

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

## К-КАТАЛОГ 6

вибіркових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки

освітньо-професійної програми та освітньо-наукової програми

«Хімічні технології неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів»

першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти

КИЇВ 2020

Каталог містить анотований перелік дисциплін, які пропонуються для обрання студентами першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти:

- студенти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти обирають освітні компоненти (дисципліни) ОК1 - ОК8 згідно навчального плану:
  - o студенти 1 курсу обирають дисципліни для другого року підготовки,
  - o студенти 2 курсу обирають дисципліни для третього року підготовки,
  - o студенти 3 курсу обирають дисципліни для четвертого року підготовки,
- студенти 1 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти обирають освітні компоненти (дисципліни) згідно навчального плану на другий семестр першого року підготовки за ОПП і ОНП (ОК9 - ОК13) та на перший семестр другого року навчання за ОНП (Ф14).

Зі всіма аспектами щодо реалізації права студентів на вибір дисциплін можна ознайомитися в Положенні про порядок реалізації студентами хіміко-технологічного факультету права на вільний вибір навчальних дисциплін.

<b>Дисципліни для вибору студентами першого курсу ОР бакалавр .....</b>	<b>7</b>
OK1/1 Неорганічні конструкційні матеріали .....	7
OK1/2 Вступ до технології в'язучих матеріалів.....	8
OK1/3 Зв'язуючі речовини та їх властивості .....	9
OK1/4 Функціональні полімерні матеріали.....	10
OK1/5 Вступ до фаху .....	11
OK1/6 Основи пластмас та композиційних матеріалів.....	12
OK2/1 Процеси формування структури композиційних матеріалів.....	13
OK2/2 Хімічні технології виробництва будівельних композиційних матеріалів .	14
OK2/3 Фізико-хімічні процеси виготовлення будівельних композиційних матеріалів.....	15
OK2/4 Кристалохімія наповнювачів .....	16
OK2/5 Геометрична кристалографія природних неорганічних речовин .....	17
OK2/6 Кристалічна структура природних наповнювачів .....	18
OK3/1 Сировинні компоненти та мінеральні зв'язуючі для композиційних матеріалів.....	19
OK3/2 Сучасні будівельні композиційні матеріали із мінеральними зв'язуючими на основі сировини України .....	20
OK3/3 Мінеральні речовини на основі природної та техногенної сировини як матриця будівельних композиційних матеріалів .....	21
OK3/4 Основи проектування складу полімерних композицій .....	22
OK3/5 Компоненти полімерних компаундів .....	23
OK3/6 Добавки для пластичних мас .....	24
OK 4/1 Наповнювачі для композиційних матеріалів.....	25
OK 4/2 Аддитивні компоненти композиційних матеріалів.....	26
OK 4/3 Функціональні добавки до композиційних матеріалів.....	27

ОК 4/4 Полімерізаційні (поліконденсаційні матеріали).....	28
ОК 4/5 Промислові полімерні матеріали.....	29
ОК 4/6 Полімери: типи, властивості, застосування.....	30
<b>Дисципліни для вибору студентами другого курсу ОР бакалавр.....</b>	<b>31</b>
ОК5/1 Кристалографія і мінералогія .....	31
ОК5/2 Основні поняття геометричної кристалографії та хімічний склад і використання мінералів .....	32
ОК5/3 Симетрія кристалів та природні неорганічні кристалічні речовини.....	33
ОК5/4 Хімія і фізика полімерів .....	34
ОК5/5 Основи фізико-хімії полімерів.....	35
ОК5/6 Фізико-хімічні критерії формування структури полімерів .....	36
ОК6/1 Вступ до технології композиційних виробів.....	37
ОК6/2 Композиційні матеріали на основі цементної матриці.....	38
ОК6/3 Вступ до технології сухих будівельних сумішей.....	39
ОК6/4 Гума та її властивості.....	40
ОК6/5 Еластомери та їх композити.....	41
ОК6/6 Каучуки та гуми.....	42
ОК7/1 Ресурсозбереження силікатних виробництв.....	43
ОК7/2 Технологічні основи енергоощадження виробництва силікатних матеріалів.....	44
ОК7/3 Енергетичні та сировинні складові силікатних виробництв.....	45
ОК7/4 Теоретичні основи переробки полімерів.....	46
ОК7/5 Математичне моделювання основних технологічних процесів переробки полімерів.....	47
ОК7/6 Фізичне моделювання основних технологічних процесів переробки полімерів.....	48
ОК 8/1 Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів.....	49

OK 8/2 Сучасні засоби теплової обробки силікатних матеріалів та виробів.....	50
OK 8/3 Технологія та обладнання для сушки та випалу силікатних матеріалів.....	51
OK 8/4 Обладнання для переробки полімерів.....	52
OK 8/5 Технологічне обладнання для виготовлення полімерних виробів.....	53
OK 8/6 Обладнання та устаткування для виготовлення полімерних виробів.....	54
<b>Дисципліни для вибору студентами третього курсу ОР бакалавр .....</b>	<b>55</b>
OK9/1 Загальна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів ....	55
OK9/2 Технологія одержання силікатних матеріалів.....	56
OK9/3 Основні процеси в технології силікатних матеріалів .....	57
OK9/4 Загальна технологія переробки полімерів	58
OK9/5 Технологія переробки термопластів.....	59
OK9/6 Технологія переробки реактопластів.....	60
OK10/1 Фізична хімія силікатних матеріалів .....	61
OK10/2 Силікати в різному стані .....	62
OK10/3 Фізико-хімічні основи технології силікатних матеріалів.....	63
OK10/4 Технології переробки еластомерів.....	64
OK10/5 Технологія переробки латексів.....	65
OK10/6 Технологія формування виробів з еластомерів.....	66
OK 11/1 Основи технології тугоплавких неметалевих і СМ.....	67
OK 11/2 Хімія і технологія силікатних і тугоплавких матеріалів .....	68
OK 11/3 Фізико -хімічні основи технології силікатних матеріалів .....	69
OK 11/4 Основи технології переробки полімерів.....	70
OK 11/5 Основи технології переробки пластичних мас.....	71
OK 11/6 Основи технології виробництва виробів з пластмас і композитів.....	72
<b>Дисципліни для вибору студентами першого курсу ОР магістр.....</b>	<b>73</b>
OK12/1 Спеціальні розділи хімічної технології в'язучих речовин .....	73
OK12/2 Інноваційні технології у виробництві неорганічних в'язучих	

речовин та виробів на їх основі .....	74
OK12/3 Використання промислових відходів у виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі.....	75
OK12/4 Спеціальні розділи виробництва полімерів .....	76
OK12/5 Технологічні особливості виробництва виробів з полімерів.....	77
OK12/6 Методи контролю властивостей полімерної продукції.....	78
OK13/1 Процеси структуроутворення та твердіння композицій на основі неорганічних в'язучих.....	79
OK13/2 Проектування складу композицій на основі неорганічних в'язучих, технологічні та експлуатаційні властивості .....	80
OK13/3 Розроблення складу та технології виготовлення виробів на основі неорганічних в'язучих речовин.....	81
OK13/4 Технологія виготовлення окремих видів гумових виробів.....	82
OK13/5 Технологія виготовлення композитів на основі гуми .....	83
OK13/6 Технологія гумових виробів .....	84
OK14/1 Технологія спеціальних в'язучих матеріалів та виробів на їх основі.....	85
OK14/2 Сучасні в'язучі речовини спеціального призначення.....	86
OK14/3 Технологія виробництва та використання гідратаційних, коагуляційних та полімеризаційних в'язучих .....	87
OK14/4 Хімія високомолекулярних сполук .....	88
OK14/5 Синтез полімерів .....	89
OK14/6 Наукові засади отримання полімерних матеріалів .....	90
OK 15/1 Природа в'язучих властивостей.....	91
OK 15/2 Механізм утворення цементуючих фаз в'язучих.....	92
OK 15/3 Формування структури зв'язуючих систем.....	93
OK 15/4 Конструювання виробів з полімерів.....	94
OK 15/5 Основи конструювання пластмасових виробів та оснащення.....	95
OK 15/6 Конструювання та оснащення виробництва полімерних композитів.....	96
OK 16/1 Технологія сухих будівельних сумішей.....	97
OK 16/2 Сучасні композиційні матеріали будівельного призначення.....	98

OK 16/3 Модифікуючі добавки для виробництва будівельних сумішей.....	99
OK 16/4 Технології переробки полімерних відходів.....	100
OK 16/5 Ресурсозбереження в галузі переробки полімерів.....	101
OK 16/6 Сучасні тенденції вторинної переробки полімерних відходів.....	102
OK 17/1 Новітні технології одержання неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів.....	103
OK 17/2 Нові органічні та неорганічні зв'язуючі та композиційні матеріали.....	104
OK 17/3 Нові технології зв'язуючих.....	105
OK 17/4 Новітні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів..	106
OK 17/5 Інноваційний розвиток хімічної технології полімерних композитів.....	107
OK 17/6 Науко-технічні досягнення та тренди хімічної технології полімерних композитів.....	108

