




**Силлабус навчальної дисципліни  
«Силіційорганічні покриття»**

**Спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія  
Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента (Фаховий вибір)
<b>Семестр</b>	Осінній семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 / 90
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Методи синтезу мономерних і полімерних силіційорганічних сполук, особливості будови силосанових ланцюгів і унікальні властивості поліорганосилосанових полімерів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Вивчення дисципліни дає можливість зрозуміти специфічні властивості поліорганосилосанових полімерів і правильно підійти до розробки методів синтезу силіційорганічних сполук, зміни їх властивостей у бажаному напрямку. Все це відкриває перспективи створення нових і удосконалення існуючих матеріалів та конструкцій літальних апаратів. Оптимальне застосування силіційорганічних матеріалів можливо лише при глибокому розумінні хімічних, фізико-хімічних і механічних процесів, що відбуваються в поліорганосилосановій складовій під час їх експлуатації.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	На основі сучасних уявлень про будову і властивості силіційорганічних сполук можна: - визначати зв'язок між структурою силіційорганічних сполук та їхніми фізико-механічними властивостями; - зрозуміти принципи складання композицій на основі поліорганосилосанів; - оволодіти фізико-хімічними методами дослідження будови силіційорганічних сполук.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Знання теорії утворення основних структурних типів органосилосанів і розуміння закономірностей їхніх перетворень надасть можливість: - свідомо використовувати методи модифікації поліорганосилосанів, що приводять до поліпшення їхніх властивостей. - творчо аналізувати склад композиційних матеріалів для забезпечення заданих фізико-механічних характеристик; - володіти методами аналізу силіційорганічних полімерів.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> <i>Модуль №1 «Силіційорганічні полімери, будова, специфічні властивості»</i> Характерні властивості Силіцію і його сполук. Силіційорганічні мономерні. Силіційорганічні полімери. Органосилосанові полімери. <i>Модуль № 2 «Силіційорганічні полімери як захисні покриття».</i> Органосилосанові рідини. Органосилосанові еластомери. Органосилосанові смоли. Поверхнево-активні властивості силіційорганічних сполук і їх використання на практиці. <b>Види занять:</b> лекційні, лабораторні.

	<p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, дослідницький метод. Як активний метод навчання застосовується технологія розвитку критичного мислення.</p> <p><b>Форми навчання:</b> денна, заочна, дистанційна.</p>
<b>Пререквізити</b>	Знання з хімічних наук, фахові знання, отримані на другому (бакалаврського) рівні вищої освіти
<b>Пореквізити</b>	Знання з хімії силіційорганічних сполук можна використати під час переддипломної практики, науково-дослідної практики і для написання магістерської роботи.
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<p>Рейхсфельд В.О. Кремнийорганические соединения и материалы на их основе / Рейхсфельд В.О. –Л.: Наука, 1984. -295 с.</p> <p>Руденко В.М. Силіційорганічні мономерні і полімерні сполуки. Навчальний посібник (електронна версія). НАУ 2019,</p> <p>Вкладені в <b>репозитарій</b> НАУ авторські конспект лекцій, методичні рекомендації, тощо.</p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проєктор, загальна хімічна лабораторія, секція хімії високомолекулярних сполук.
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Хімії і хімічної технології
<b>Факультет</b>	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
<b>Викладач(і)</b>	<p><b>ПІБ</b> Руденко Віра Миколаївна  <b>Посада:</b> професор  <b>Науковий ступінь:</b> д.т.н.  <b>Вчене звання:</b> професор</p>  <p><b>Профайл викладача:</b>  <b>Тел.:</b> 099-262-1261  <b>Е-mail:</b> veranikrud@gmail.com  <b>Робоче місце:</b> 12.212</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	-