



ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
Луцького національного технічного
університету

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАНЬ ЗАВДАНЬ З ПАРАМЕТРАМИ

Освітньо-професійна програма: Автомобільний транспорт, Комп'ютерна інженерія, Інформаційні системи та технології, Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Дизайн інтер'єру, Графічний дизайн, Менеджмент, Підприємництво, електронна комерція та логістика, Транспортні технології (на автомобільному транспорті), Захист та безпека інформаційних систем

Спеціальність: J8/274 Автомобільний транспорт, F7/123 Комп'ютерна інженерія, F6/126 Інформаційні системи та технології, G3/141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, B2.03 Дизайн середовища/B2.01 Графічний дизайн/022 Дизайн, D3/073 Менеджмент, D3 Торгівля/076 Підприємництво та торгівля, J8/275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті), F5 Кібербезпека та захист інформації

Галузь знань: J Транспорт та послуги/27 Транспорт, F/12 Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво/14 Електрична інженерія, B Культура, мистецтво та гуманітарні науки/02 Культура і мистецтво, D Бізнес, адміністрування та право/07 Менеджмент

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний /освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної Дисципліни	Вибіркова (загальної підготовки)
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	4 кредити ЄКТС/ 120 годин
Циклова комісія	Природничо-математичних дисциплін
Мова викладання	Українська
Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Методика розв'язувань завдань з параметрами» є ґрунтовне засвоєння студентами теоретичних і практичних основ методики розв'язування завдань з параметрами різного ступеня складності, формування навичок у застосуванні теоретичних знань до розв'язування завдань з параметрами, правильного використанню основних методів, тверджень та властивостей функцій при розв'язуванні завдань.
Предмет і завдання дисципліни	Основними завданнями вивчення дисципліни «Методика розв'язувань завдань з параметрами» є набуття здобувачами знань і формування вмій: <ul style="list-style-type: none">• розуміти сутність задач з параметрами, їх класифікацію та методи розв'язування;• застосовувати властивості квадратичної функції в задачах з параметрами;• розв'язувати алгебраїчні рівняння й нерівності з параметрами та їх системи з повним дослідженням розв'язків;• використовувати аналітичні та графічні методи розв'язування;

	<ul style="list-style-type: none"> розв'язувати тригонометричні, показникові, логарифмічні та трансцендентні рівняння і нерівності з параметрами; здійснювати дослідження області допустимих значень і аналізувати кількість розв'язків залежно від параметра; обґрунтовувати та методично грамотно оформлювати розв'язання, аналізувати типові помилки.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Зміст дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> Задачі з параметрами: основні поняття, їх систематизація Квадратична функція в задачах з параметрами Алгебраїчні рівняння з параметрами та їх системи Алгебраїчні нерівності з параметрами та їх системи Аналітичні методи розв'язування задач з параметрами Графічні методи розв'язування задач з параметрами Тригонометричні рівняння і нерівності з параметрами та їх системи Показникові рівняння і нерівності з параметрами та їх системи Логарифмічні рівняння і нерівності з параметрами та їх системи Трансцендентні рівняння і нерівності з параметрами та їх системи
Рекомендована література	<ol style="list-style-type: none"> Апостолова Г.В. Перші зустрічі з параметром / Г.В. Апостолова, В.В. Ясінський. – К.: Факт, 2006. – 324 с. Пліско О.В. Задачі з параметрами для 7-8 кл. / О.В. Пліско.– Х.: Видавнича група “Основа”, 2012. – 128 с. Прус А.В. Задачі з параметрами в шкільному курсі математики. Навчально-методичний посібник / А.В. Прус, В.О. Швець. – Житомир: Вид-во “Рута”, 2016. – 468 с. Крамор В.С. “Задачі з параметрами і методи їх розв'язання” Тернопіль: Навч. кн. – Богдан, 2011. – 461 с. Репета В.К. Задачі з параметрами / Репета В.К., Кleshня Н.О., Коробкова, М.В – К.: Вища школа, 2006. – 302 с.
Види занять, методи і форми навчання	<p>Форми організації освітнього процесу: лекційні та практичні заняття, самостійна робота, онлайн-тестування, дистанційне навчання.</p> <p>Освітні технології: традиційні, інтерактивні, інформаційно-комунікативні.</p>
Пререквізити	Вивчення дисципліни базується на загальному курсі математики.
Постреквізити	Дисципліни «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Дискретна математика»
Критерії оцінювання	<p>Критерії оцінювання:</p> <p>I. Початковий рівень (1–3 бали) Здобувач:</p> <ul style="list-style-type: none"> має фрагментарні знання про задачі з параметрами; не розрізняє типи параметричних задач; не володіє основними методами (аналітичним, графічним, методом дослідження випадків); не може самостійно виконати навіть елементарне дослідження; допускає суттєві логічні та обчислювальні помилки; розв'язання неповні або відсутні. <p>II. Середній рівень (4–6 балів) Здобувач:</p> <ul style="list-style-type: none"> знає основні означення та алгоритми розв'язування; розуміє залежність розв'язку від значення параметра; виконує типові завдання за зразком; частково аналізує окремі випадки значень параметра; допускає помилки у логічному обґрунтуванні або дослідженні області допустимих значень. <p>III. Достатній рівень (7–9 балів) Здобувач:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • впевнено застосовує різні методи розв'язування задач з параметрами; • системно аналізує всі можливі випадки значень параметра; • правильно виконує повне дослідження та формулює відповідь; • обґрунтовує кожен етап розв'язання; • грамотно оформлює математичні записи; • демонструє сформовані методичні вміння пояснювати хід розв'язання. <p>IV. Високий рівень (10–12 балів) Здобувач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • глибоко розуміє теоретичні основи методики розв'язування задач з параметрами; • творчо комбінує аналітичні, графічні та дослідницькі підходи; • розв'язує нестандартні та підвищеної складності задачі; • узагальнює результати, робить висновки; • аналізує можливі помилки та альтернативні способи розв'язання; • здатний самостійно конструювати параметричні задачі та методично обґрунтовувати їх розв'язання.
Політика курсу	<p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.</p> <p>Відвідування занять здобувачами освіти є обов'язковим. Пропущені практичні заняття відпрацьовуються у визначений викладачем час.</p> <p>Здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності, усіх термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених змістом навчальної дисципліни, та старанно виконувати завдання.</p>