**Дисципліни для вибору студентами першого курсу ОР бакалавр  
(набір 2019 р.)**

<b>Дисципліна</b>	<b>OK1/1 Неорганічні конструкційні матеріали</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Вивчення основних видів неорганічних конструкційних матеріалів. Способи виробництва, властивості.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Конструкційні матеріали складають основу будівельної галузі. Багато з того, що нас оточує, існує завдяки конструкційним матеріалам. Це і житло, і різноманітні будівлі, і різного роду оздоблювальні матеріали.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- що таке конструкційні матеріали</li> <li>- способи їх виробництва</li> <li>- властивості неорганічних конструкційних матеріалів</li> <li>- галузі застосування</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати вибір найбільш ефективних конструкційних матеріалів для виробів різного призначення;</li> <li>- Прогнозувати властивості виробів, в залежності від виду конструкційного матеріалу;</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК1/2 Вступ до технології в'язучих матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні види в'язучих матеріалів. Мінералогічний склад, особливості тверднення. Способи виробництва та властивості в'язучих матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Галузь виробництва в'язучих матеріалів одна із небагатьох, яка визначає розвиненість держави. Вміння використовувати найбільш ефективні в'язучі матеріали не тільки знадобиться в майбутній професійній діяльності, але і дозволить застосовувати його і у власному житті
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Отримати базові знання в технології виробництва в'язучих матеріалів, методи визначення основних властивостей та особливості використання основних видів в'язучих матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уміння здійснювати вибір найбільш ефективних в'язучих матеріалів для виробів різного призначення;</li> <li>- Визначати основні фізико-механічні властивості різних видів в'язучих матеріалів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК1/3 Зв'язуючі речовини та їх властивості</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Поняття про зв'язуючі матеріали, їх класифікація. Основи технології виробництва і властивості отриманих матеріалів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Зв'язуючі речовини дуже поширені в сучасному житті. Отримані знання дозволяють, в подальшому, розробляти сучасні матеріали та покращувати вже існуючі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Після вивчення дисципліни студенти отримають базові знання з технології зв'язуючі речовин, їх виробництва та використання.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Цілеспрямовано проводити вибір найбільш підходящих для конкретних виробів зв'язуючих речовин, проводити в лабораторних умовах випробування властивостей зв'язуючих речовин на відповідність нормативним документам.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK1/4 Функціональні полімерні матеріали</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Матеріал кредитного модуля базується на дисциплінах «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», та пов'язаний і є базовим для наступних дисциплін «Фізика та хімія полімерів» та «Кристалохімія наповнювачів». Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни застосовуються ними при виконанні дипломної роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– види полімерних матеріалів</li> <li>– структура полімерних матеріалів</li> <li>– властивості полімерних матеріалів</li> <li>– способи синтезу полімерних матеріалів</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент отримує базові знання про полімери та композиційні матеріали на їх основі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність підбирати полімерний матеріал під конкретні вироби базуючись на їх експлуатаційних характеристиках;</li> <li>– здатність визначати фізичні та механічні властивості полімерів та композиційних матеріалів на їх основі;</li> <li>– здатність до розпізнавання з якого матеріалу зроблений той чи інший виріб та яким методом</li> <li>– здатність підбирати базові наповнювачі для полімерних матеріалів, що можуть надавати їм певні властивості</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– розпізнавати певний полімерний матеріал базуючись на його властивостях</li> <li>– провести базовий лабораторний синтез вихідних речовин для полімерних матеріалів</li> <li>– провести процес полімеризації в умовах лабораторії</li> <li>– визначити характеристики матеріалу за допомогою лабораторного обладнання</li> <li>– розрахувати матеріальний баланс технологічної лінії для виробництва полімерної сировини</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK1/5 Вступ до фаху</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Матеріал кредитного модуля базується на дисциплінах «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», та пов'язаний і є базовим для наступних дисциплін «Фізика та хімія полімерів» та «Кристалохімія наповнювачів». Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни застосовуються ними при виконанні дипломної роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– синтез та вихідні сполуки для високомолекулярних сполук</li> <li>– будова високомолекулярних сполук</li> <li>– особливості поведінки високомолекулярних сполук</li> <li>– базова інформація про прискорювачі синтезу</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент отримує інформацію необхідну для розуміння особливостей високомолекулярних сполук
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– можливість самостійно розуміти різницю між видами пластмас;</li> <li>– можливість самостійно розуміти властивості окремих видів пластмас, які важливі для використання;</li> <li>– можливість самостійно ідентифікувати той и чи інший вид полімеру</li> <li>– можливість обирати додаткові сполуки необхідні для створення композиційних матеріалів</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ідентифікувати композиційний матеріал за його особливостями поведінки;</li> <li>– отримати на виробництві або в лабораторії високомолекулярні сполуки з вихідних речовин</li> <li>– підібрати прискорювачі для синтезу ВМС</li> <li>– провести контроль властивостей отриманих композиційних матеріалів за допомогою наявних приладів</li> <li>– розрахувати витрати сировини та вихід основного продукту реакції при отриманні ВМС</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК1/6 Основи пластмас та композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший(бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Матеріал кредитного модуля базується на дисциплінах «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», та пов'язаний і є базовим для наступних дисциплін «Фізика та хімія полімерів» та «Кристалохімія наповнювачів». Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни застосовуються ними при виконанні дипломної роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– історія розвитку полімерної галузі на Україні</li> <li>– класифікація полімерів</li> <li>– радикальна та іонна полімеризація</li> <li>– циклізація при поліконденсації</li> <li>– порівняльна характеристика фізико-механічних властивостей вивчених полімерів</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент зможе ознайомитися з базовими знаннями про пласти та композиційні матеріали
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дізнатися про розвиток галузі переробки полімерних матеріалів на території країни та про наявні заводи</li> <li>– зрозуміти, що які конкретно специфічні характеристики має кожен окремий вид полімерного матеріалу</li> <li>– зрозуміти, які існують на даний момент шляхи отримання матеріалів</li> <li>– детально зможе розібратися в експлуатаційних характеристиках матеріалів</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обирати майбутнє місце роботи в галузі;</li> <li>– визначити полімер, який необхідно обирати для вирішення поставленої задачі на виробництві</li> <li>– обирати серед матеріалів одного типу, такі що найбільш сильно підходять для виконання задач</li> <li>– обирати характеристики, що важливі для правильної оцінки матеріалу</li> <li>– розрахувати економічні витрати для отримання пластмас та композиційних матеріалів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК2/1 Процеси формування структури композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	2 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Теоретичні основи технологічних процесів отримання композиційних будівельних матеріалів на основі неорганічних та органічних в'язучих речовин та основні фізико-хімічні процеси, що забезпечують формування їх структури та основних фізико-механічних властивостей
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Знання основних фізико-хімічних процесів, що забезпечують формування структури композиційних матеріалів дозволяє створювати сучасні будівельні матеріали з заданими властивостями. Тому знання основних фізико-хімічних процесів, які обумовлюють основні властивості композиційних будівельних матеріалів є цінним вмінням сучасного технолога у хімічній галузі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання методів розрахунку складів композиційних матеріалів, що використовуються при виробництві традиційних і нових композиційних будівельних матеріалів на основі неорганічних та органічних в'язучих речовин.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Визначати взаємозв'язок між хімічним складом, структурою та технологією отримання композиційних будівельних матеріалів на їх експлуатаційними властивостями
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK2/2 Хімічні технології виробництва будівельних композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	2 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні фізико-хімічні процеси, що забезпечують формування основних фізико-механічних властивостей будівельних композиційних матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Сучасні вимоги щодо властивостей будівельних композиційних матеріалів вимагають використання нових технологічних принципів їх виробництва, зменшення матеріалоемності та енергоемності виробництва за рахунок сучасних методів регулювання їх структури. Отже знання різноманітних технологічних принципів впливу на процеси структуроутворення композиційних матеріалів з отриманням матеріалів з заданими властивостями є цінним вмінням сучасного технолога у хімічній галузі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті проходження даного курсу студенти будуть знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- технології виробництва будівельних композиційних матеріалів;</li> <li>- методи дослідження основних фізико-механічних властивостей будівельних композиційних матеріалів;</li> <li>- методи розрахунку складів композиційних матеріалів на основі неорганічних та органічних в'язучих речовин.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Використовувати нормативно-технічні документи які встановлюють вимоги щодо композиційних будівельних матеріалів та методів контролю їх якості.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК2/3 Фізико-хімічні процеси виготовлення будівельних композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	2 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні процеси виготовлення будівельних композиційних матеріалів та сучасні технології та технічне обладнання для їх виробництва
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Розвиток сучасного виробництва композиційних матеріалів вимагає нових підходів до технологій їх виробництва з застосуванням новітніх фізико-хімічних процесів. Отже знання таких різноманітних технологічних принципів впливу при виробництві сучасних композиційних матеріалів є цінним вмінням сучасного технолога у хімічній галузі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті проходження даного курсу студенти будуть знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- фізико-хімічні процеси при виробництві композиційних матеріалів;</li> <li>- основний фізико-механічних властивостей будівельних композиційних матеріалів та методи їх визначення;</li> <li>- сучасні методи прогнозування властивостей композиційних матеріалів.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Використовувати принципи регулювання фізико-хімічних процесів при виробництві композиційних будівельних матеріалів з метою отримання матеріалів високої якості.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 2/4 Кристалохімія наповнювачів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної хімії на рівні першого курсу
<b>Що буде вивчатися</b>	Геометрична кристалографія. Кристалічна ґратка. Основи кристалохімії оксидних, силікатних та інших тугоплавких сполук. Фізика реальних кристалів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Визначення кристалічної структури наповнювачів є передумовою передбачення нових матеріалів із необхідними для практичного застосування властивостями
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Симетрії кристалів;</li> <li>- Кристалічної ґратки та її елементів;</li> <li>- Кристалохімічних характеристик структури</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначати елементи симетрії кристалічних многогранників</li> <li>- Здійснювати обґрунтований вибір сировинних речовин;</li> <li>- Аналізувати кристалічні структури простих речовин і неорганічних сполук</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 2/5 Геометрична кристалографія природних неорганічних речовин</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної хімії на рівні першого курсу
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні властивості кристалічних речовин. Кристалічна ґратка та її елементи. Дефекти кристалічної ґратки. Ідеальний і реальний кристал
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення хімічного складу речовини дозволяє визначити кристалічну структуру, пов'язати її з атомною будовою і на цій основі пояснити фізичні та хімічні властивості речовини
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Елементів симетрії кінцевих фігур;</li> <li>- Форм елементарних комірок в різних сингоніях;</li> <li>- Іонних та атомних радіусів</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати обґрунтований вибір природних неорганічних речовин;</li> <li>- Прогнозувати вплив хімічного і мінералогічного складу сировинних компонентів на можливі поліморфні перетворення;</li> <li>- Визначати основні властивості наповнювачів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 2/6 Кристалічна структура природних наповнювачів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу, знання органічної хімії на рівні другого курсу навчання.
<b>Що буде вивчатися</b>	Симетрія кристалів. Елементарна комірка та її параметри. 14 комірок Браве. Точкові дефекти в атомній структурі кристалу. Дислокації в кристалах.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення кристалічної структури природних речовин дає можливість аналізувати переваги або недоліки сировинних компонентів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Форм ідеальних кристалів;</li> <li>- Поняття про просту та комбіновану форми;</li> <li>- Типи хімічного зв'язку в кристалах</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Використовувати конкретну мінеральну сировину;</li> <li>- Використовувати природну сировину в процесі виготовлення і експлуатації матеріалів;</li> <li>- Засновувати економічні посилання для комплексної переробки сировини</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/1 Сировинні компоненти та мінеральні зв'язуючі для композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Значення будівельних композитів для будівельного комплексу України. Особливості та вимоги до сировини для виготовлення мінеральних зв'язуючих композиційних матеріалів. Основні властивості мінеральних зв'язуючих речовин як критерії вибору для виготовлення будівельних композитів. Способи виготовлення будівельних композитів відмінної
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Грамотне та раціональне використання сировинних ресурсів та мінеральних зв'язуючих речовин на їх основі для виготовлення композиційних матеріалів сприятиме підвищенню ефективності роботи будівельного комплексу України.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення навчальної дисципліни надасть студентам знання ролі мінеральних зв'язуючих матеріалів як матриці будівельних композитів; здатність формулювати і вирішувати задачу раціонального вибору мінерального зв'язуючого для композитів різного призначення; здатність використовувати професійно-профільовані знання для отримання і тестування будівельних композитів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулювати та ставити задачі раціонального вибору мінеральних зв'язуючих для отримання композитів;</li> <li>- вирішувати задачі вибору способу гомогенізації та змішування мінеральних зв'язуючих при поєднанні з армуючими елементами:</li> <li>- аналізувати властивості композитів при застосуванні різних мінеральних зв'язуючих.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, підручник, посібник (практикум)
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/2 Сучасні будівельні композиційні матеріали із мінеральними зв'язуючими на основі сировини України</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Сучасний стан виробництва та застосування будівельних композиційних матеріалів, властивості мінеральних зв'язуючих компонентів на основі сировини України, напрямки підвищення якості та конкурентоспроможності будівельних композитів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Для забезпечення ефективної роботи виробників композиційних матеріалів потрібно розширення сировинної бази та оптимізація технологічних процесів на основі спеціальних знань, творчості та креативності молодих спеціалістів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Навчальна дисципліна надасть студентам знання ролі мінеральних зв'язуючих матеріалів як матриці будівельних композитів; здатність формулювати і вирішувати задачу раціонального вибору мінерального зв'язуючого для композитів різного призначення; здатність використовувати професійно-профільовані знання для отримання і тестування будівельних композитів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вирішувати задачі раціонального вибору мінеральних зв'язуючих для отримання будівельних композитів;</li> <li>- вирішувати задачі регулювання властивостей мінеральних зв'язуючих та композитів з їх застосування;</li> <li>- аналізувати властивості композитів при диференціації їх складу та технології виготовлення</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, підручник, навчальний посібник (практикум)
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/3 Мінеральні речовини на основі природної та техногенної сировини як матриця будівельних композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної, аналітичної хімії, фізики, прикладної хімії
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні засади виготовлення будівельних композиційних матеріалів при використанні мінеральних зв'язуючих на основі різновидів сировини України
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Для Розвиток виробництва композиційних матеріалів потребує поглиблення та практичного використання наукових засад хімічної технології силікатів на основі реалізації принципу сучасного матеріалознавства про зв'язок складу, структури та властивостей матеріалів і виробів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення навчальної дисципліни надасть студентам знання сировинної бази виробництва мінеральних речовин, в тому числі про застосування відходів промисловості, про зв'язок властивостей мінеральних речовин з особливостями вихідної сировини, про особливості формування структури та властивостей будівельних композитів при використанні різновидів мінеральних речовин як матриці.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вирішувати задачі регулювання властивостей мінеральних зв'язуючих для отримання композитів при використанні техногенної сировини;</li> <li>- вирішувати задачі вибору мінеральних зв'язуючих для композитів певного експлуатаційного призначення;</li> <li>- проводити тестування властивостей композитів, виготовлених при застосуванні різновидів матриці та наповнювача.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, підручник, навчальний посібник (практикум).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання).
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр.

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/4 Основи проектування складу полімерних композицій</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу та основних типів полімерних матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Хімічні основи складання композиційного матеріалу, а саме вибору складників для забезпечення необхідного рівня функціональних та експлуатаційних властивостей.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Цей курс відкриває можливості проектування полімерних композицій, тонкого регулювання їх властивостей для формулювання промислових матеріалів, пластиків для іноваційних використань, спеціальних композитів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типів та призначення компонентів композиції;</li> <li>- Прогнозування сумісності цих компонентів;</li> <li>- Пошуку та вибору найбільш придатних компонентів;</li> <li>- Знаходження оптимального рівня введення та процедури введення компоненту в композит.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначати початкові рецептури полімерних композитів;</li> <li>- Проектувати армовані пластики, пластичні маси, клеї, фарби та інші системи з заданими властивостями.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/5 Компоненти полімерних компаундів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу та основних типів полімерних матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Типи компонентів полімерних композитів та їх функції. Основи вибору компонентів, які є найбільш придатними до вимог експлуатації виробів. Основні розрахунки властивостей складників композицій, визначення сумісності їх з полімером та оптимальних рівнів вмісту.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Практично цей курс надає необхідних знань та навичок щоб самостійно складати рецептури компаундів, які використовуються в промисловості, побутових предметах, медицині, авіації, тощо. Засвоєні в ході проходження курсу алгоритми пошуку релевантних компонентів та початкових рецептур стануть у нагоді як в тому випадку, якщо ви плануєте працювати на виробництві, так і в тому якщо ви оберете кар'єру дослідника.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Знання: Типів компонентів компаундів: Пластифікаторів, Термічних та світлових стабілізаторів, Компабілізаторів. Змочувачів, Апретів, Реологічних добавок, Біоцидних добавок, Антиблок-та антистатиків, Інгібіторів атмосферного та теплового старіння.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Володіння алгоритмом визначення необхідних компонентів для регулювання кінцевих властивостей композиту. Вміння вибирати промислові марки необхідних добавок полімерних компаундів, розраховувати їх ефективну кількість.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 3/6 Добавки для пластичних мас</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу та основних типів промислових високомолекулярних сполук
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні принципи вибору добавок для пластичних мас.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Полімери в промислових виробках практично не використовуються в чистому вигляді, що зумовлено колосальними можливостями оптимізації таких параметрів виробів як міцність, термостійкість, електропровідність, собівартість, тощо за рахунок використання відповідних добавок. Знання їх типів та принципів введення є запорукою створення конкурентоспроможних продуктів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Знання: Типи добавок, зокрема наповнювачів, пластифікаторів та еластифікаторів, світлових стабілізаторів та захисників від атмосферного старіння і їх принцип дії, добавок модифікації поверхневих властивостей, антипіренів, антирадів, тощо. Основи їх введення до складу пластиків
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Здійснювати обґрунтований вибір добавок для полімерних композиційних матеріалів. Складати повні продуктові рецептури пластиків та виробів спеціального призначення.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 4 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК4/1 Наповнювачі для композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної, аналітичної хімії, фізики
<b>Що буде вивчатися</b>	Визначення та класифікація наповнювачів у виробництві композитів на неорганічній матриці. Основні властивості наповнювачів та шляхи їх отримання та синтезу. Вплив окремих груп наповнювачів на технологічні та експлуатаційні властивості отриманих композитів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Підбір і аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду з використання наповнювачів; розроблення інноваційних матеріалів і технологій з використанням наукових досягнень; отримання і систематизація знань про ефективні наповнювачі, включаючи відомості про джерела отримання наповнювачів, основи технології їх виробництва, характеристики, особливості впливу наповнювачів на властивості композиційних матеріалів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення навчальної дисципліни надасть студентам вміння вирішувати виробничі, проектно-конструкторські і науково-дослідні завдання, пов'язані з технологією виробництва наповнювачів; організовувати контроль якісних показників наповнювачів для КМ; проектувати склади довговічних будівельних матеріалів; приймати інженерні рішення по комплексу експериментальних даних
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Вміти прогнозувати вплив хімічного та мінералогічного складу наповнювачів на основні експлуатаційні властивості матеріалів, приймати логічні технологічні рішення з врахуванням фізико-хімічних процесів в матеріалах, розробляти основні технологічні схеми виробництва наповнених силікатних матеріалів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, посібник (практикум), інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 4 семестр

Дисципліна	ОК4/2 Аддитивні компоненти композиційних матеріалів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	2
Обсяг	6 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання неорганічної, органічної, аналітичної хімії, фізики, отримані при вивченні дисципліни «Неорганічні конструкційні матеріали»
Що буде вивчатися	Технології виробництва, отримання та синтезу основних видів адитивних матеріалів або наповнювачів для силікатних виробів, специфіки їх підготовки для ефективного суміщення із заданою матрицею, основні процеси одержання наповнених матеріалів та виробів, сфери застосування наповнювачів. .
Чому це цікаво / треба вивчати	Отримувати знання в області сучасних проблем науки, техніки і технології у сфері застосування аддитивних матеріалів; готовність до самостійного навчання новим методам дослідження, удосконалювати науково-практичний профіль професійної діяльності за рахунок проведення інноваційних лабораторних досліджень
Чому можна навчитися (результати навчання)	Отримати навички з проектування складів композитів при введенні наповнювачів; освоїти сучасні методи контролю якості вироблюваної продукції; оволодіти основами дослідження джерел місцевої сировини та її якості для заміни зарубіжних аналогів; знайти шляхи ефективного використання наявних промислових відходів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробка заходів з комплексного використання наповнювачів, із заміни дефіцитних матеріалів і дослідженню способів утилізації відходів виробництва; аналіз технологічності виробів і процесів; оцінка інноваційно-технологічних ризиків при впровадженні нових матеріалів в якості адитивів; знаходити оптимальні рішення при створенні продукції з урахуванням вимог якості, надійності і вартості; використати сучасні прилади і методики, організувати проведення експериментів і випробувань, проводити їх обробку і аналізувати їх результати; проводити технічні і технологічні розрахунки
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, посібник (практикум), інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік , 4 семестр

Дисципліна	ОК4/3 Функціональні добавки до композиційних матеріалів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	2
Обсяг	6 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання неорганічної, органічної, аналітичної хімії, фізики, отримані при вивченні дисципліни «Неорганічні конструкційні матеріали»
Що буде вивчатися	Добавка-наповнювач, її роль в складовому матеріалі, основні види наповнювачів і типи структур наповнених композитів. Основні характеристики добавок. Наповнювачі: дисперсні, волокнисті, листові, об'ємні. Технологія введення наповнювачів. Властивості наповнених композитів: технологічні, фізико-механічні
Чому це цікаво / треба вивчати	Можливість ознайомити студентів з шляхами поліпшення технологічних і експлуатаційних властивостей композитів на неорганічній та органічній матриці Перспективи і технології застосування нових композиційних матеріалів при введенні моно- і поліфункціональних добавок (наноматеріалів, аморфних матеріалів та ін.)
Чому можна навчитися (результати навчання)	Орієнтуватися в потоці наукової та технічної інформації в галузі проблем використання технологічних добавок до композиційних матеріалів. Вибирати та обґрунтовувати найбільш доцільні методи та схеми отримання та застосування добавок-наповнювачів. Вибирати матеріал для виготовлення конкретних виробів та прогнозувати його структуру та властивості у виробі. Практично закріплювати теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Застосовувати методи синтезу композитних матеріалів при використанні добавок-наповнювачів, специфічність виробництва виробів різними методами; проводити аналіз і зіставити властивості композицій за параметрами, що оцінюють застосовність їх в різних галузях, уміти вибрати склад наповненого матеріалу з урахуванням особливості конструкції виробу, технології його виготовлення, умов експлуатації.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, посібник (практикум), інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання).
Семестровий контроль	Залік , 4 семестр.

