

科目名	自然特論			担当教員	森岡茂		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	08G05_20220	単位区別	履修単位
学習目標	現代社会を支える主要発電システムの一つである原子力発電について、その原理・仕組みを学ぶことを通じて技術者としての基礎知識を身につけ、高度な関連技術を修得し広い視野を持って技術の発展に対応できるようにする。						
進め方	原子核工学基礎，原子炉物理，放射線防護，実用発電用原子炉の仕組み等について学ぶ。（電理工学概論との重複を避けつつ，やさしい講義を進める。）						
履修要件	特になし						
	学習項目			(時間数)	学習到達目標		
学習内容	1 原子力の基礎（その１）			(2)	放射線とは何かを理解する。 D1:1		
	2 原子力の基礎（その２）			(2)	放射線と物質の相互作用について理解する。 D1:1		
	3 原子力の基礎（その３）			(2)	放射線と物質の相互作用について理解する。 D1:1		
	4 原子炉の原理，安全性（その１）			(2)	原子核と中性子の相互作用について理解する。 D1:1		
	5 原子炉の原理，安全性（その２）			(2)	原子炉の基本構成について理解する。 D1:1		
	6 放射線防護（その１）			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	7 放射線防護（その２）			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	8 演習			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	9 後期中間試験			(1)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	10 原子力発電の仕組み（その１）			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	11 原子力発電の仕組み（その２）			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	12 原子力発電の仕組み（その３）			(2)	放射線防護の基本原則について理解する。 D1:1		
	13 原子燃料			(2)	原子力発電システムを理解する。 D1:1		
	14 原子力事故			(2)	原子燃料の構造，ウラン資源の賦存状況を理解する。 A1:2		
	15 いろいろな原子炉			(2)	事故経験について学習し，将来の技術者としての生活に役立てる。 A1:1, A2:1		
	16 核融合			(2)	事故経験について学習し，将来の技術者としての生活に役立てる。 A1:1, A2:1		
	17 学年末試験			(1)	核融合について理解する。 A2:2		
	18 試験問題解答			(1)	核融合について理解する。 A2:2		
評価方法	定期試験 80%，学習状況・レポートなど 20% の比率で総合評価する。						
関連科目	電理工学概論						
教材	参考書：藤家洋一 監修 岡多賀彦 編・著 「原子力演習」 E R C 出版 他 参考書：藤家洋一 著 「原子力」 E R C 出版						
備考	特になし						