

Найменування навчальної дисципліни	Техногенна безпека АЕС
Кафедра:	Цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів
Лектор:	доцент, к.т.н. Тарнавський Андрій Богданович
Обсяг дисципліни:	4,5 кредити / 135 академічних годин, з них: лекцій – 32 годин, практичних занять – 32 годин, самостійної роботи – 71 година
Результати навчання:	<ul style="list-style-type: none"> • знання про основні поняття надзвичайних ситуацій техногенного характеру на АЕС; • знання основних закономірностей протікання типових технологічних процесів АЕС та принцип роботи відповідного їм обладнання; • вміння оцінити техногенну безпеку технологічних процесів небезпечних ділянок АЕС; • оволодіння методикою прогнозування наслідків радіаційних аварій внаслідок викиду у навколишнє середовище радіоактивних речовин; • оволодіння методикою розробки заходів захисту працівників АЕС та населення при виникненні радіаційної аварії.
Короткий зміст навчальної програми:	Будова атомів та їх внутрішня енергія. Ядерні реакції. Одиниці виміру радіоактивності і дози випромінювання. Класифікація та будова ядерних реакторів. Технологічна схема та компоновка енергоблоку з реактором ВВЕР-1000. Технічне водопостачання. Устаткування для перевезення свіжого та відпрацьованого ядерного палива. Режим роботи енергоблоків АЕС. Можливі аварії на АЕС та їх характеристика. Фази розвитку ядерних аварій. Біологічна дія та уражаючі дози радіоактивного опромінення. Нормування радіаційної безпеки. Матеріали та конструкція біологічного захисту реактора ВВЕР. Фактори пожежної небезпеки АЕС. Попередження і ліквідація надзвичайних ситуацій на АЕС. Планування заходів щодо дій персоналу при аварії на АЕС. Спостереження та оцінка фактичного радіаційного стану. Рішення щодо заходів захисту населення. Протирадіаційні укриття.
Необхідні базові знання з дисциплін (за потреби):	<ul style="list-style-type: none"> • Хімія, • Термодинаміка і теплопередача, • Безпека життєдіяльності, • Основи охорони праці, • Радіаційний, хімічний та біологічний захист.
Методи і критерії оцінювання:	<ul style="list-style-type: none"> • практичні роботи, усне опитування, • підсумковий контроль (контрольний захід – екзамен): письмова форма
Рекомендована література:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воскобойников В. В. Устройство и обслуживание оборудования АЭС: Учеб. для ПТУ / В. В. Воскобойников. – М.: Высшая школа, 1991. – 304 с. 2. Тарнавський А. Б. Техногенна безпека АЕС: Частина 1 / Тарнавський А. Б., Сукач Р. Ю., Сукач Ю. Г. – Львів: Растр-7, 2014. – 372 с. 3. Атомная энергетика сегодня и завтра: Науч.-попул. /

	<p>[Маргулова Т. Х., Кабанов Л. П., Плюнинский В. И., Байбаков В. Д.]. – М.: Высшая школа, 1989. – 168 с.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Микеев А. К. Противопожарная защита АЭС / А. К. Микеев. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 400 с.5. Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 17.07.2000 № 116 “Норми радіаційної безпеки України; доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного опромінення” (НРБУ-97/Д-2000).6. Спільний наказ Державного комітету ядерного регулювання України та МНС від 17.05.2004 № 87/211 “План реагування на радіаційні аварії” (із змінами).7. Наказ Державного комітету ядерного регулювання України від 15.04.2008 № 73 “Правила ядерної безпеки реакторних установок атомних станцій з реакторами з водою під тиском”.8. Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.09.2018 № 491 “Правила пожежної безпеки в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України”.9. Наказ Міністерства палива та енергетики України від 30.05.2007 № 256 “Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних станцій” (НАПБ Б.01.014-2007).10. Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1997 № 62 “Державні гігієнічні нормативи “Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)”.
--	--