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 4/4 Полімерізаційні (поліконденсаційні) матеріали</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу
<b>Що буде вивчатися</b>	Класифікація, одержання, хімічні, фізичні та експлуатаційні властивості високомолекулярних сполук, які є основою пластиків, полімерних композиційних матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Знання про типи наявних на наш час високомолекулярних сполук робить можливим їх обґрунтований вибір при проектуванні нових матеріалів, розробці провідних технологій, надання бажаних властивостей виробам на їх основі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типів полімерних матеріалів, які виробляються світовою хімічною промисловістю;</li> <li>- Шляхів синтезу крупнотонажних полімерів;</li> <li>- Взаємозв'язку хімічної будови та фізико-хімічних властивостей полімерів;</li> <li>- Алгоритмів вибору найбільш придатної високомолекулярної сполуки для вирішення практичних задач;</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати обґрунтований та ефективний вибір основного полімеру в композиціях;</li> <li>- Ідентифікувати пластики за складом;</li> <li>- Проводити первинний аналіз полімерних композицій.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік , 4 семестр.

Дисципліна	ОК 4/5 Промислові полімерні матеріали
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	2
Обсяг	6 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання загальної хімії на рівні першого курсу
Що буде вивчатися	Основні типи полімерних матеріалів, що виробляються світовою промисловістю. Хімічний склад та фізичні властивості полімерів, відмінності між марками матеріалу всередині класу. Експлуатаційні властивості полімерних матеріалів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання про промислові полімери є базовим для спеціальності «технологія переробки полімерних матеріалів» оскільки дозволяє свідомо вибирати найбільш придатні продукти для одержання виробів з пластиків, адгезивів, лакофарбових компундів, клеїв, тощо.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Про типи наявних полімерів та алгоритми пошуку найбільш придатного матеріалу</li> <li>- Методів промислового одержання високомолекулярних сполук</li> <li>- Алгоритм ідентифікації монокомпонентних пластиків за фізико-хімічними властивостями</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обирати полімер виходячи з вимог до виробу, що проектується.</li> <li>- Оптимізувати існуючі рецептури композитів (експлуатаційне, цінове).</li> <li>- Визначати склад невідомої композиції.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
Форма проведення занять	Лекції, практичні та лабораторні заняття
Семестровий контроль	Залік , 4 семестр.

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 4/6 Полімери: типи, властивості, застосування</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу
<b>Що буде вивчатися</b>	Класифікація основних синтетичних високомолекулярних сполук. Технологічне оформлення їх синтезу, фізико-хімічні властивості та галузі застосування.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Полімери є вихідними матеріалами при створенні великого переліку класів композицій: від широкоживаних пластиків до сучасних медичних систем адресної доставки ліків, імплантів, фотовольтаїки. Знання доступних та перспективних типів робить можливим проектування таких систем.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Знати основні класи високомолекулярних сполук, особливості їх синтезу, фізичні та хімічні властивості, галузі застосування. Вміти знаходити потрібний полімер для вирішення практичних задач – створення виробів певного призначення. Вміти визначати основний тип полімеру в композиції.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Здійснювати проектування складу полімерних виробів (вибір основного матеріалу); Покращувати існуючі полімерні вироби; Планувати промислове одержання високомолекулярних сполук; Відстежувати тенденції появи нових матеріалів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік , 4 семестр.

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 5/1 Кристалографія і мінералогія</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної хімії на рівні першого курсу. Знання органічної хімії на рівні другого курсу. Знання матеріалознавства неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів на рівні другого курсу.
<b>Що буде вивчатися</b>	Геометрична кристалографія. Кристалічна ґратка. Основи кристалохімії оксидних, силікатних та інших тугоплавких сполук. Фізика реальних кристалів. Фізична кристалографія. Мінералогія. Мінеральна сировина. Поняття про гірські породи
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Визначення кристалічної структури мінералів є передумовою передбачення нових матеріалів із необхідними для практичного застосування властивостями
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Симетрії кристалів;</li> <li>- Кристалічної ґратки та її елементів;</li> <li>- Кристалохімічних характеристик структури</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначати мінеральну сировину, її структуру, умови утворення;</li> <li>- Здійснювати обґрунтований вибір сировинних речовин;</li> <li>- Аналізувати кристалічні структури простих речовин і неорганічних сполук</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 5/2 Основні поняття геометричної кристалографії та походження, склад і використання мінералів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної та неорганічної хімії на рівні першого курсу. Знання органічної хімії на рівні другого курсу. Знання матеріалознавства неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів на рівні другого курсу.
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні властивості кристалічних речовин. Кристалічна ґратка та її елементи. Дефекти кристалічної ґратки. Ідеальний і реальний кристал. Механічні властивості мінералів. Типи води в мінералах. Кристалохімічна класифікація мінеральних видів. Мінеральний склад, структура гірських порід
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення хімічного складу речовини дозволяє визначити кристалічну структуру, пов'язати її з атомною будовою і на цій основі пояснити фізичні та хімічні властивості речовини
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Елементів симетрії кінцевих фігур;</li> <li>- Форм елементарних комірок в різних сингоніях;</li> <li>- Іонних та атомних радіусів</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оцінювати сировину з точки зору її технологічної придатності;</li> <li>- Прогнозувати вплив хімічного і мінералогічного складу сировинних компонентів на можливі поліморфні перетворення;</li> <li>- Визначати основні властивості мінералів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

Дисципліна	ОК 5/3 Симетрія кристалів та природні неорганічні кристалічні речовини
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	7 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання загальної та неорганічної хімії на рівні першого курсу. Знання органічної хімії на рівні другого курсу. Знання матеріалознавства неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів на рівні другого курсу.
Що буде вивчатися	Симетрія кристалів. Елементарна комірка та її параметри. 14 комірок Браве. Точкові дефекти в атомній структурі кристалу. Дислокації в кристалах. Структурні мотиви кристалічних структур. Мінерали в колоїдному стані. Генезис та систематика гірських порід
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення кристалічної структури природних речовин дає можливість аналізувати переваги або недоліки сировинних компонентів
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Форм ідеальних кристалів;</li> <li>- Поняття про просту та комбіновану форми;</li> <li>- Типи хімічного зв'язку в кристалах</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулювати і вирішувати задачу використання основної технологічної сировини, яка використовується в технології неметалевих та силікатних матеріалів;</li> <li>- Використовувати природну сировину в процесі виготовлення і експлуатації матеріалів;</li> <li>- Засновувати економічні посилання для комплексної переробки сировини</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 5 семестр

Дисципліна	ОК 5/4 Хімія і фізика полімерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	6 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання загальної, неорганічної, органічної хімії.
Що буде вивчатися	Розглядаються питання структури, агрегатних, фазових та фізичних станів полімерів, їх фізико-хімічні та механічні властивості, а також висвітлюється роль фізико-хімічних процесів, що відбуваються під час синтезу полімерів, переробки пластмас, експлуатації та руйнуванні виготовлених з них виробів.
Чому це цікаво/ треба вивчати	Завдяки різноманітним властивостям полімерів вони знайшли широке використання. Для направленої зміни властивостей, тобто встановлення зв'язку склад – структура – властивості необхідно володіти знаннями про структуру полімерів, способи її регулювання в процесі синтезу. Важливо знати методи синтезу полімерів, залежність властивостей від його структури, фізичні та експлуатаційні властивості полімерів та їх розчинів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Навчальна дисципліна надасть студентам знання про структуру полімерів, особливості їх властивостей, способи регулювання структури. Велика увага приділяється фазовому та фізичному стану полімерів, розкриваються фізико-механічні, теплофізичні способи отримання полімерів, фізична та хімічна модифікація їх з метою створення матеріалів з необхідними властивостями.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти рецептурні склади для одержання полімерів;</li> <li>- реалізувати синтези нових полімерів;</li> <li>- розробляти технології випуску полімерів;</li> <li>- вміти проводити аналіз причин та наслідків впливу фізичних чинників на структурнофазовий стан полімерів та їх фізичних властивостей.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Екзамен, 5 семестр

Дисципліна	ОК 5/5 Основи фізико-хімії полімерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	6 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання загальної, неорганічної, органічної хімії.
Що буде вивчатися	Надмолекулярна структура полімерів, їх молекулярна маса та молекулярно-масовий розподіл, гнучкість макромолекули. Фазові та агрегатні стани полімерів. Методи дослідження структури полімерів. Структура полімерів. Фізичні стани полімерів. Міцність полімерів. Проникність полімерів. Набухання і пластифікація полімерів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання та уміння використовувати наукові положення хімії і фізики полімерів та технічні досягнення в області реалізації процесів синтезу та переробки полімерних матеріалів різного призначення є показником професійної кваліфікації спеціалістів галузі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті проходження курсу Ви: <ul style="list-style-type: none"> <li>- отримаєте знання про особливості речовин полімерної будови, ступінь організації речовини в полімерах;</li> <li>- вивчите кінетичні та термодинамічні аспекти основних типів реакцій полімерізації та поліконденсації, а також їх механізми;</li> <li>- ознайомитесь з методами визначення молекулярних мас, ступеня полімерізації, способами проведення полімерізації;</li> <li>- зможете розраховувати необхідні концентрації компонентів, підбирати умови реакції, синтезувати та виділяти полімер бажаної молекулярної маси.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- передбачати вплив способу та умов синтезу та переробки полімерів на властивості виробів;</li> <li>- розуміти вплив хімічних та фізичних властивостей полімерів на якість готового виробу;</li> <li>- приймати технологічні рішення щодо вибору способу переробки для одержання матеріалів з заданими властивостями.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 5/6 Фізико-хімічні критерії формування структури полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної, органічної хімії.
<b>Що буде вивчатися</b>	Кінетика, каталіз, механізм реакції полімеризації, поліконденсації, поліприєднання, полімераналогічних перетворень, деструкції і зшивання полімерів, процесів їх стабілізації та інших хімічних перетворень.
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	Оптимізація технологічних параметрів виробництва та підвищення якості полімерних матеріалів потребують вміння впливати на процеси синтезу, полімеризації та структурних змін у технологічному циклі виробництва. Це вимагає знання та використання сучасних науково обґрунтованих критеріїв управління процесами синтезу та структуроутворення полімерних матеріалів і виробів та визначає ступень кваліфікації спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти набувають знання про теоретичні основи одержання полімерів за реакціями полімеризації та поліконденсації; про основні кінетичні особливості перебігу полімераналогічних перетворень; про теоретичні принципи взаємозв'язку між структурою та властивостями полімерних матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозувати властивості полімерних матеріалів виходячи з хімічного складу та відомостей про структуру;</li> <li>- використання загальних основ хімії та фізики полімерів дасть змогу проектувати високомолекулярні матеріали з заданими властивостями;</li> <li>- характеризувати структурні перетворення полімерів, їх хімічні та фізичні властивості.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 6/1 Вступ до технології композиційних виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної, прикладної хімії та знання технології виробництва основних видів в'язучих речовин та їх властивості
<b>Що буде вивчатися</b>	Базові знання будови та ознак композиційних матеріалів. Загальні властивості композиційних виробів та методи їх визначення.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Композиційні вироби складають основу сучасного життя. Практично використовуються в усіх галузях промисловості і в побуті. Знання принципів будови композиційних виробів дозволяє цілеспрямовано розробляти і використовувати їх в залежності від необхідних властивостей кінцевого продукту.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання основних принципів проектування складів композиційних виробів; властивостей отриманих матеріалів та здатність використовувати отримані знання для розробки нових видів композиційних виробів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати вибір найбільш ефективних матеріалів для композиційних виробів різного призначення;</li> <li>- Прогнозувати властивості композиційних виробів, в залежності від його складових</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК6/2 Композиційні матеріали на основі цементної матриці</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної, прикладної хімії та знання технології виробництва основних видів в'язучих речовин та їх властивості
<b>Що буде вивчатися</b>	Принципи будови композиційних матеріалів. Особливості композиційних матеріалів на основі цементної матриці. Властивості композиційних виробів на основі цементу.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Цемент є основною складовою композиційних матеріалів будівельного призначення і більше половини таких виробів робиться саме на основі цементної матриці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Отримати базові знання в галузі виробництва композиційних матеріалів на основі цементної матриці (цементу); засвоїти принципи створення композиційних матеріалів; вивчити взаємозв'язок між складовими композиційних матриці і властивостями кінцевого продукту; отримати навички лабораторних досліджень матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уміння конструювати склади композиційних матеріалів на основі цементної матриці;</li> <li>- Проводити вибір ефективних матеріалів для композиційних матеріалів;</li> <li>- Виконувати лабораторні дослідження властивостей композиційних матеріалів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК6/3 Вступ до технології сухих будівельних сумішей</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної, прикладної хімії та знання технології виробництва основних видів в'язучих речовин та їх властивості
<b>Що буде вивчатися</b>	Класифікація сухих будівельних сумішей, основні принципи проектування складу сумішей, вплив окремих складових на кінцеві властивості матеріалів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Виробництво сухих будівельних виробів відносно нове направлення в галузі виробництва будівельних матеріалів. Стрімко розвивається і має ще багато не вирішених проблем, що є основою для проведення наукових досліджень.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Отримати базові знання в області виробництва сухих будівельних сумішей; сучасні уявлення про принципи побудови таких матеріалів; здатність цілеспрямованого вибору виду сухих будівельних сумішей в залежності від вимог їх використання.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Здійснювати вибір компонентів сухих будівельних сумішей; прогнозувати властивості матеріалу від його складу; досліджувати експлуатаційні властивості сухих будівельних сумішей в лабораторних умовах
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 6/4 Гума та її властивості</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредита ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу, знання органічної хімії на рівні другого курсу навчання.
<b>Що буде вивчатися</b>	Проектування складу синтетичних гум. Основні типи еластомерних каучуків, вулканізуючих систем, специфічних функціональних добавок. Зв'язок між хімічним складом та фізичними і експлуатаційними властивостями вулканізацій.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Промисловість гум та еластомерів є однією з найбільших частин індустрії високомолекулярних сполук. Ці матеріали використовуються в різноманітних областях – починаючи з автомобільних шин і закінчуючи низькотемпературною ізоляцією космічних шатлів. Цей курс допоможе розібратися в типах гум та навчитися основам проектування їх складу.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основних типів високомолекулярних еластомерів (каучуків);</li> <li>- Особливостей вулканізації (зшивання) молекул еластомерів в залежності від їх хімічних властивостей;</li> <li>- Основних технологічних властивостей еластомерів та гум на їх основі;</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати обґрунтований вибір еластомерів в залежності від особливостей застосування гум на їх основі;</li> <li>- Обирати склад вулканізуючої групи та умови вулканізації;</li> <li>- Визначати основні технічні властивості гум.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 6/5 Еластомери та їх композити</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредита ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу, знання органічної хімії на рівні другого курсу навчання.
<b>Що буде вивчатися</b>	Особливості структури та складу еластомерів. Еластична деформація та її природа. Основні класи каучуків. Вулканізація . Структура зшитих еластомерів, експлуатаційні властивості гум та їх регулювання.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Еластомери – це окремий тип високомолекулярних сполук, який здатен до еластичної деформації і широко використовується для виробництва промислових товарів, побутових виробів, медичних засобів, тощо. Ці матеріали цікаві і з дослідницької точки зору.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Про природу еластичності високомолекулярних сполук та шляхів її регулювання;</li> <li>- Основних класів еластомерів які використовуються як у промисловому виробництві, так і перспективних іноваційних продуктів;</li> <li>- Способів вулканізації еластомерів та вибору складу вулканізуючої групи;</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прогнозування експлуатаційних властивостей виробів з еластомерів;</li> <li>- Здійснювати ефективну оптимізацію складу багатокомпонентних гумових систем;</li> <li>- Досліджувати технічні властивості гумових матеріалів та виробів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 6/6 Каучуки та гуми</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	3 кредита ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної хімії на рівні першого курсу, знання органічної хімії на рівні другого курсу навчання.
<b>Що буде вивчатися</b>	Класифікація, хімічний склад, одержання та властивості основних типів каучуків та гум на їх основі. Зшиваючі агенти та вулканізаційна група, технічні властивості гум та способи їх визначення. Загальні алгоритми складання рецептур гумових сумішей.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Гуми це досить розповсюджені матеріали, які широко використовуються в різних галузях діяльності соціуму. В першу чергу це транспорт, електроніка, медицина та товари побуту. Відповідно, в світі існує багато компаній, пов'язаних з еластомерами: від великих концернів, які синтезують вихідні полімери до невеликих компаній, які займаються формуванням та вулканізацією виробів. Безумовно, ці компанії можуть розглядатися як перспективне місце роботи спеціаліста.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Класифікації основних промислових каучуків, їх властивостей та особливостей вулканізації;</li> <li>- Умов проходження вулканізації та вибору відповідних хімічних агентів;</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати пошук стартових рецептур гумових сумішей;</li> <li>- Проектувати заміну компонентів існуючої суміші з метою оптимізації;</li> <li>- Планувати комплекс методів дослідження експлуатаційних параметрів вулканізованих сумішей та виробів з них.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 7/1 Ресурсозбереження силікатних виробництв</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання курсу хімії, фізики та мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання сучасних проблем ресурсозбереження у виробництві силікатних композиційних матеріалів, здатності використовувати професійно-профільовані знання в напрямку вирішення задач зменшення питомих витрат енергетичних і сировинних ресурсів у виробництві силікатних будівельних композитів
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Науково обґрунтоване та раціональне використання енергетичних і сировинних ресурсів при виготовленні мінеральних в'язучих речовин та композитів з ними є необхідною умовою підвищенню ефективності роботи будівельного комплексу України, що потребує професійних знань та креативного підходу спеціалістів галузі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення навчальної дисципліни надасть студентам знання основних вимог ресурсозбереження як фактору економічної ефективності виробництв, принципів аналізу показників ресурсозбереження на основі аудиту та розробки практичних заходів зменшення питомих витрат ресурсів на силікатних виробництвах.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- використання розрахункових і аналітичних методів визначення питомих витрат сировинних і енергетичних ресурсів природного і техногенного походження;</li> <li>- проведення аудиту і розробки практичних заходів зменшення питомих витрат ресурсів на силікатних виробництвах.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, навчальний посібник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 7/2 Технологічні основи енергоощадження виробництва силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами здатності формулювати і вирішувати задачі оптимізації технологічних процесів силікатних виробництв з позицій матеріало- і енергозбереження, застосовувати і вдосконалювати технологічні заходи по ресурсозбереженню на підприємствах силікатних матеріалів і виробів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Практичне вирішення питань економії енергетичних і сировинних ресурсів на силікатних виробництвах потребує визначення та реалізації ефективних технологічних заходів на основі відповідної професійної підготовки технічних спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення навчальної дисципліни надасть студентам знання напрямків реалізації основних вимог ресурсозбереження через проведення аудиту, розробку та впровадження ефективних технологічних заходів на всіх стадіях процесів промислового виробництва мінеральних в'язучих та будівельних композитів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулювати, класифікувати та ставити задачі оптимізації матеріальних і енергетичних витрат у технології силікатних матеріалів;</li> <li>- вирішувати задачі варіювання сировинними і енергетичними ресурсами для зменшення їх питомих витрат і підвищення ефективності силікатних виробництв.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, навчальний посібник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 7/3 Енергетичні та сировинні складові силікатних виробництв</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Набуття знань про методи аналізу та напрямки вирішення задач ресурсозбереження по раціональному використанню енергетичних і сировинних ресурсів є метою навчальної дисципліни.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Ефективність сучасних виробництв багато в чому визначається показниками питомих витрат палива, електроенергії та сировини як основних та необхідних складових забезпечення технології. Вирішення цих задач потребує професійної підготовки спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	При вивченні дисципліни студенти набувають знання аналізу фактичного стану витрат енергії та сировини при необхідному рівні якості продукції, напрямків зменшення питомих витрат технологічного палива, електроенергії та сировини, застосуванню альтернативних джерел палива та відходів виробництва для підвищення ефективності силікатних виробництв.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- використання розрахункових і аналітичних методів визначення питомих витрат сировинних і енергетичних ресурсів;</li> <li>- проведення аудиту і розробки практичних заходів зменшення питомих витрат ресурсів на силікатних виробництвах.</li> <li>- вирішувати задачі раціонального застосування техногенної сировини і альтернативного палива як факторів ресурсозбереження.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, навчальний посібник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 5 семестр

