




Силабус навчальної дисципліни
«ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА
ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ»
 Освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми»

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

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибірковий компонент ОПП
Курс	2 (другий)
Семестр	4 (четвертий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 / 120
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	<p>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. Структурутворення в асфальто- та дьогтьобетоні, його вплив на довговічність дорожніх покриттів.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття, консультації</p> <p>Методи навчання: навчальна дискусія, метод проблемного навчання, частково-пошуковий метод. Форми навчання: очна, заочна</p>
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 пода-

	льшій інженерній та науковій роботі.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>1. Золотарев В. О. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів. Посібник. Харків, ХНАДУ, 2001.-115с.</p> <p>2. Пługін А. М., Трикоз Л. В., Пługін А. А. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів і конструкцій. Навчальний посібник. Харків, ХарДАЗТ, 1999. - 111с.</p> <p>3. Фізико-хімічна механіка дорожньо-будівельних матеріалів: лабораторний практикум / укладач Г.Ф. Зеленкова. –К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. - 60с.</p> <p>4. ДСТУ Б В.2.7 - 119 - 2003. Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Технічні умови. - К.: Держбуд України, 2003. – 31с.</p> <p>5. Кривенко П. В., Пушкарьова К. К., Кочевих М. О. та ін. Будівельне матеріалознавство. – К., 2006р. – 702с.</p> <p>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.</p> <p>7. Фізико-хімічна механіка дорожньо-будівельних матеріалів : навч. посібник / Белятинський А. О., Краюшкіна К. В.. – К. : НАУ, 2016. – 244 с.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Аудиторії 5.303, 5.305, 5.307, 5.309, 5.313</p> <p>Аудиторія для проведення лабораторних занять 5.105</p> <p>http://www.lib.nau.edu.ua</p>
Семестровий контроль	Модульні контрольні роботи, диференційований залік
Кафедра	Інфраструктури авіаційного транспорту
Факультет	Наземних споруд і аеродромів
Викладач(і)	 <p>Вишневська Аліна Володимирівна Посада: старший викладач Профайл викладача: (http://fgsa.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/vyshnevskaya-alina.pdf) Тел.: 044-406-72-89 E-mail: alina.vyshnevskaya@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс