

Дисципліна	Наука про матеріали
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Курс	2(другий)
Обсяг	3 кредита ECTS
Мова викладання	українська
Кафедра	технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін
Вимоги до початку вивчення	Аргументованою перевагою вивчення дисципліни “Наука про матеріали” є формування у здобувачів базових знань про основні властивості, склад, будову та області застосування матеріалів, які використовуються в галузевому машинобудуванні; про вплив зовнішніх факторів та умов експлуатації на властивості цих матеріалів; основні напрями створення нових матеріалів; навчити здобувачів застосовувати такі матеріали, прогнозувати особливості їх роботи в конкретних умовах з метою підвищення надійності і довговічності обладнання харчових та переробних виробництв.
Що буде вивчатися	Основні поняття про будову і властивості конструкційних матеріалів. Будова і властивості металевих конструкційних матеріалів. Будова і властивості неметалевих конструкційних матеріалів. Типові стадії життєвого циклу матеріалів і економічна доцільність їх використання.
Чому це цікаво/треба вивчати	Навчальна дисципліна “Наука про матеріали” є досить важливою в підготовці бакалаврів у металів і сплавів, неметалевих та композиційних матеріалів, які використовуються для виготовлення деталей харчового обладнання.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	Застосувати сучасні конструкційні матеріали для виготовлення вузлів технологічного обладнання залежно від умов їх експлуатації. Розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов’язані з проектуванням, розробкою та експлуатацією технологічного обладнання харчової, біотехнологічної та переробної промисловості у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики хімії та інженерних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів, здатність розуміти завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів, здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках, здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності, розробляти плани і проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси, здатність застосовувати норми галузевих стандартів, здатність використовувати знання, щоб вибирати конструкційні матеріали, устаткування, процеси, здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.
Інформаційне забезпечення	робота в середовищі Moodle
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття
Семестровий контроль	залік