Дисципліна	ОК 7/4 Теоретичні основи переробки полімерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання загальної, неорганічної, органічної хімії, знання основних процесів і апаратів хімічної технології; основ опору полімерних матеріалів
Що буде вивчатися	Математичні методи в хімічних технологіях та техніці. Моделювання процесів плавлення, гомогенізації розплаву полімерних композицій в екструзійному і валковому устаткуванні; формування заготовок погонажних виробів, їх калібрування, пресування.
Чому це цікаво/ треба вивчати	Розглядаються сучасні уяви про фізичну сутність технологічних процесів переробки полімерів у виробі. Розгляд буде ухвалено на аналізі елементарних операцій процесів і машинних модулів, які їм відповідають. Математичні моделі будуються з урахуванням специфіки фізичних властивостей полімерів, які впливають на основні технологічні характеристики процесу. Особлива увага приділена зв'язку між фізичними параметрами процесу переробки, механізмом формування надмолекулярних структур та експлуатаційними характеристиками готових
Чому можна навчитися (результати навчання)	В ході вивчення дисципліни студенти зможуть освоїти принципи створення фізичних та математичних моделей процесів переробки полімерів, що дає змогу ширшого використання комп'ютеризації при прогнозуванні поведінки матеріалу при його переробці та в процесі виготовлення конкретного виробу
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Студент зможе: – використовувати математичні методи розрахунків конструктивних параметрів виробів з полімерів; – складання комп'ютерних програм для розрахунку параметрів виробів, креслення виробів з використанням комп'ютерних програм.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 7/5 Математичне моделювання основних технологічних процесів переробки полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання основних процесів і апаратів хімічної технології; основ загальної, неорганічної, органічної хімії; основ опору матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Математичні методи в хімічних технологіях та техніці. Моделювання процесів плавлення, гомогенізації розплаву полімерних композицій в екструзійному і валковому устаткуванні; формування заготовок погонажних виробів, їх калібрування, пресування.
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	Унаслідок великої продуктивності сучасних технологій переробки полімерів і високої вартості технологічного обладнання проведення експериментальних досліджень реальних процесів переробки надто затратне. Тому доцільно вивчати особливості кожного конкретного процесу, розглядаючи спочатку його теоретичний опис, тобто його математичну модель. Зрозуміло, для того щоб досліджувати теоретичні моделі процесів були достатньо адекватні цим процесам, вони мають враховувати необхідні фізичні властивості об'єктів, що переробляються, особливості фізичних явищ, які супроводжують процеси переробки.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення теоретичних основ переробки полімерів, особливо її головної складової – математичного моделювання процесів, дає змогу ширше застосовувати автоматизацію та комп'ютеризацію технологічних процесів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Студент зможе: - використовувати математичні методи для розрахунків технологічних параметрів процесів переробки полімерів; - складати програми для розрахунку параметрів технологічних процесів з використанням комп'ютерних програм.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 5 семестр



Дисципліна	ОК 7/6 Фізичне моделювання основних технологічних процесів переробки полімерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання основних процесів і апаратів хімічної технології; основ загальної, неорганічної, органічної хімії; основ опору матеріалів
Що буде вивчатися	Фізичні та математичні моделі будуються з урахуванням специфіки фізичних властивостей полімерів, які впливають на основні технологічні характеристики процесу. Особлива увага приділена зв'язку між фізичними параметрами процесу переробки, механізмом формування надмолекулярних структур і експлуатаційними характеристиками готових виробів
Чому це цікаво/ треба вивчати	Формування надмолекулярних структур в процесі виготовлення та переробки полімерних матеріалів багато в чому визначає фізико-механічні та експлуатаційні властивості кінцевої продукції. Управління цими процесами на основі визнаних критеріїв є необхідною складовою частиною кваліфікації спеціалістів галузі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Системному аналізу процесу технології і роботи устаткування з метою визначення шляхів покращення якості виробів і підвищення продуктивності технології; моделюванню фізичних процесів переробки полімерів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Студент зможе: - здійснювати системний аналіз технологічного процесу і параметрів роботи устаткування для покращення якості виробів і підвищення продуктивності виробництва; - здійснити моделювання фізичних процесів переробки полімерів.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації, методичні вказівки, конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 5 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/1 Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання різновидів промислового обладнання для теплової обробки силікатних систем і матеріалів на їх основі, уявлень про значення теплової обробки у технологічних циклах виробництва.
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	Процеси сушки та випалу силікатних систем та виробів займають важливе місце у виробництві матеріалів різного призначення. Ці процеси реалізуються шляхом застосування спеціального теплотехнічного обладнання, різновиди якого постійно змінюються відповідно до вимог продуктивності та енергоспоживання. Знання сучасного теплотехнічного обладнання є невід'ємною складовою професійної підготовки спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті проходження даного курсу студенти будуть знати основні різновиди сучасного теплотехнічного обладнання для реалізації технологічних процесів сушки та випалу силікатних систем і матеріалів з урахуванням особливостей виробництва будівельних композитів різного призначення
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знання основних типів теплотехнічного обладнання та особливостей його експлуатації в виробництві силікатних матеріалів і виробів;</li> <li>- уміння вибирати теплотехнічне обладнання згідно заданих технологічних параметрів, продуктивності та вимог енергозбереження.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/2 Сучасні засоби теплової обробки силікатних матеріалів та виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами сучасних уявлень про значення процесів теплової обробки сировини, сировинних сумішей та виробів як фактору формування структури та властивостей силікатних будівельних композитів, що є невід'ємною частиною кваліфікації технічних спеціалістів галузі.
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	У технологічних процесах сушки та випалу реалізуються фізико-хімічні та структурні перетворення силікатних систем, що визначають властивості та якість продуктів виробництва. Саме тому знання та вміння користуватись сучасними засобами теплової обробки є важливим кваліфікаційним компонентом технічного спеціаліста.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти набувають здатності аналізувати ефективність існуючих на виробництві засобів теплової обробки силікатних систем, вдосконалювати їх шляхом оптимізації та інтенсифікації режимів сушки та випалу силікатних будівельних композитів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вибирати теплотехнічне обладнання згідно заданих технологічних параметрів, продуктивності та вимог енергозбереження;</li> <li>- визначати та регулювати основні параметри режимів теплової обробки силікатних матеріалів і виробів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/3 Технологія та обладнання для сушки та випалу силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, мінеральних в'язучих: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання про технологічні процеси сушки та випалу силікатних матеріалів і виробів, про конструктивні особливості та характеристики основних різновидів теплотехнічного обладнання, що має забезпечувати задані параметри виробництва матеріалів певного призначення.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Вміння та можливість ефективного регулювання режимами сушки та випалу є необхідним в роботі спеціаліста-технолога, адже в процесі теплової обробки формуються структура та кінцеві показники властивостей силікатних композитів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримають знання про значення та різновиди теплової обробки в технології виробництва будівельних композитів із мінеральними зв'язуючими, про напрямки та способи інтенсифікації цих процесів для підвищення продуктивності теплотехнічного обладнання.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати зв'язок основних параметрів теплової обробки силікатних систем з їх складом і заданими характеристиками продукту виробництва;</li> <li>- проводити контроль та забезпечувати дотримання заданих параметрів теплової обробки силікатних систем в процесах виробництва;</li> <li>- пропонувати технологічні заходи по інтенсифікації роботи та підвищенню продуктивності теплотехнічного обладнання.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації)
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/4 Обладнання для переробки полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання різновидів промислового обладнання для переробки полімерів і композиційних матеріалів на їх основі, уявлень про будову та призначення
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	Процес виготовлення полімерних виробів реалізується шляхом застосування спеціального обладнання, різновиди якого постійно змінюються відповідно до вимог продуктивності та енергоспоживання. Знання сучасного обладнання для переробки полімерів є невід'ємною складовою професійної підготовки спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті проходження даного курсу студенти будуть знати основні різновиди сучасного технологічного обладнання для виготовлення полімерних виробів різного призначення: їх будову, принцип роботи.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знання основних типів технологічного обладнання та особливостей його експлуатації в виробництві полімерних виробів;</li> <li>- уміння підбирати технологічне обладнання згідно заданих параметрів, продуктивності та вимог енергозбереження.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/5 Технологічне обладнання для виготовлення полімерних виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами сучасних уявлень про конструкційні особливості, будову, призначення технологічного обладнання як фактору формування якісного полімерного виробу, що є невід'ємною частиною кваліфікації спеціалістів галузі.
<b>Чому це цікаво/ треба вивчати</b>	Всі процеси виготовлення полімерних виробів реалізуються на відповідному технологічному обладнанні. Саме тому знання та вміння підібрати відповідне обладнання, скорегувати його роботу є одним із засобів одержання якісної продукції і відповідно, важливим кваліфікаційним компонентом спеціаліста.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти набувають здатності аналізувати ефективність існуючого на виробництві технологічного обладнання, вдосконалювати його роботу шляхом оптимізації та інтенсифікації режимів переробки полімерних композиційних матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- підбирати відповідне необхідне обладнання згідно заданих технологічних параметрів, продуктивності та вимог енергозбереження;</li> <li>- визначати та регулювати основні параметри режимів переробки полімерних матеріалів для виготовлення заданих виробів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 8/6 Обладнання та устаткування для виготовлення полімерних виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	6 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання про основне технологічне обладнання та устаткування: його класифікацію, основні вузли та деталі, основні конструкційні та технологічні розрахунки при виборі основного та допоміжного обладнання.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Сучасна промисловість потребує всебічних спеціалістів здатних до комплексного вирішення поставлених задач. Вміння комплексно вирішувати задачі з розрахунку та вибору обладнання і устаткування для заданого виробництва з переробки полімерів надасть конкурентоспроможності на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть самостійно розрахувати та вибрати необхідне обладнання і устаткування до технологічної лінії по виготовленню заданого виробу, або зможуть визначити, чи підходить дане обладнання для цих цілей. Також дізнається про напрямки та способи підвищення продуктивності обладнання при сталій якості виробів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- розрахувати та вибрати необхідне обладнання;</li> <li>- визначити, чи підходить існуюче обладнання для реалізації даного процесу;</li> <li>- пропонувати технологічні заходи по інтенсифікації роботи та підвищенню продуктивності технологічного обладнання.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 6 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 9/1 Загальна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Матеріалознавство неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні процеси виробництва матеріалів і виробів силікатної промисловості : мінеральних зв'язувальних речовин, керамічних і вогнетривких матеріалів і виробів, силікатних стекол.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Силікатні матеріали є основою більшості будівельних композитів. Будівельна галузь наряду з іншими стратегічними галузями забезпечує технологічну безпеку країни та економічне зростання.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Приймати виробничо-технологічні рішення для одержання силікатних матеріалів і матеріалів спеціального призначення. Контролювати якість сировини, вихідних речовин при виробництві силікатних будівельних матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Вирішувати практичні завдання з удосконалення та розроблення технології одержання виробів на основі силікатних матеріалів різного функціонального призначення, інтегрувати знання стосовно області застосування таких виробів та меж їх експлуатації
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання РГР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet, демонстрації та презентації
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 7 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 9/2 Технологія одержання силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Технологія високотемпературних неметалічних конструкційних матеріалів та виробів аморфної і кристалічної будови
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Отримані знання є фундаментальною основою найважливіших технологій синтезу і виробництва силікатних матеріалів зі задалегідь запроєктованими властивостями
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Застосовувати вітчизняні і закордонні інноваційні технології для виробництва силікатних матеріалів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Приймати конкретні технічні рішення при розробці процесів, вибирати ефективну схему виробництва заданого продукту та технічні засоби з урахуванням екологічних наслідків, раціонально використовувати сировинні природні та вторинні ресурси
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання РГР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 7 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 9/3 Основні процеси в технології силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Питання, пов'язані із специфічними особливостями виготовлення силікатних матеріалів
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Можливо регулювати основні фізико-технічні властивості силікатних матеріалів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Отримати знання по процесам виробництва силікатних матеріалів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Вирішувати важливі практичні завдання з вибору, розрахунку, застосування силікатних матеріалів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання РГР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 7 семестр

