



**Силабус навчальної дисципліни
«ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНИХ
МАТЕРІАЛІВ»**

**Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія Галузь
знань: 19 Архітектура та будівництво**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3/90
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теоретичні та практичні прийоми і методи вибору матеріалів за їх фізико-механічними властивостями для оптимального вибору та поєднання для використання при улаштуванні конструкцій автомобільних доріг та аеродромів
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на формування у студентів системи теоретичних знань та набуття практичних навичок із технологій приготування цементно-бетонних і асфальтобетонних сумішей, досконалого вивчення бітумних, дьогтьових суспензій і емульсій та їх застосування у будівництві та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів, засвоєння основних методик випробування дорожньобудівельних матеріалів, пов'язаних з довговічністю бетонних і асфальтобетонних покриттів автомобільних доріг і аеродромів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - уміння застосовувати закони формування структури мінеральних і органічних в'язучих речовин, дорожніх емульсій і суспензій, механіки їх впливу на міцність і деформативні властивості багатокомпонентних систем допоможуть застосовувати ефективні сучасні матеріали, які значно збільшують термін експлуатації покриттів автомобільних доріг і аеродромів; - уміння оперативного вирішення виробничих проблем, пов'язаних із застосуванням різних видів традиційних і нових матеріалів, що значно прискорить будівництво і реконструкцію автомобільних доріг і аеродромів; - уміння виконувати основні професійні задачі, пов'язані з міцністю деформативністю дорожньо-будівельних матеріалів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Дана дисципліна охоплює питання, пов'язані з міцністю і деформативністю дорожньо-будівельних матеріалів, які застосовуються для спорудження покриттів автомобільних доріг і аеродромів. Дисципліна формує у студентів вміння вибирати матеріали за їх дисперсністю, структурою, молекулярно-кінетичними властивостями, які значно впливають на міцність і довговічність покриттів автомобільних доріг і аеродромів

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Основи фізико-хімічної механіки дорожньобудівельних матеріалів. Молекулярно-кінетичні властивості дисперсних систем. Основи хімічної взаємодії мінеральних в'язучих речовин з водним середовищем. Різновиди структур і утворення мікро- і макроструктур в багатокомпонентних системах мінерального
	походження. Реологічні, міцнісні та деформативні властивості цементних бетонних сумішей і бетонів. Фізико-хімічна структура нафтових бітумів. Асфальтобетонні суміші і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Структуроутворення в асфальто- та дьогтьобетоні, його вплив на довговічність дорожніх покриттів. Види занять: лекції, лабораторні заняття, консультації Методи навчання: навчальна дискусія, метод проблемного навчання, частково-пошуковий метод. Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні таких дисциплін: фізика, хімія, математика, інженерна геодезія, будівельне матеріалознавство, обчислювальна техніка.
Пореквізити	Знання з фізико-хімічної механіки дорожньо-будівельних матеріалів будуть використані під час вивчення переважної більшості наступних дисциплін професійної та практичної підготовки фахівця, у дипломному проектуванні та в подальшій інженерній та науковій роботі.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Золотарев В. О. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів. Посібник. Харків, ХНАДУ, 2001.-115с. 2. Плугін А. М., Трикоз Л. В., Плугін А. А. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів і конструкцій. Навчальний посібник. Харків, ХарДАЗТ, 1999. - 111с. 3. Фізико-хімічна механіка дорожньо-будівельних матеріалів: лабораторний практикум / укладач Г.Ф. Зеленкова. –К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. - 60с. 4. ДСТУ Б В.2.7 - 119 - 2003. Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Технічні умови. - К.: Держбуд України, 2003. – 31с. 5. Кривенко П. В., Пушкарьова К. К., Кочевих М. О. та ін. Будівельне матеріалознавство. – К., 2006р. – 702с. 6. Будівельні матеріали / Кривенко П. В., Барановський В. Б., Безсмертний М. П. та ін./ за ред. Кривенка П. В. –К.: Вища школа, 1993. 3.1.10. Будівельне матеріалознавство. Конспект лекцій. Зеленкова Г.Ф., К.: КМУЦА, 2000.-136с. Репозитарій НАУ: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/2333
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лекційна аудиторія 5.303 (ноутбук, мультимедійний проектор ХД - 600 – 1 шт., наочні матеріали, навчальна та наукова література); Аудиторія для проведення практичних і лабораторних занять 5.105
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Реконструкції аеропортів та автошляхів
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну

Викладач(і)	ПІБ викладача <i>Химерик Тетяна Юріївна</i> Посада: <i>доцент</i> Науковий ступінь: <i>кандидат технічних наук</i> Вчене звання: <i>с.н.с.</i> Профайл викладача: http://iap.nau.edu.ua/index.php/ Тел.: <i>+380 98 981-34-94</i> E-mail: <i>thimerik@ukr.net</i> Робоче місце: <i>03058, м. Київ, проспект Любомира Гузара, 1, корпус №5, кабінет 307</i>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	див. http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/2333 6

Завідувач кафедри
Розробник

Белятинський А.О.
Химерик Т.Ю.