

Силабус навчальної дисципліни
«ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ (ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА
МОДЕЛІ, ЕКОНОМЕТРИКА)»

Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність: 051 Економіка

Освітня програма: Економіка

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет	Навчально-науковий інститут економіки та бізнес-освіти
Кафедра	маркетингу, менеджменту та управління бізнесом
Викладач(-и)	ПІБ: Світовий Олександр Михайлович Посада: професор кафедри маркетингу, менеджменту та управління бізнесом E-mail: o.m.svitovyuy@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=7323
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	3/90
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (20 год.), практичні (24 год.), самостійна робота (46 год.) Заочна форма: лекції (6 год.), практичні (6 год.), самостійна робота (78 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Академічна доброчесність передбачає виконання і дотримання положень й понять передбачених ст. 42 «Академічна доброчесність» ЗУ «Про освіту» та відповідних вимог ЗУ «Про вищу освіту». Зокрема відповідно п.2 ч.3 ст.32 ЗУ «Про вищу освіту» керується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, затвердженого на засіданні вченої ради університету протоколом №4 від 28.11.2017 (URL: https://udpu.edu.ua/documents/doc/Якість_освіти/Академічна_доброчесність/Кодекс_академічної_доброчесності/Кодекс_академічної_доброчесності.pdf). Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і семінарські (практичні) заняття курсу. Пропуски семінарських (практичних) занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття упродовж двох тижнів з дня пропуску його. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем семінарських (практичних) занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань; при виконанні ІНДЗ самостійно вибирають його тему та творчо підходять до його вирішення.
Що будемо вивчати?	Теоретичні аспекти оптимізації діяльності, методологію та інструментарій побудови і розв'язування детермінованих оптимізаційних задач.
Чому це треба вивчати?	Надання студентам умінь та навичок про формування системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів економіко-математичних моделей та прийняття оптимальних рішень в умовах ринкової економіки.
Яких результатів можна досягнути?	Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

	<p>Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.</p> <p>Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.</p> <p>Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.</p>
Зміст дисципліни	<p>Концептуальні аспекти математичного моделювання економік</p> <p>Оптимізаційні економіко-математичні моделі</p> <p>Задачі лінійного програмування та методи їх розв'язування</p> <p>Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач</p> <p>Цілочислове програмування</p> <p>Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем</p> <p>Аналіз та управління ризиком в економіці</p> <p>Система показників кількісного оцінювання ступеня ризику</p> <p>Принципи побудови економетричних моделей</p> <p>Парна лінійна регресія. Лінійні моделі множинної регресії</p> <p>Узагальнені економетричні моделі</p> <p>Економетричні моделі динаміки</p>
Обов'язкові завдання	<p>Підготовка здобувачами доповідей за заданою проблематикою дисципліни; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; опрацювання контрольних запитань, питань для самостійного вивчення дисципліни при підготовці до поточного контролю знань; систематизація вивченого матеріалу з метою підготовки до екзамену та обов'язкових письмових індивідуальних навчально-дослідних завдань (за вибором студента).</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Економічна інформатика, Основи наукових досліджень, Автоматизація економічних процесів, Економіка підприємства, Бухгалтерський облік, Економічний аналіз</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гончар М. С. Математичні основи інформаційної економіки. Київ. 2007. 455 с. 2. Кігель В. Р. Математичні методи ринкової економіки. Київ. Кондор. 2008. 160 с. 3. Здрок В. В. Економетрія. Київ. Знання, 2014. 541 с. 4. Козак Ю. Г., Мацкул В. М., Мацкул М. В. Математичне моделювання для економістів. Київ. Центр учбової літератури, 2017. 252 с. 5. Лагінін О.С. Економіко-математичне моделювання. Київ. Знання, 2011. 342 с. 6. Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Економетрія. Київ. КНЕУ, 2001. 192 с. 7. Практикум з економетрії. Упоряд. Комар Т.В. Умань: Софія, 2008. 143 с. 8. Саморуха О.В. Економіко-математичне моделювання. Умань. УДПУ, 2011. 128 с. 9. Саморуха О.В. Оптимізаційні методи та моделі. Умань. УДПУ імені Павла Тичини, 2011. 128 с.
Поточний контроль	<p>Виконання завдань семінарських (практичних) занять, тестування, ІНДЗ, есе, обов'язкове завдання.</p> <p>Загальна система оцінювання за навчальною дисципліною визначається розділом 7 Положення про порядок організації освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини – <i>види та критерії оцінювання відображені в робочій програмі з дисципліни.</i></p>

Підсумковий контроль	Екзамен. Порядок та організація контролю знань здобувачів вищої освіти, зокрема умови допуску до підсумкового контролю визначаються розділом 7 Положення про порядок організації освітнього процесу Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
-----------------------------	---

Розробник



(Світовий Олександр Михайлович)