Дисципліна	ОК 9/4 Загальна технологія переробки полімерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	7,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання з хімії і фізики полімерів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
Що буде вивчатися	Загальну технологію переробки полімерних матеріалів у виробі найбільш поширеними у промисловості високопродуктивними методами: екструзією, литтям під тиском, екструзією з наступним роздувом, термоформуванням тощо. Вивчатиметься вплив основних технологічних параметрів процесів переробки на якість готових виробів, розглядатимуться оптимальні умови переробки та шляхи інтенсифікації технологічних процесів.
Чому це цікаво / треба вивчати	Сучасна промисловість потребує всебічних спеціалістів здатних до комплексного вирішення поставлених задач. Вміння комплексно вирішувати задачі з вибору технології, комплектації технологічної лінії для її реалізації для виготовлення конкретного заданого полімерного виробу надасть конкурентоспроможності на ринку праці.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть самостійно підібрати полімерну композицію, розрахувати та вибрати необхідне обладнання до технологічної лінії по виготовленню конкретного заданого виробу, запропонувати шляхи оптимізації даної технології. Також дізнається про напрямки та способи підвищення продуктивності при зменшенні собівартості продукції та сталій якості виробів.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати для любого певного виробу технологію його виготовлення, вихідні матеріали, склад та кількість компонентів (рецептуру), технологічні параметри процесу переробки пластмас у виробі;</li> <li>- працювати за схемою виріб → полімерний матеріал → технологія переробки → обладнання. При наявності одної зі складових схеми, визначати конкретний виробничий ланцюг</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання (тести), конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Екзамен, 7 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 9/5 Технологія переробки термопластів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання з хімії і фізики полімерів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань про термопласти, як один з різновидів полімерів, їх структуру, властивості, методи одержання та переробки. Закономірності технології та обладнання для їх переробки, що дозволяють розробляти науково обґрунтовані методи виробництва виробів з термопластів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Сучасна промисловість потребує висококваліфікованих технічних спеціалістів в області хімії та матеріалознавства, здатних до комплексного та оперативного вирішення поставлених задач. Вміння вирішувати задачі з розрахунку та вибору обладнання і устаткування для сучасного виробництва з переробки полімерів підвищить конкурентоспроможність спеціалістів на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оволодіють сучасними технологіями одержання термопластів та формування виробів;</li> <li>- одержують усесторонню підготовку з проектування технологічних процесів виготовлення виробів з термопластів будь-якого призначення (побутові, медичні, будівельні, загально-технічного і спецпризначення в т.ч. виробу радіоелектронної, машинобудівної, авіаційної і медичної техніки тощо), з технології пакувальних матеріалів та пакувальних виробництв;</li> <li>- навчатися випробовувати термопласти та виробу на їх основі;</li> <li>- навчатися визначати технологічні характеристики пластмас.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- задавати режими підготовки обладнання до роботи, технологічні режими роботи, контролювати їх відповідність заданим;</li> <li>- виявляти "вузькі" місця в виробничому ланцюгу, давати рекомендації на їх доробку (переробку) з метою підвищення якості виробів та інтенсивності процесу в цілому.</li> <li>- проводити маркетинг термопластів, композиційних матеріалів на їх основі та складових полімерної композиції.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання (тести), конспект лекцій
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 7 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 9/6 Технологія переробки реактопластів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання з хімії і фізики полімерів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання про класифікацію методів виготовлення виробів з пластмас, підготовку полімерних композицій на основі реактопластів до переробки, основи технології переробки та використання полімерних композиційних матеріалів на основі реактопластів з використанням різновидів наповнювачів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Розвиток хімічної технології переробки полімерних матеріалів пов'язаний з науково-обґрунтованим вирішенням задач з розрахунку та вибору обладнання і устаткування, необхідних для забезпечення продуктивності та якості продукції. Це потребує відповідної спеціалізованої підготовки спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримають знання основ технологій виготовлення виробів з реактопластів, особливостей окремих операційних блоків. Вивчать основні параметри технологічних процесів, способи їх визначення, контролю та регулювання; оволодіють необхідними знаннями для комплектації технологічної лінії сучасним обладнанням.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- виявляти брак продукції при виготовленні виробів і приймати міри для їх усунення;</li> <li>- давати пропозиції з модифікації полімерного матеріалу для одержання нових позитивних властивостей виробів з пластмас;</li> <li>- пропонувати технологічні заходи по інтенсифікації роботи та підвищенню продуктивності технологічного обладнання.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 7 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 10/1 Фізична хімія силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	6,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії, фізики, неорганічних конструкційних матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні властивості силікатних систем, природа активності силікатних матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Більшість будівельних матеріалів виробляється на основі силікатних матеріалів. Отримані знання дозволять краще розуміти процеси, які протікають при виробництві будівельних матеріалів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання основних силікатних матеріалів, природу їх активності, фізико-хімічні процеси, що відбуваються при виробництві силікатних матеріалів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати вибір найбільш ефективних силікатних матеріалів для виробництва будівельних матеріалів різного призначення;</li> <li>- Аналізувати і прогнозувати проявлення властивостей силікатних матеріалів;</li> <li>- Складання послідовності хімічних реакцій при виробництві силікатних матеріалів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, підручник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 7 і 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 10/2 Силікати в різному стані</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	6,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії, фізики, неорганічних конструкційних матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Сполуки, які утворюються на основі кремнію, характеристики будови силікатних матеріалів, агрегатний стан сполук кремнію та їх вплив на виробництво будівельних матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Сполуки кремнію складають основу нашої цивілізації. Цемент, цегла, кераміка, скло, фарба, п'єзоелементи та багато іншого – це все на основі кремнію.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання будови силікатних сполук, їх реакційної здатності, процесів, що протікають при синтезі силікатних сполук та їх властивості
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знати природу активності силікатних матеріалів;</li> <li>- аналізувати і прогнозувати реакційну здатність силікатних матеріалів;</li> <li>- приймати логічні технологічні рішення з врахуванням кристалічної будови вихідних матеріалів та фізико-хімічних процесів при виробництві таких матеріалів;</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, підручник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 7 і 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 10/3 Фізико-хімічні основи технології силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	6,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання загальної, неорганічної та прикладної хімії, фізики, неорганічних конструкційних матеріалів
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються при виробництві силікатних матеріалів різного призначення
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Виробництво силікатних матеріалів – це виробництво цементу, кераміки, скла та інших продуктів. Розуміння процесів, які лежать в основі цих виробництв дозволяє покращувати, як технології, так і властивості матеріалів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання фізико-хімічних процесів, що відбуваються при виробництві силікатних матеріалів; основні технологічні процеси при виробництві основних силікатних матеріалів; хімічні та фізико-механічні властивості силікатних матеріалів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводити оцінку реакційної здатності сировинних силікатних матеріалів;</li> <li>- Робити розрахунки сировинних складів;</li> <li>- аналізувати і прогнозувати основні експлуатаційні характеристики силікатних матеріалів</li> <li>- проводити пошук нових сировинних матеріалів для виробництва</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, підручник
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 7 та 8 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 10/4 Технологія переробки еластомерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	6,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання про тенденції розвитку технології галузі, наукові положення теоретичних основ і спеціальної технології переробки еластомерів; методів оптимізації технологічного процесу, нормативні документи для забезпечення системи контролю якості продукції; основні положення хімії, фізики та технології переробки еластомерів; устаткування виробництв переробки еластомерів.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Сучасна промисловість потребує кваліфікованих спеціалістів, здатних до комплексного вирішення виробничих задач. Вміння всебічно вирішувати технічні задачі з розрахунку та вибору обладнання і устаткування для сучасного виробництва з переробки полімерів надасть конкурентоспроможності спеціалісту на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть здійснювати техніко економічне обґрунтування методу виробництва еластомерної продукції; впроваджувати новітніх технологій та нове обладнання у виробництві гумових виробів; проводити корегування технологічного режиму при виготовленні виробів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести і розробляти технологічні процеси переробки еластомерів, керувати цими процесами, конструювати вироби з еластомерів і технологічне оснащення для їх одержання, вибирати полімерні матеріали для різних галузей застосування, підготовлювати технологічні процеси виробництва, включаючи і механічну обробку виробів, а також з'єднання деталей виробу шляхом склеювання і ін.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 7 та 8 семестр

Дисципліна	ОК 10 /5 Технологія переробки латексів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	6,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
Що буде вивчатися	Метою вивчення дисципліни є набуття студентами знань про хімічну і структурну будову латексів, каучуків, їх властивості і технології виробництва еластомерних матеріалів та виробів; методи одержання емульсій, дисперсій, розчинів еластомерів; плівкоутворення при випаровуванні вологи із тонкого шару латексу; гелеутворення при желатинізації, іонному (коагулятивному) відкладанні і термосенсибілізації латексів; синерезис в латексних композиціях; фізико-хімію плівкоутворення латексів; виробництво піноматеріалів технічного та побутового призначення.
Чому це цікаво / треба вивчати	Здатність до обґрунтованого вирішення актуальних та поточних виробничих задач є ознакою кваліфікації спеціаліста галузі та його конкурентоспроможності при працевлаштуванні. Це вимагає вміння комплексно вирішувати задачі з розрахунку та вибору обладнання і устаткування для заданого виробництва з переробки полімерів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть самостійно виготовляти латексні композиції і гумові суміші; проводити вулканізацію латексних і каучукових композицій з використанням прискорювачів, запобіжників старіння, стабілізаторів з реалізацією відповідних технологічних процесів; проводити модифікацію різних латексних матеріалів з врахуванням безпеки і захисту навколишнього середовища; визначати властивості латексів; використовувати колоїдно-хімічні підходи в дослідженні властивостей латексів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- формувати плівки при випаровуванні вологи та регулювати плівкоутворення з використанням фізико-хімічних підходів;</li> <li>- проводити організацію виробництва піноматеріалів;</li> <li>- організовувати технології латексних виробів методом промазування;</li> <li>- проводити обробку латексом текстильних матеріалів, паперу та картону;</li> <li>- створювати штучну шкіру з використанням латексу.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 7 та 8 семестр

Дисципліна	ОК 10 /6 Технологія формування виробів з еластомерів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	6,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
Що буде вивчатися	При вивченні даного курсу докладно будуть розглянуті питання зберігання і підготовки сировини до процесу виготовлення гумових сумішей; вивчатимуться особливості процесу змішування при використанні різних видів змішувального обладнання; основні види обладнання, що використовується при формуванні гумових сумішей, а також розглядатиметься вплив технологічних чинників на процес вулканізації.
Чому це цікаво / треба вивчати	Вироби на основі еластомерів знаходять широке застосування завдяки своїм специфічним властивостям: високій еластичності, амортизаційній здатності, хорошому опору зносу, тепло- і морозостійкості, бензо- і маслостійкості, тепло-, газо- і вологонепроникності. Виробництво виробів з еластомерів характеризується різноманітністю технологічних процесів і типів устаткування, яке застосовується. Для отримання високоякісного гумотехнічного виробу необхідно враховувати ряд факторів, пов'язаних з особливостями будови каучуків і умовами їх переробки. Саме ці знання дозволять бути конкурентоспроможним на ринку праці.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти оволодіють критеріями вибору сучасного обладнання та устаткування для формування різних виробів з еластомерів при забезпеченні вимог продуктивності та енергоощадності виробництва при високому рівні якості продукції. Вказані знання та навички є ознакою кваліфікації технічного спеціаліста галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Запускати у виробництво виготовлення виробів методом шприцювання, пресування та лиття під тиском з підготовкою всієї технічної документації, підбором відповідного обладнання, та проведенням попереднього маркетингового дослідження;</li> <li>- Забезпечити техніку безпеки та захист навколишнього середовища в процесі виробництва.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 7 та 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 11/1 Основи технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Технологічні аспекти синтезу тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, шляхи впливу на їх експлуатаційні та технічні властивості.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Відкриваються широкі можливості для одержання нових конструкційних композитів на основі силікатних матеріалів, розширення сфери їх застосування та використання
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Прогнозувати залежність властивостей виробів від структури і фазового складу вихідних матеріалів, отримувати продукти з новими затребуваними властивостями за допомогою традиційних та інноваційних технологій
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Вирішувати практичні завдання з розроблення технології одержання виробів на основі зв'язувальних, керамічних та скляних матеріалів, здійснювати та контролювати технологічні процеси виробництва, впливати на їх ефективність
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання ДКР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 11/2 Хімія і технологія силікатних і тугоплавких матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Особливості формування і прояву структури основних типів функціональних і конструкційних матеріалів на основі силікатів
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	З'являється можливість прогнозувати фізико-технічні властивості матеріала залежно від складу вихідних продуктів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Приймати послідовні технологічні рішення з врахуванням хімічного складу сировинних матеріалів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Застосування сучасних методів розрахунку сировинних компонентів для отримання перспективних матеріалів з врахуванням хімічного складу матеріала.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання ДКР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 11/3 Фізико -хімічні основи технології силікатних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання неорганічної, органічної хімії, дисциплін «Неорганічні конструкційні матеріали», «Процеси формування структури композиційних матеріалів», «Кристалографія і мінералогія», «Ресурсозбереження силікатних виробництв», «Теплотехнічне обладнання для виробництва силікатних матеріалів».
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні процеси, що протікають при механічній та термічній обробці сировинних компонентів та сумішей для виробництва силікатних матеріалів
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	З'являється можливість змінювати перебіг фізико-хімічних перетворень та управляти процесами синтезу силікатних матеріалів під впливом температурних та інших факторів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Прогнозувати вплив фізико-хімічних процесів на основні експлуатаційні характеристики матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Застосувати методи механічного і теплотехнічного розрахунків при виборі обладнання з метою підвищення якості готового продукту, виконувати розрахунки основних характеристик технологічного процесу отримання виробів, вибирати раціональну схему виробництва заданого продукту, оцінювати ефективність виробництва
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, контрольні завдання, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, методичні вказівки для виконання ДКР, інформаційні ресурси в наукових бібліотеках і мережі Internet.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 8 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 11/4 Основи технології переробки полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання про основні технологічні принципи переробки полімерів та вибору обладнання і устаткування: як засоби практичної реалізації виробничих процесів..
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Ефективність технологічних процесів сучасного виробництва ґрунтується на інноваційних розробках в галузі фізичної хімії полімерних матеріалів, способах переробки сировини, формування та оптимізації властивостей виробів. Успішна участь в цій роботі потребує спеціальної підготовки технічних спеціалістів галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти набувають професійного знання та навичок реалізації досягнень фізики та хімії високомолекулярних сполук для оптимізації параметрів технологічних процесів переробки полімерів та раціональний вибір відповідного обладнання та устаткування.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- розрахувати та вибрати необхідне обладнання;</li> <li>- визначити, чи підходить існуюче обладнання для реалізації даного процесу;</li> <li>- пропонувати технологічні заходи по інтенсифікації роботи та підвищенню продуктивності технологічного обладнання.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 8 семестр

