Семін./ лаб	Самост. робота	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	СК
	Разом	**6**	**6**	**138**	**150**			

Легенда: СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО9 — залік.

4. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання

ЦСР 12 – Відповідальне споживання та виробництво

5. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

6. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (50 %) + модульний контроль (50 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

7. Зміст тем

Тема 1. Стан ринку дорогоцінних металів та дорогоцінного каміння.

Світовий ринок діамантів. Світовий ринок кольорових каменів. Світовий ринок дорогоцінних каменів органогенного походження. Світовий ринок напів-дорогоцінних каменів. Порядок митного регулювання ввозу та вивозу дорогоцінних металів та коштовного каміння в Україні. Кольорові камені України.

Тема 2. Теоретичні та методологічні основи оцінювання дорогоцінних металів та коштовного каміння.

Споживна цінність коштовностей. Теорія цінностей коштовностей в історичному розвитку. Споживні властивості коштовностей. Аксиологічний підхід в оцінці коштовностей. Методика експертної оцінки коштовностей. Методологія оцінки і прогнозування вартості виробів із дорогоцінних металів та коштовного каміння.

Тема 3. Класифікація дорогоцінного каміння

Соціальна, історико-культурна значущість дорогоцінного каміння та її вплив на експертну оцінку. Використання в світовій культурі коштовного каміння як символів. Алегоричне сприйняття коштовного каміння. Аналіз класифікацій дорогоцінного каміння за ознакою вартості. Дорогоцінний камінь в українському ювелірному мистецтві. Використання дорогоцінного каміння в галузях економіки. Характеристика кристалічної структури дорогоцінних каменів, її основні ознаки. Види систем симетрії (сингоній) кристалу. Вплив

структури дорогоцінного каміння на його діагностичні ознаки. Характеристика повного внутрішнього відбиття світла дорогоцінних каменів. Характеристика ступеню прозорості дорогоцінних каменів. Фактори утворення блиску та методи його вимірювання. Характеристика опалесценції дорогоцінних каменів, її вплив на експертну оцінку. Умови появи ідіохроматичного, алохроматичного удаваного (псевдохроматичного) забарвлення каменів. Методи вимірювання твердості. Методи вимірювання та розрахунку маси дорогоцінних каменів. Прилади для вимірювання оптичного характеру і осності. Принцип дії коноскопу. Прилади для вимірювання показника заломлення та подвійного заломлення дорогоцінного каміння. Принцип дії рефрактометра. Прилади для вимірювання густини дорогоцінного каміння.

Тема 4. Властивості дорогоцінних каменів та загальні методи їх діагностики. Методи облагородження

Визначення поняття «облагороджений». Методи виявлення облагородження дорогоцінних каменів. Методи облагородження корундів, діамантів, смарагдів, кварцу. Методи облагородження перлів, бурштину, коралів. Методи облагородження агатів, нефритів, бірюзи, яшми тощо. Термічна обробка дорогоцінних каменів. Види опромінення дорогоцінних каменів. Комбіновані методи облагородження каменів. Хімічна обробка каменів. Вимоги до параметрів огранювання діамантів. Вимоги до параметрів огранювання кольорових дорогоцінних каменів. Пропорції класичних видів огранювання діамантів, кольорових каменів. Сучасні фантазійні та незвичайні форми огранювання каменів. Визначення поняття «синтетичний», «штучний», «реконструйований», «культивований», «імітація», «дуплети», «триплети». Методи кристалізації імітацій алмазів: фіаніт, фабуліт, ІАГ, муассаніт, ніобат літія. Методи кристалізації синтетичного рутилу, синтетичного кварцу. Методи вирощування кристалів із розплаву, діагностичні ознаки. Методи вирощування кристалів із розчинів, діагностичні ознаки.

Тема 5. Ідентифікація дорогоцінних каменів мінерального. Ідентифікація дорогоцінних каменів органічного походження

Ідентифікація групи кремнезему. Ідентифікація нефриту, бірюзи, агатів. Візуальна та інструментальна діагностика хризоберилів. Візуальна та інструментальна діагностика гранатів. Ідентифікація турмалінів. Ідентифікація циркону, фенакіту, олівіну, опалу. Торгова класифікація перлів. Методи візуальної та інструментальної діагностики перлів. Характеристика властивостей імітацій перлів. Походження справжніх перлів, характеристика властивостей морських та прісноводних перлів. Методи отримання культивованих перлів. Порівняльна характеристика діагностичних властивостей культивованих перлів. Походження бурштину, методи його діагностики. Походження коралів, властивості коралів. Ідентифікація бурштину, амброїду, його імітацій. Діагностика коралу та його імітацій. Діагностичні ознаки "слонової кістки", гагату.

