

Найменування навчальної дисципліни	Процеси та обладнання виробництв
Кафедра:	Промислової безпеки та охорони праці
Лектор:	доцент, к.т.н. Станіславчук Оксана Володимирівна
Обсяг дисципліни:	4,5 кредити /135 академічних годин, з них: лекцій – 32 години, практичних занять – 32 години, самостійної роботи – 71 година
Результати навчання:	<p>Знання: теоретичних основ механічних, гідромеханічних, теплових, масообмінних і тепломасообмінних процесів; основних законів, кінетичних закономірностей та основних розрахункових залежностей технологічних параметрів різноманітних технологічних процесів; принципів роботи та устрою типових апаратів, машин і установок для реалізації технологічних процесів; принципів та методів безпеки експлуатації виробничих процесів і роботи промислових апаратів; методів розрахунку матеріальних та енергетичних потоків для забезпечення ефективної та безпечної реалізації технологічних процесів у галузях промисловості. організаційних і технічних заходів, що забезпечують дотримання діючих вимог і правил безпеки експлуатації та промислової безпеки на стадіях проектування, монтажу, пуску, експлуатації та ремонту виробництв.</p> <p>Вміння: свідомо застосовувати вивчені основні закони та закономірності технологічних процесів в галузях при розв'язанні практичних працезохоронних задач; обробляти результати практичних завдань, узагальнювати їх у вигляді розрахункових рівнянь і робити висновки; застосовувати загальні фізичні, хімічні і фізико-хімічні закони до технологічних виробничих процесів; прочитати технологічну схему, схеми обладнання; оцінити основні техніко-економічні характеристики виробничого процесу та обладнання та визначити оптимальні напрямки забезпечення ефективної та безпечної його реалізації.</p>
Короткий зміст навчальної програми:	Класифікація основних виробничих процесів. Загальні принципи аналізу та розрахунку процесів та апаратів. Основи гідравліки. Гідростатика. Основи гідродинаміки. Зовнішня, внутрішня та змішана задачі гідродинаміки. Структура потоків та розподіл часу перебування рідини в апаратах. Переміщення рідин. Основні параметри насосів. Порівняння та галузі застосування насосів різних типів. Переміщення та стиснення газів. Порівняння та галузі застосування компресорів різних типів. Розділення неоднорідних систем. Основи теплопередачі у виробничому обладнанні. Нагрівання, охолодження та конденсація. Випарювання. Основи масопередачі. Абсорбція. Перегонка рідин та ректифікація. Екстракція. Адсорбція. Сушіння. Процеси виробництва холоду.
Необхідні базові знання з дисциплін (за потреби):	<ul style="list-style-type: none"> • Математика, • Загальна фізика,

	<ul style="list-style-type: none"> • Хімія.
Методи і критерії оцінювання:	<ul style="list-style-type: none"> • письмове та усне опитування, контрольна робота • • підсумковий контроль (контрольний захід - залік): письмово-усна форма
Рекомендована література:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологічні процеси галузей промисловості: Навч. посіб. / Д.М. Колотило, А.Т. Соколовський, С.В. Гарбуз; За наук. ред. Д.М. Колотила, А.Т.Соколовського. — К.: КНЕУ, 2003. — 380 с. 2. Ханик Я.М., Дубинін А.І., Атаманюк В.М., Станіславчук О.В. Процеси та апарати хімічних технологій. Ч.1. Навчальний посібник. - Львів: Видавництво «Національного університету «Львівська політехніка»», 2005. -192с. 3. Ханик Я.М., Дубинін А.І., Станіславчук О.В. Білецька Л.З. Процеси та апарати хімічних технологій. Ч.ІІ. Гідромеханічні процеси. Перемішування. Навчальний посібник. - Львів: Видавництво «Національного університету «Львівська політехніка»», 2006. -180с. 4. Ханик Я.М., Семенишин Є.М., Станіславчук О.В., Кіндзера Д.П. Процеси та апарати хімічних технологій. Ч.ІІІ. Теплові процеси, нагрівання, охолодження, конструкції теплообмінників, випарювання. Навчальний посібник. - Львів: Видавництво «Національного університету «Львівська політехніка»», 2006. -180с. 5. Процеси та апарати хімічних технологій: Навч. посібник / Я.М. Ханик, І.О. Гузьова, Т.І. Римар, Л.З. Білецька; За ред. Я.М. Ханика. Ч. ІV. – Серія “Дистанційне навчання”. – № 48. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2009. – 300 с. 6. Процеси та апарати хімічних технологій. Ч.V. Екстракція, екстрагування, адсорбція, кристалізація та баромембранні процеси. Навч. посібник. / Я.М. Ханик, В.І. Троцький, О.В. Станіславчук, В.В. Майструк, Р.І. Гаврилів; За ред. Я.М. Ханика. - Львів: Видавництво «Національного університету «Львівська політехніка»», 2009. -180с. 7. Процеси та апарати хімічних технологій: Навч. Посібник / Атаманюк В.М., Гузьова І.О., Кіндзера Д.П., Дулеба В.П., Цюра Н.Я.; За ред. В.М. Атаманюка. Ч.VІ. - Львів: Видавництво «НУ «Львівська політехніка»», 2012. - 82 с.