Дисципліна	ОК 11/5 Основи технології переробки пластичних мас
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
Що буде вивчатися	Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань про закономірності технології та обладнання для переробки пластичних мас, що дозволяють розробляти науково обґрунтовані методи виробництва всіх видів полімерних композиційних матеріалів і виробів з полімерів.
Чому це цікаво / треба вивчати	Продуктивність виробництва та якість продукції багато в чому залежать від технічно обґрунтованого вибору основного технологічного обладнання, устаткування та спеціальних пристроїв, а також від властивостей пластмас, умілого вибору сировини для виготовлення продукції, та вдалої її реалізації в технологічній лінії. Саме ці знання є складовою кваліфікації спеціалістів галузі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти ознайомляться з питаннями теорії і розрахунку технологічних процесів переробки пластичних мас, розглянуть фізико - хімічні та реологічні основи технології переробки та їх вплив на сам процес, і властивості виробу. Ознайомляться з найважливішими технологічними властивості пластмас. Вивчать технологічні процеси переробки пластичних мас пресуванням, екструзією, литтям під тиском, видуванням, пневмовакуумний формуванням і каландруванням.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- підібрати сировину для виробництва заданого виробу;</li> <li>- спрогнозувати її поведінку під час переробки, вибрати метод переробки;</li> <li>- пропонувати всі складові технологічної лінії, для забезпечення одержання виробу з заданими властивостями.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 8 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 11/6 Основи технології виробництва виробів з пластмас і композитів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, види основного технологічного обладнання та принципів його роботи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є вивчення основ технологічних процесів і режимів виготовлення композиційних полімерних матеріалів. Методів і способів реалізації даного процесу.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	В ході вивчення дисципліни студент набуде навиків інженера-технолога в організації технологічного процесу виробництва виробів з пластмас, з фізико-хімічними основами технологічних процесів переробки пластмас і композитів. А це вагомий досвід у конкурентній боротьбі на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть на основі заданих технологічних параметрів виробництва полімерних композитів різного призначення обирати та компоувати відповідне сучасне обладнання, проводити його розрахунки, підбирати технологічні умови та рецептуру для одержання виробів з наперед заданими властивостями.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти технологічні процеси переробки пластмас та керувати цими процесами;</li> <li>- вибирати матеріал для будь-яких цілей і здійснювати підготовку виробничого процесу його переробки;</li> <li>- проводити механічну обробку пластмас, з'єднання пластмасових деталей (зварювання, склеювання);</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 8 семестр

## Дисципліни для вибору студентами першого курсу ОР магістр

Дисципліна	ОК12/1 Спеціальні розділ хімічної технології в'язучих речовин
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	7 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології виробництва неорганічних в'язучих речовин та виробів на їх основі на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Правові основи в сфері поводження з промисловими відходами на підприємствах галузі та технології використання промислових відходів в виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі
Чому це цікаво/треба вивчати	Застосовувати промислові відходи при виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі та оцінювати техніко-економічні показники від використання промислових відходів в традиційних та нових технологічних процесах виробництва в'язучих матеріалів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: - правових та нормативно-технічних документів в сфері поводження з промисловими відходами на підприємствах галузі; - технологій використання промислових відходів в виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– Аналізувати, прогнозувати і розробляти технологічні схеми поводження з промисловими відходами при виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі; – Оцінювати техніко-економічні показники від використання промислових відходів в традиційних та нових технологічних процесах виробництва в'язучих матеріалів та виробів на їх основі.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK12/2 Інноваційні технології у виробництві неорганічних в'язучих речовин та виробів на їх основі</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології виробництва неорганічних в'язучих речовин та виробів на їх основі на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні основи технологій отримання нових видів в'язучих речовин і композиційних матеріалів із заданими властивостями
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Виробництво в'язучих речовин призводить до утворення значної кількості забруднюючих речовин, в першу чергу які впливають на зміну клімату на планеті. Тому пошук та розробка альтернативних технологій виробництва цементів, які не тільки мали високі фізико-механічні властивості, а значно поліпшували стан навколишнього природного середовища при їх виробництві на сьогодні є пріоритетними не тільки в Україні, а і в усьому світі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правову базу у сфері поводження з промисловими відходами на підприємствах галузі;</li> <li>- сучасні екологічно чисті технології виробництва неорганічних в'язучих речовин.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фізико-хімічні засади екологічно чистих технологій виробництва в'язучих речовин;</li> <li>– Розробляти технологічні схеми впровадження у виробництві в'язучих речовин інноваційні технології;</li> <li>– Оцінювати техніко-економічні показники від впровадження у виробництво нових інноваційних технологій.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК12/3 Використання промислових відходів у виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	7 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології виробництва неорганічних в'язучих речовин та виробів на їх основі на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні процеси отримання в'язучих матеріалів з використанням промислових відходів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Використання промислові відходи при виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі призводить до покращення екологічного стану в країні. На сьогодні за кількістю промислових відходів Україна займає одну з перших позицій у Європі. Одним з шляхів покращення цієї ситуації є використання промислових відходів у виробництві в'язучих матеріалів, що дозволяє зменшити використання природних ресурсів, суттєво зменшити екологічне навантаження на навколишнє середовище та отримати матеріали з новими властивостями.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сучасних технологій використання промислових відходів в виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі;</li> <li>- розробляти технологічні схеми використання промисловими відходами при виробництві в'язучих речовин та виробів на їх основі.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	– Аналізувати, прогнозувати і розробляти технологічні схеми поводження з промисловими відходами при виробництві в'язучих матеріалів та виробів на їх основі; – Оцінювати техніко-економічні показники від використання промислових відходів в традиційних та нових технологічних процесах виробництва в'язучих матеріалів та виробів на їх основі.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

Дисципліна	ОК12/4 Спеціальні розділи виробництва полімерів
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічні технології неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна технологія переробки полімерів», «Технологія переробки пластмас і еластомерів», «Теоретичні основи переробки полімерів», «Обладнання для переробки пластмас і еластомерів» та «Конструювання виробів з полімерів»
Що буде вивчатися	– методи і засоби контролю вихідної сировини і напівфабрикатів полімерних композицій та виробів з них; – технологічні умови виготовлення виробів з пластмас на різних стадіях їх переробки; – використання інформації отриманої з фундаментальних наук, необхідних для освоєння дисципліни; – ефективні прийоми аналітичного огляду доступного інформаційного поля і формулювання на його основі своїх висновків відносно досягнення мети дисципліни
Чому це цікаво/треба вивчати	Студент зможе здійснювати в умовах виробництва вхідний контроль сировини, контроль технологічних процесів переробки полімерних композиційних матеріалів у виробі, контроль одержаних виробів
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: – стандартів і технічних умов різних рівнів на виробі та їх складання, технологічних регламентів технологічних процесів та їх складання; – методів і засобів контролю якості вихідної сировини, напівфабрикатів, готових виробів, продукції в експлуатації чи зберіганні.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– виконувати самостійно або при спостереженні керівника випробування властивостей вихідної сировини і готової продукції, вимірювання геометричних параметрів виробів, контролювати характеристики їх на відповідність вимогам технічних умов; – задавати, виставляти і контролювати показники вторинних приладів теплових систем, систем приводів механізмів обладнання для переробки полімерів.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК12/5 Технологічні особливості виробництва виробів з полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічні технології неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна технологія переробки полімерів», «Технологія переробки пластмас і еластомерів», «Теоретичні основи переробки полімерів», «Обладнання для переробки пластмас і еластомерів» та «Конструювання виробів з полімерів»
<b>Що буде вивчатися</b>	– способи контролювання проміжних продуктів при виробництві полімерних виробів; – способи впливу умов виробництва на кінцеві експлуатаційні властивості виробів; – вміння користуватися знаннями отриманими раніше на інших курсах; – способи пошуку інформації необхідної для створення коректних технологічних ліній
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Здобувач набуде знань необхідних для самостійного виконання поставлених задач на виробництві
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Здобувач по закінченні вивчення даної дисципліни зможе – розумітися на документації ще присутня на виробництві, та зможе допомагати в її складанні; – підбирати способи дослідження вихідних та проміжних властивостей полімерних матеріалів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	– працювати незалежно та/або допомагати керівникові при дослідженні первинних властивостей сировинних матеріалів та кінцевих властивостей готової продукції; – визначати показники при та пропонувати їх конкретні значення приборів для якісного виробництва виробів з полімерних матеріалів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK12/6 Методи контролю властивостей полімерної продукції</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічні технології неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна технологія переробки полімерів», «Технологія переробки пластмас і еластомерів», «Теоретичні основи переробки полімерів», «Обладнання для переробки пластмас і еластомерів» та «Конструювання виробів з полімерів»
<b>Що буде вивчатися</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нові полімерні вироби і спеціальні технології їх отримання, котрі ще є інтелектуальною власністю розробників і не стали надбанням загалу;</li> <li>– технології переробки пластичних мас, що не включені до інших дисциплін;</li> <li>– застосування досвіду та інформації отриманої при вивченні попередніх дисциплін;</li> <li>– можливості пошуку інформації для пропонування можливих способів отримання готової полімерної продукції.</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент зможе створювати на виробництві власні нові вироби і технології базуючись на досвіді передових, більш досвідчених фірм.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>– нових виробів з пластмас, спеціальних технологій переробки пластмас;</li> <li>– про державну та міжнародні документи, що використовується на підприємствах галузі;</li> <li>– взаємозв'язків характеристик нових виробів з технологією і устаткуванням для переробки пластмас.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приймати оптимальні рішення з метою підвищення якості виробів із пластмас;</li> <li>– регулювати властивості продукції з урахуванням особливостей фізичних та хімічних процесів, конструкції устаткування;</li> <li>– застосовувати набуті знання і досвід при відпрацюванні та проектуванні технологічних режимів переробки пластмас.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

Дисципліна	ОК 13/1 Процеси структуроутворення та твердіння композицій на основі неорганічних в'язучих
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології композиційних матеріалів, екологічній безпеці технологічних процесів в галузі, технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, хімічній технології основних видів мінеральних в'язучих на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Фізико-хімічні основи процесів гідратації та структуроутворення композицій на основі неорганічних в'язучих, залежність кінетики процесів гідратації та структуроутворення від параметрів середовища, особливості процесів твердіння неорганічних в'язучих різного функціонального призначення, експлуатаційні характеристики композицій на основі неорганічних в'язучих
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання фізико-хімічних основ процесів структуроутворення дозволяють здійснювати розробку та проектування композицій на основі неорганічних та елементоорганічних в'язучих різного функціонального призначення з урахуванням особливості їх подальшої експлуатації
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з технологічного проектування складу різноманітних композицій на основі неорганічних в'язучих в залежності від умов їх наступної експлуатації
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Досліджувати фізико-хімічні процеси гідратації та структуроутворення при формуванні та твердненні композицій на основі неорганічних в'язучих</li> <li>- Здійснювати підбір та проектування композиційних матеріалів різного функціонального призначення</li> <li>- Здійснювати вибір найбільш ефективних модифікуючих добавок для отримання композицій з наперед заданими експлуатаційними властивостями</li> <li>- Здійснювати техніко-економічне обґрунтування промислових виробничих підрозділів</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання)
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 13/2 Проектування складу композицій на основі неорганічних в'язучих, технологічні та експлуатаційні властивості</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології композиційних матеріалів, екологічній безпеці технологічних процесів в галузі, технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, хімічній технології основних видів мінеральних в'язучих на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні методика проектування складу композиційних матеріалів в залежності від умов експлуатації виробів на їх основі, методи розрахунку кінетики набору експлуатаційних характеристик, їх залежність від якості та властивостей основних компонентів композиції, методи вибору та визначення ефективності технологій виготовлення композицій та виробів на їх основі.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Знання основних методів проектування композиційних матеріалів в залежності від умов експлуатації виробів дозволяє здійснювати розробку складу та технологічні методи формування виробів з заданими експлуатаційними властивостями.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з технологічного проектування складу різноманітних композицій на основі неорганічних в'язучих в залежності від умов їх наступної експлуатації.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати підбір та проектування композиційних матеріалів різного функціонального призначення</li> <li>- Досліджувати процеси структуроутворення при формуванні та твердненні композицій на основі неорганічних в'язучих</li> <li>- Здійснювати техніко-економічне обґрунтування промислових виробничих підрозділів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання)
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

Дисципліна	ОК 13/3 Розроблення складу та технології виготовлення виробів на основі неорганічних в'язучих речовин
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології композиційних матеріалів, екологічній безпеці технологічних процесів в галузі, технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, хімічній технології основних видів мінеральних в'язучих на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Основні методи проектування та підбору складу композиційних матеріалів різного функціонального призначення, технологічні методи переробки та виготовлення виробів на основі запроєктованих композицій, методи прогнозування зміни основних експлуатаційних характеристик композицій із збільшення часу їх експлуатації
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання основних методів проектування та підбору складів дозволяють виконувати вирішувати головні технологічні задачі виробництва, наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт які вирішуються на всіх стадіях промислового виробництва
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з технологічного проектування складу різноманітних композицій на основі неорганічних в'язучих в залежності від умов їх наступної експлуатації
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виконувати науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи з розробки нових композиційних матеріалів та технологій їх виробництва</li> <li>- Здійснювати всі етапи технологічного проектування</li> <li>- Виконувати випробування з метою визначення експлуатаційних характеристик та відповідності виробів вимогам нормативних документів</li> <li>- Здійснювати техніко-економічне обґрунтування промислових виробництв</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання)
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 13/4 Технологія виготовлення окремих видів гумових виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знання методів виготовлення найбільш тонажних гумових виробів. Значна увага приділяється особливостям виготовлення шин різних розмірів та призначення. Розглядаються основні відомості про будову та матеріали, що використовуються при виготовленні шин. Приділено увагу переробці відходів шинного виробництва та проводяться деякі розрахунки, пов'язані з виробництвом шин. Вивчаються основні відомості по обладнанню.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Гумотехнічні вироби характеризуються широким асортиментом, що відповідає значному числу напрямків їх практичного використання. В свою чергу, досягнення заданих в кожному випадку фізико-технічних показників потребує комплексного вирішення технічних задач з розрахунку та вибору обладнання для реалізації технології.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримають знання та навички самостійно розрахувати та вибрати необхідне обладнання і устаткування до технологічної лінії по виготовленню заданого виробу, дізнаються про напрямки та способи підвищення продуктивності обладнання при сталій якості виробів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати обґрунтований вибір складу гумової суміші для конкретного типу виробу;</li> <li>- складати та обґрунтовувати апаратурну схему з виготовлення гумових виробів;</li> <li>- володіти методикою проведення випробувань сировинних матеріалів та продукції і аналізувати їх;</li> <li>- аналізувати причини виникнення браку та прогнозувати умови його попередження;</li> <li>- розробляти заходи щодо захисту навколишнього середовища і протипожежної безпеки при проектуванні технологічних</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