Тема 6. Методи дослідження вмісту дорогоцінних сплавів

Визначення поняття «дорогоцінні метали». Вплив легуючих компонент-тів та домішок на властивості дорогоцінних сплавів. Проби дорогоцінних сплавів. Характеристика діагностичних властивостей золота, срібла та їх сплавів. Характеристика властивостей платини та металів платинової групи. Вимоги до якості дорогоцінних сплавів. Діагностичні властивості сплавів золота, срібла іноземного виробництва. Імітації золотих сплавів. Іменник: форма та зміст умовного позначення. Характеристика реактивів для опробовування золотих сплавів, срібних сплавів, сплавів металів платинової групи. Хімічні методи аналізу: опробовування на пробірному камені, крапельний. Фізичні методи: рентгенівські методи аналізу (ренгенофлуоресцентний, радіоактивний). Діагностика дорогоцінних сплавів сучасними тестерами. Фізико-хімічні методи аналізу: емісійний спектральний аналіз, купелювання, потенціометричного титрування, фотометричний. Фізичні методи аналізу: електронна мікроскопія (мікрозондовий аналіз). Переваги та недоліки методів дослідження вмісту дорогоцінних металів.

8. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

9. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

10. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Шегинський О.В. Діагностика дорогоцінних каменів органогенного походження. Опорний конспект лекцій. - Луцьк: ЛНТУ, 2019. - 150с

Праці інших авторів:

2. Товарознавство. Т. 2. Ювелірні вироби та годинники: підручник / В. В. Індутний, К. А. Пірковіч, О. І. Сім’ячко, Н. Б. Марчук. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. – 320 с. – (Сер. «Товарознавство і торгівля»). ISBN 978-966-629-987-4. DOI: http://doi.org/10.31617/p.knute.2020-55.

3. Пробірний контроль. Експертна оцінка ювелірних виробів з дорогоцінних металів: Навч. посіб. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 210 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

4. Шегинський О. В., Шегинський В. О., Речун О. Ю. Удосконалення системи управління якістю товарів у контексті інноваційних технологій виробництва. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 11. С. 1-18. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2697

5. Шегинський, О. В., Ярошевич, Т. С., Речун, О. Ю., Шегинський, В. О. Інноваційні рішення у виробництві та пакуванні харчових продуктів для потреб електронної комерції. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. 2025. Вип.46. С. 646-654. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2568

6. Kashytskyi, V., Sadova, O., Vyshynskyi M., Shehynskyi O., Marchuk N. Development of glutinous biocomposite materials filled with coffee grounds. Commodity Bulletin. 2024. Vol.17 (2). P. 72-81. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3719

7. Kashytskyi, V., Sadova, O., Shehynskyi, V. The development of glutin-based biocomposite materials with advanced hydrophobicity. Commodity Bulletin. 2024. 17 (1). P. 27-35. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3754

8. Kashytskyi, V., Sadova, O., Tkachuk, V., Shehynskyi, O., Parfentyeva, I. Designing tribotechnical epoxy composite materials reinforced with chopped fibers and modified with silicon organic varnish. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. Vol. 3 № 12 (129). P. 19–27. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3722

ІІІ. Інформаційні ресурси

9. ДСТУ 3989 "Вироби ювелірні. Терміни та визначення".

10. ДСТУ 7765 "Сплави дорогоцінних металів ювелірні. Сплави на основі золота. Методи визначення паладію".

11. Галузевий стандарт України. Сплави дорогоцінних металів ювелірні. – К.: М-во фінансів України, – 83 с.

12. ISO 9202 «Коштовності - Визначення чистоти сплавів дорогоцінних металів методом імпульсної нестійкості».

13. ISO 11426:2016 "Золотарські вироби - Маркування проб коштовних металів" .

14. ДСТУ 4249 "Вироби золотарні. Терміни та визначення" – К.: Держстандарт України, – 29 с.

15. Мінжулін О. І. Реставрація творів з металу – К., 2020. – 227 с.

16. Дорогоцінне каміння в історії [Електронний ресурс]. Режим доступу atma.in.ua/glavnaya/chitat-stat-i/51-dragotsennye-kamni-v-istorii.html.

17. Де в Україні видобувають дорогоцінне каміння [Електронний ресурс]. Режим доступу https://www.segodnya.ua

18. Державний гемологічний центр України [Електронний ресурс]. Режим доступу https://www.gems.org.ua/

19. Гемологічна експертиза[Електронний ресурс]. Режим доступу inconsulting.com.ua

20. Дорогоцінні метали та вироби з них Види дорогоцінних металів, їх властивості та застосування. [Електронний ресурс]. Режим доступу https://metinvest-smc.com/ua/articles/vidi-dorogotsinnikh-metaliv-ikh-vlastivosti-ta-zastosuvannya/

21. Загальна характеристика дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. Режим доступу https://www.jeweller-scan.