Дисципліна	ОК 13/5 Технологія виготовлення композитів на основі гуми
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	3 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
Що буде вивчатися	В ході вивчення дисципліни будуть розглянуті новітні досягнення в області підготовки сировини і матеріалів для виготовлення гумових сумішей, приділяється увага олігомерам для шин. При аналізі інгредієнтів шинних сумішей робиться наголос на промотори адгезії і модифікатори шинних гум, на армуючі матеріали у виготовленні. Питання технології виробництва шин розглядаються з урахуванням екологічних проблем, що при цьому виникають.
Чому це цікаво / треба вивчати	Велика кількість видів гумових виробів - пневматичні шини, конвеєрні стрічки, клинові ремені, рукави і ін. мають в своїй конструкції армуючі матеріали, які виконують функції силового елемента виробу. Армуючими матеріалами є текстильні волокна, нитки, різні вироби і напівфабрикати на їх основі. Знання видів і властивостей армуючих матеріалів є необхідним для фахівців гумової промисловості, а отже надасть більшої конкурентоспроможності на ринку праці.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійно розробляти, та удосконалювати рецептури гумових сумішей для виготовлення складних композиційних гумових виробів;</li> <li>- самостійно вибирати армуючі елементів в залежності від вимог до виробу,</li> <li>- знатимуть особливості процесу дублювання, вибір обладнання та технологічних режимів для реалізації цього процесу.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- реалізовувати технологію дублювання для виготовлення різноманітних армованих гумових виробів;</li> <li>- визначити, чи підходить існуюче обладнання для реалізації даного процесу;</li> <li>- підбирати модифікуючі добавки та формувати склад гумової суміші в залежності від необхідних властивостей виробу.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 13/6 Технологія гумових виробів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	В ході вивчення дисципліни студенти ознайомляться з сучасними технологіями виготовлення пневматичних шин, гумотехнічних виробів різного призначення, гумового взуття. Значна увага приділена прогресивним конструкціям виробів і технологічним процесам, що дозволяють знизити матеріалоємність виробів, зменшити кількість відходів та підвищити продуктивність праці.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Сучасна промисловість потребує всебічних спеціалістів здатних до комплексного вирішення поставлених задач. Здатність всебічного розуміння технології переробки еластомерів і окремих її стадій надасть конкурентоспроможності на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти зможуть самостійно розробити пакет технологічної документації для впровадження конкретного виробу з еластомерів, підібрати оптимальний метод виготовлення, технологічні режими його формування з врахуванням особливостей зміни фізико-хімічних властивостей гумової суміші в процесі виготовлення виробу.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- складати та корегувати виробничі рецептури гумової суміші для виготовлення заданої продукції;</li> <li>- розраховувати матеріальний баланс для виготовлення заданого виробу;</li> <li>- передбачати властивості готового виробу виходячи з рецептури гумової суміші;</li> <li>- підбирати метод та обладнання для реалізації технологічної лінії по виготовленню заданого гумового виробу.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК14/1 Технологія спеціальних в'язучих матеріалів та виробів на їх основі</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Фізико-хімічні основи виробництва спеціальних видів в'язучих. Схеми виробництва, вироби на основі спеціальних видів в'язучих
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Застосування спеціальних видів в'язучих дозволяє отримувати будівельні вироби з особливими властивостями, що значно розширює можливості будівельних матеріалів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технології виробництва спеціальних видів в'язучих ;</li> <li>- Використання спеціальних видів в'язучих для виробництва будівельних матеріалів</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводити цілеспрямований вибір в'язучих речовин для виробництва виробів будівельного призначення;</li> <li>- Коректувати склади матеріалів для виробництва виробів в залежності від умов експлуатації виробів;</li> <li>- Розробляти нові способи виробництва спеціальних видів в'язучих матеріалів</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК14/2 Сучасні в'язучі речовини спеціального призначення</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Способи виробництва і використання нових в'язучих речовин спеціального призначення
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Галузь будівельних матеріалів постійно розвивається і вимагає знань принципів виробництва і застосування нових в'язучих матеріалів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципів побудови сучасних в'язучих речовин спеціального призначення;</li> <li>- Способів виробництва і використання сучасних в'язучих речовин спеціального призначення;</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводити вибір в'язучих речовин для виробництва в залежності від вимог до властивостей виробів спеціального призначення;</li> <li>- Розробляти склади та способи виробництва нових видів в'язучих спеціального призначення;</li> <li>- Прогнозувати властивості виробів на основі в'язучих речовин спеціального призначення</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

Дисципліна	ОК14/3 Технологія виробництва та використання гідратаційних, коагуляційних та полімеризаційних в'язучих
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Технології виробництва та використання в'язучих речовин з різними механізмами тверднення
Чому це цікаво/треба вивчати	Існує багато в'язучих речовин, які на відміну від класичних в'язучих мають зовсім інший механізм тверднення і, відповідно, інші властивості. Використання таких матеріалів значно розширює можливості галузі будівельних матеріалів
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретичні основи тверднення в'язучих матеріалів з різними механізмами структуроутворення;</li> <li>- Особливості виробництва в'язучих матеріалів з різними механізмами тверднення;</li> <li>- Властивості в'язучих матеріалів з різними механізмами тверднення</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводити вибір найбільш ефективних в'язучих матеріалів для виробництва будівельних матеріалів;</li> <li>- Розробляти нові композиційні матеріали на основі в'язучих з різними механізмами тверднення;</li> <li>- Досліджувати фізико-хімічні властивості в'язучих матеріалів з різними механізмами тверднення</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 2 семестр

Дисципліна	ОК14/4 Хімія високомолекулярних сполук
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів



<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Загальна хімічна технологія» та «Основи технології композиційних матеріалів»
<b>Що буде вивчатися</b>	- полімери та полімерні матеріали, їх будова, властивості і методи синтезу та виготовлення; - основні принципи технологічних процесів створення виробів із полімерів або композиційних матеріалів; - виготовлення екологічно безпечних виробів із полімерів з заданими характеристиками;
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент зможе отримати стійкі уміння успішно вирішувати завдання з проектування виробництв по переробці полімерних та еластомерних композиційних матеріалів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: – про тенденції розвитку хімії високомолекулярних сполук і еластомерів; – наукових положень, теоретичних основ і спеціальної технології переробки поліуретанових пін; – методів оптимізації, враховуючи технічні, економічні, енергетичні, екологічні критерії – методів та наукових підходів до контролю якості продукції; – основних положень хімії, фізики та технології переробки полімерних та композиційних матеріалів. –про нормативні та інструктивні документи, наукові положення екології виробництв з переробки полімерів і рециклінга полімерів;
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	– формулювати вимоги (технічні, технологічні, екологічні, економічні) до технологічного об'єкта, з метою складання ТЕО; – обґрунтувати оптимальну технологію (принципову технологічну схему виробництва); – визначити рівні та допустимі межі коливань параметрів режиму технологічного процесу; – визначити параметри процесу і продукції, які необхідно контролювати; – оцінювати стан технологічного процесу (параметри режиму та похідні показники технологічного процесу, якості продукції, наявності відхилень, тенденцій); – обґрунтувати програму модернізації діючого технологічного процесу (об'єкта);
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>OK14/5 Синтез полімерів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів

<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Загальна хімічна технологія» та «Основи технології композиційних матеріалів»
<b>Що буде вивчатися</b>	- способи синтезу полімерів - каталізатори, що використовуються при синтезі - методи та обладнання для синтезу полімерів;
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Студент зможе самостійно синтезувати полімерні матеріали з різною структурою
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: – про основні напрямки сучасних методів синтезу полімерів; – про теорію та механізми утворення полімерів; – про підбір умов синтезу для отримання продуктів з високим виходом – про каталітичні системи, що знаходять використання в синтезі; – про способи отримання таких каталізаторів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	– підбирати полімерний матеріал під задачі, які стоять перед дослідником/технологом; – обирати підходящий метод синтезу полімерів; – обирати каталітичну систему; – обирати зовнішні умови синтезу; – контролювати вихід продукту та його якість;
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 2 семестр

Дисципліна	ОК14/6 Наукові засади отримання полімерних матеріалів
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Володіти інформацією набутою при вивченні дисциплін «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Загальна хімічна технологія» та «Основи технології композиційних матеріалів»
Що буде вивчатися	- шляхи отримання поліуретанів - прискорюючі системи та речовини, що підвищують властивості кінцевих поліуретанів - технологія отримання поліуретанових сполук;
Чому це цікаво/треба вивчати	Студент зможе реалізувати отримання необхідних полімерних матеріалів
Чому можна навчитися (результати навчання)	Студент зможе дізнатися про – основні реакції синтезу базових сполук для отримання полімерів – методи регулювання реакційної спроможності полімерів; – реакції модифікації та функціоналізації високомолекулярних сполук – реакції отримання полімерів із специфічними властивостями – визначення будови матеріалів за допомогою даних ЯМР, РФЕС та ІЧ-аналізу.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– самостійно проводити реакції синтезу модифікованих полімерів; – підбирати та регулювати умови реакції базуючись на реакційній спроможності вихідних сполук; –самостійно синтезувати прості та складні полієфіри, які модифікуючи агенти ; – визначати молекулярну будову продуктів реакції ; – підбирати допоміжні сполуки, що підвищують властивості кінцевих продуктів реакції ;
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, навчальний посібник (електронне видання).
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 15/1 Природа в'язучих властивостей</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Проявлення в'язучих властивостей в різних природних матеріалах та хімічних сполуках виходячи з їх кристалохімічної будови
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	В'язучі властивості мають багато хімічних елементів і розуміння причин цього дозволяє краще розуміти особливості кожного з видів в'язучих
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з систематики в'язучих матеріалів; технологічних особливостей виробництва різних видів і типів в'язучих; принципів використання різних видів і типів в'язучих
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати і прогнозувати проявлення в'язучих властивостей в різних природних матеріалах та хімічних сполуках виходячи з їх кристалохімічної будови;</li> <li>- аналізувати і прогнозувати основні експлуатаційні характеристики в'язучих матеріалів в залежності від хімічного і мінералогічного складу сировинних матеріалів;</li> <li>- приймати логічні технологічні рішення з врахуванням кристалічної будови вихідних матеріалів та фізико-хімічних процесів в матеріалах, а також синтезувати в'язучі композиції з наперед заданими властивостями</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 15/2 Механізм утворення цементуючих фаз в'язучих</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Процеси утворення цементуючих фаз при твердненні різних видів та типів в'язучих
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Процеси тверднення можуть принципово відрізнятися в залежності від того, яке в'язуче використовується. Знання цих механізмів дозволяє ефективно керувати властивостями матеріалів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання процесів, які відбуваються при використанні різних типів в'язучих; принципів впливу на процеси тверднення та властивості в'язучих
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Досліджувати процеси утворення цементуючих фаз при твердненні в'язучих;</li> <li>- Регулювати процеси набору міцності зв'язуючи систем на різних стадіях тверднення;</li> <li>- проводити вибір типів в'язучих матеріалів в залежності від умов експлуатації</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

Дисципліна	ОК 15/3 Формування структури зв'язуючих систем
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Процеси, які відбуваються при формуванні структур зв'язуючих систем в залежності від типу в'язучого
Чому це цікаво/треба вивчати	Кінцева міцність та інші властивості в'язучих залежать не тільки від виду в'язучого, але і від процесів, які відбуваються при його твердненні та морфології, як окремих елементів структури, так і структури в цілому
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання особливостей формування структури зв'язуючих систем в залежності від вихідного в'язучого матеріалу; морфології новоутворень; принципів управління даними процесами; способів впливу на формування структури
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управляти процесами формування структури зв'язуючих систем;</li> <li>- Розробляти способи оптимізації експлуатаційних характеристик виробів на основі зв'язуючих систем;</li> <li>- Досліджувати властивості зв'язуючих систем</li> <li>- Вивчати морфологію новоутворень при твердненні в'язучих з різними механізмами тверднення</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

Дисципліна	ОК 15/4 Конструювання виробів з полімерів
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
Що буде вивчатися	<p>В ході вивчення дисципліни будуть розглянуті такі основні теми:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основи вибору конструкційного полімеру для виробництва заданого виробу;</li> <li>– особливості конструювання виробів з полімерів;</li> <li>– технологічність виробів у залежності від вибраного методу переробки полімеру;</li> <li>– точність розмірів виробів з полімерів.</li> </ul>
Чому це цікаво / треба вивчати	<p>Із значним асортиментом полімерних виробів різного призначення пов'язані відповідні особливості їх конструкції, які разом із властивостями матеріалу визначають експлуатаційну надійність і якість продукції. При цьому конструкція виробів має відповідати можливостям технологічного забезпечення та наявності відповідного обладнання. Знання принципів конструювання полімерних виробів як фактору ефективної реалізації технології виробництва є однією із базових частин кваліфікації технічних спеціалістів галузі.</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички по конструювання виробів, вирішувати основні питання і проблеми, що виникають в процесі проектування і розробки. Удосконалювати функціональні елементи виробів, підвищувати їх надійність і технологічність, поліпшити зовнішній вигляд, збільшити рентабельність всього виробництва в цілому.</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Студент зможе проводити вибір конструкційних пластичних мас для виробництва конкретних виробів і врахування специфіки конструювання виробів в залежності від обраного методу їх переробки.</p>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 15/5 Основи конструювання пластмасових виробів та оснащення</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	В ході вивчення дисципліни будуть розглядатися основні питання і способи конструювання виробів з полімерних матеріалів. Так як лиття під тиском - найбільш широко використовуваний спосіб переробки полімерів, то програма дисципліни погоджена відповідно до робочих етапів саме цього процесу переробки, крім того, розглядатимуться проблеми вибору матеріалів, швидкого прототипування, експериментального аналізу напружень і складання виробів, виготовлених литтям під тиском.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Забезпечення експлуатаційної придатності полімерних виробів вимагає поєднання певних фізико-механічних властивостей матеріалу з конструкційними особливостями. В свою чергу формування виробів впевної конструкції потребує спеціального обладнання та пристроїв. Сукупність вказаних знань є необхідною умовою кваліфікації випускників університету для їх працевлаштування та роботи в галузі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструювати вироби з пластмас і технологічне оснащення для їх одержання,</li> <li>- вибирати полімерні матеріали для різних галузей застосування</li> </ul> підготовлювати технологічні процеси виробництва,
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати вибір і аналіз конструктивних полімерів;</li> <li>- робити аналіз конструкцій окремих виробів, одержаних різними методами переробки полімерів;</li> <li>- робити розрахунок розмірів виробів, їх точності;</li> <li>- визначати шляхи забезпечення технологічності виробів;</li> <li>- вміти читати нормативно-технічну документацію при вивченні.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр



<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 15/6 Конструювання та оснащення виробництва полімерних композитів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	<p>Мета вивчення дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вивчення основ переробки пластмас у виробі сучасними технологіями екструзії, видування, термоформування, лиття під тиском, пресування, формування виробів з армованих пластиків;</li> <li>– конструкцій формуючого інструменту і оснащення для безперервних і періодичних способів формування виробів;</li> <li>– конструкційних особливостей нерозбірних полімерних виробів.</li> </ul>
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Основа вибору конструкційної пластичної маси для виробництва заданого виробу і особливості конструювання виробів в залежності від обраного методу їх переробки є важливим навиком для спеціаліста в галузі переробки полімерів, що робить його конкурентоздатним.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички по проектуванню та удосконаленню функціональних елементів виробів, підвищенню їх надійності і технологічності, поліпшенню зовнішнього вигляду, збільшенню рентабельності всього виробництва в цілому.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p>студент зможе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати конструкцію полімерних композитів у відповідності до експлуатаційного призначення;</li> <li>- визначити, необхідність спеціальної оснастки обладнання для формування виробів певної конструкції;</li> <li>- коригувати технологічні параметри формування виробів відповідно до особливостей їх конструкції.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 16/1 Технологія сухих будівельних сумішей</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні види сухих будівельних сумішей. Сировинна база та технологія виробництва
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Сухі будівельні суміші швидко набирають популярність і виробництво цих матеріалів постійно зростає
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з класифікації сухих будівельних сумішей; основні фізико-механічні властивості, особливості підбору рецептур
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити вибір сировинних матеріалів та розрахунку рецептур сухих будівельних сумішей;</li> <li>- проводити вибір сухих будівельних сумішей в залежності від призначення;</li> <li>- досліджувати фізико-механічні властивості сухих будівельних сумішей</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 16/2 Сучасні композиційні матеріали будівельного призначення</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Принципи проектування композиційних матеріалів будівельного призначення.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Композиційні матеріали є основою сучасного будівництва. В залежності від рецептури композиційні матеріали проявляють зовсім різні властивості. Вміння вибору складових таких матеріалів дозволяє керувати властивостями кінцевого продукту
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з принципів розробки складів композиційних матеріалів будівельного призначення; технології їх виробництва та експлуатації
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити вибір сировинних матеріалів для виробництва композиційних матеріалів будівельного призначення;</li> <li>- розробляти рецептури таких матеріалів</li> <li>- прогнозувати властивості композиційних виробів;</li> <li>- досліджувати фізико-механічні та спеціальні властивості</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 16/3 Модифікуючі добавки для виробництва будівельних сумішей</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології в'язучих матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Види добавок, які використовуються при виробництві будівельних сумішей та їх вплив на властивості матриці
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Властивості будівельних сумішей залежать від виду в'язучого, виду наповнювача та модифікуючих добавок. Останні відіграють значну роль і впливають на процеси тверднення і характеристики кінцевого продукту. Вміння керувати цими процесами дозволяє при однакових вихідних сировинних матеріалах отримувати продукти з широким спектром властивостей
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання з принципів класифікації модифікуючих добавок для будівельних сумішей, характер їх дії на матрицю; механізм регулювання добавками властивостей кінцевого продукту
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити вибір модифікуючих добавок для виробництва будівельних сумішей різного призначення;</li> <li>- розробляти рецептури для виробництва будівельних сумішей різного призначення;</li> <li>- регулювати властивості будівельних сумішей в залежно від умов використання та експлуатації;</li> <li>- досліджувати фізико-механічні властивості будівельних сумішей різного призначення</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 16/4 Технологія переробки полімерних відходів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	3 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою вивчення даного кредитного модуля є ознайомлення та опанування різними сучасними та ефективними способами утилізації та переробки полімерних відходів як промислового так і побутового походження задля мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Зокрема основні методи і технології збору і переробки полімерних відходів, основне технологічне обладнання для цих цілей.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Серед розмаїття відходів, відходи полімерних продуктів займають особливе місце в силу своїх унікальних властивостей. Оскільки галузі і об'єми застосування полімерних матеріалів все більше розширюються, то все більш актуальним стає питання пошуку ефективних методів утилізації і переробки полімерних відходів. Саме тому вивчення цих питань є цікавими.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання розподілу полімерних відходів за різновидами та призначенням, агрегатно-фізичним станом, місцями утворення і накопичення, і способів переробки з урахуванням об'ємів накопичення та залишкових технологічних властивостей.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати особливості роботи з відходами полімерів та досліджувати фізико-хімічні процеси їх деструкції;</li> <li>- обирати та практично застосовувати методи утилізації та вторинної переробки відходів полімерів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Залік, 2 семестр

Дисципліна	<b>ОК 16/5 Ресурсозбереження в галузі переробки полімерів</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	3 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
Що буде вивчатися	В ході вивчення дисципліни будуть розглянуті питання утилізації гумових виробів, рециклінг полімерних композитів. Хімічна переробка полімерних відходів. Отримання енергії з полімерних відходів. Використання повторно перероблених полімерних матеріалів. Обладнання для вторинної переробки пластмас.
Чому це цікаво / треба вивчати	Розвиток виробництва різноманітних полімерів привів до впровадження їх в усі сфери життя людини. Проте зростання виробництва полімерів неухильно веде і до зростання їх частки у відходах. Полімерні матеріали, що вийшли з експлуатації, погано розкладаються та засмічують довкілля. Відношення до полімерних відходів, як до вторинної сировини дозволяє вирішити не лише екологічні, але економічні і соціальні проблеми, пов'язані з утилізацією відходів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійно розробити технологічну лінію по переробці полімерних відходів як промислового так і побутового походження;</li> <li>- самостійно підібрати необхідне обладнання для її реалізації;</li> <li>- особлива увага приділена технологіям виготовлення виробів зі вторинної сировини.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Студент, який закінчив вивчення даної дисципліни, здатен: <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати основні методи переробки відходів в процесах їх утилізації;</li> <li>- використовуючи існуючі закономірності, розраховувати теплотворну здатність відходів при термічному методі їх утилізації;</li> <li>- системно підходити до використання відходів в якості вторинної сировини.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

Дисципліна	<b>ОК 16/6 Сучасні тенденції вторинної переробки полімерних відходів</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	3 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
Що буде вивчатися	В ході вивчення дисципліни будуть розглянуті типи полімерних і олігомерних матеріалів. Світова тенденція рециклінгу, масштаби і напрямки. Аналіз стану вторинної переробки та утилізації полімерних матеріалів. Загальна схема рециклінгу пластмас. Технологічна лінія рециклінгу термопластів. Властивості і поведінка вторинної сировини під час переробки. Способи попередньої обробки вторинної сировини: зберігання; транспортування; подрібнення; фракціонування; сортування; промивання; сушіння; технології кондиціонування (агломерація, повторне гранулювання). Модифікація вторинної сировини. Переробка вторинного ПЕТФ. Переробка відходів поліолефінів. Переробка відходів ПВХ.
Чому це цікаво / треба вивчати	Значні обсяги виробництва та використання полімерних виробів при гарантованих, але обмежених термінах експлуатації посилює актуальність вторинної переробки. Вирішення цією технічно складною проблеми потребує розробки спеціальних технологічних заходів та відповідного устаткування. Це потребує спеціалізованої підготовки технічних спеціалістів галузі рівня магістрів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- особливостей технології утилізації відходів полімерів та композиційних матеріалів різних типів;</li> <li>- допустимих обмежень та галузей використання вторинної сировини;</li> <li>- способів попередньої підготовки полімерних відходів.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- вирішувати проблеми, пов'язані з утилізацією відходів полімерів з мінімальними збитками для оточуючого середовища;</li> <li>- впроваджувати заходи які сприяють зменшенню об'ємів полімерних відходів;</li> <li>- вибирати області використання вторинної полімерної сировини;</li> <li>- планувати і організовувати безвідходні технологічні процеси переробки пластмас.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
Форма проведення занять	Лекції та практичні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
Семестровий контроль	Залік, 2 семестр

Дисципліна	ОК 17/1 Новітні технології одержання неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	2
Обсяг	7,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології одержання полімерів та неорганічних зв'язуючих і відповідних композиційних матеріалів на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Фізико-хімічні основи новітніх методів т одержання неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів, особливості побудови технологічних схем і параметрів застосування відповідних технологій
Чому це цікаво/треба вивчати	Застосування сучасних методів одержання зв'язуючих та композитів є одним з основних рушійних факторів розвитку багатьох галузей – від аерокосмічної та медичної до будівництва та побутових товарів. Навички грамотного вибору, планування та застосування нових методів є значною конкурентною перевагою спеціаліста на ринку праці.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сучасних ефективних методів синтезу полімерних матеріалів та неорганічних зв'язуючих;</li> <li>- фізико-хімічних основ одержання композиційних матеріалів на основі цих зв'язуючих та новітніх методів компаундування.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здійснювати обґрунтований та ефективний вибір технології виробництва зв'язуючих;</li> <li>- Обирати енергоефективні та ресурсощадні методи створення композиційних матеріалів;</li> <li>- Розробляти технологічні схеми виробництва органічних та неорганічних зв'язуючих з використанням сучасних апаратних та технічних рішень;</li> <li>- Здійснювати оптимізацію складу композиційних матеріалів з огляду на умови одержання та подальшої експлуатації.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 3 семестр



Дисципліна	ОК 17/2 Нові органічні та неорганічні зв'язуючі та композиційні матеріали
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	2
Обсяг	7,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Хімічної технології композиційних матеріалів
Вимоги до початку вивчення	Знання технології одержання полімерів та неорганічних зв'язуючих і відповідних композиційних матеріалів на рівні бакалавра
Що буде вивчатися	Нові класи зв'язуючих матеріалів органічного та неорганічного типів та композити на їх основі. Оглянуті будуть процеси синтезу, компаундування, відповідне технологічне оформлення
Чому це цікаво/треба вивчати	Галузь зв'язуючих матеріалів постійно оновлює матеріали, які використовуються для вирішення практичних задач внаслідок попиту на більш компактні, стійкі до дії агресивних факторів та екологічні аналоги. Від здатності групи, компанії та Держави до використання досконаліших матеріалів залежить їх конкурентний успіх.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нових методів синтезу органічних та неорганічних зв'язуючих;</li> <li>- Технологічне оформлення одержання таких матеріалів,</li> <li>- Особливості одержання композицій на основі нових матеріалів.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначати який матеріал підходить для вирішення практичних задач;</li> <li>- Розраховувати переваги використання нових матеріалів, здійснювати кількісне визначення ефекту від застосування таких матеріалів;</li> <li>- Здійснювати проектування технології та відповідні розрахунки;</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
Форма проведення занять	Лекції та лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 17/3 Нові технології зв'язуючих</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання технології одержання полімерів та неорганічних зв'язуючих і відповідних композиційних матеріалів на рівні бакалавра
<b>Що буде вивчатися</b>	Найбільш сучасні технології одержання та компаундування зв'язуючих матеріалів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Знання технологій та матеріалів, які є основою конкурентних переваг сучасних продуктів у всьому світі є запорукою виробничого успіху підприємства галузі. Спеціалісти, які мають такі знання є затребуваними на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення даної дисципліни студенти отримують знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- про нові зв'язуючі на основі високомолекулярних сполук;</li> <li>- про нові зв'язуючі неорганічного типу;</li> <li>- особливості технології одержання таких зв'язуючих;</li> <li>- особливості використання нових матеріалів.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати сфери застосування новітніх матеріалів для удосконалення існуючих продуктів та рішень</li> <li>- проектувати технології одержання таких матеріалів;</li> <li>- розраховувати вигідність використання нових матеріалів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 17/4 Новітні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	В ході вивчення дисципліни будуть розглянуті сучасні науково-технічні досягнення в області хімічної технології переробки полімерних матеріалів та композитів з їх використанням. При цьому робиться наголос на нових та апробованих способах регулювання параметрів структури та показники властивостей матеріалів через оптимізацію технологічних параметрів та використання сучасного обладнання.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Розвиток виробництва та розширення асортименту полімерних композиційних матеріалів відзначаються інноваційним характером – впровадженням новітніх розробок в області хімічної технології переробки полімерних матеріалів з різновидами наповнювачів, вдосконаленням конструкцій та використанням нового обладнання, устаткування та спеціальних пристроїв. Знання та навички впровадження вказаних інновацій є необхідною складовою кваліфікації магістра.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички <ul style="list-style-type: none"> <li>- новітніх полімерів, пластмас на їх основі; нових полімерних виробів, їх призначення; методів виготовлення; технологічних та експлуатаційних характеристик і способів визначення основних з них;</li> <li>– основ нових технологій переробки пластмас з використанням сучасних технологій;</li> <li>- обладнання для виготовлення нових виробів.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати для любого певного нового виробу технологію його виготовлення, вихідні матеріали і склад та кількість компонентів (рецептуру), технологічні параметри процесу переробки пластмас у виробі;</li> <li>- давати пропозиції з модифікації полімерного матеріалу для одержання нових позитивних властивостей виробів з пластмас.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 17/5 Інноваційний розвиток хімічної технології полімерних композитів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	Вивчення дисципліни дозволить студентам другого рівня вищої освіти набути знання про новітні науково-технічні досягнення в області хімічної технології переробки полімерних матеріалів та композитів на їх основі, про зв'язок сучасних фізико-хімічних методів впливу на формування структури та властивостей полімерних матеріалів з модернізацією відповідного технологічного обладнання при відповідності вимогам ресурсозбереження та енергоощадження.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Техніко-економічна ефективність сучасного виробництва багато в чому залежить від оперативного практичного застосування сучасних досягнень науково-технічного прогресу. Саме такими інноваційними ознаками характеризується виробництво полімерних композиційних матеріалів різного асортименту та призначення. Знання та навички впровадження вказаних інновацій зможуть забезпечити конкурентоспроможність спеціалістів галузі на ринку праці.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Випускник може оволодіти знаннями в області полімерних матеріалів та виробів, технологічних процесів, експлуатації технологічного обладнання та виробничих систем, а також має бути знайомий з основами автоматизованого проектування, придбати практичні вміння та навички, необхідні для оцінки і контролю якості полімерної продукції і технологічних процесів, а також може організувати, поліпшити дизайн і управляти технологічними процесами виробництва, застосовуючи спеціальне
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- передбачати зміни властивостей полімерного матеріалу під час підготовки, зберігання і транспортування сировини, виготовлення, формування споживчих властивостей готової продукції;</li> <li>- орієнтуватися в класифікації, номенклатурі, особливостях будови та синтезу полімерів для встановлення їх виробничого призначення; аналізувати фізико-хімічні, фізико-механічні та реологічні властивості</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр

<b>Дисципліна</b>	<b>ОК 17/6 Науко-технічні досягнення та тренди хімічної технології полімерних композитів</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	2
<b>Обсяг</b>	7,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Хімічної технології композиційних матеріалів
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Базові знання хімії, фізики, полімерних матеріалів: основні поняття та терміни, основ загальної технології переробки полімерів
<b>Що буде вивчатися</b>	В ході вивчення дисципліни студенти отримають знання основних науково-технічних досягнень в області хімічної технології виготовлення, переробки та утилізації полімерних матеріалів, в області створення композитів із застосуванням полімерних матеріалів та наповнювачів різного генезису. При цьому робиться наголос на новітніх трендах – перспективних напрямках розвитку технологій та створення відповідного обладнання.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Вивчення дисципліни підвищує конкурентоспроможність при працевлаштуванні випускників університету, надасть можливість ефективно здійснювати наукову і практичну діяльність в галузі хімічної технології та інженерії на сучасному інноваційному рівні
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання та практичні навички <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійно приймати участь у впровадженні новітніх технологій та нового обладнання;</li> <li>- здійснювати техніко економічне обґрунтування методу виробництва продукції;</li> <li>- проводити корегування технологічного режиму по виготовленню нових полімерних виробів.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	студент зможе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати фізико-хімічні експерименти з хімічними системами в твердій, газовій фазах та розчинах з метою визначення необхідних фізико-хімічних даних для технологічного регламенту або ТЗ;</li> <li>- моделювати хіміко-технологічні процеси випуску базової хімічної продукції в умовах науково-дослідної або проектної установи, виробництва для розробки технічного завдання, технологічного процесу;</li> <li>- оцінювати якість полімерних матеріалів та їх придатність для виробництва.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, презентації, контрольні завдання
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції та лабораторні заняття (застосовується комбінація пасивних та активних методів навчання)
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен, 3 семестр









