

◆科目名Course Title			
科学・技術の世界（これからの原子力利用の展開：エネルギー・医療・宇宙・地球環境）			
◆授業担当教員Instructor			
千葉 豪			
◆開講学期Semester	前期	◆対象学年Year	1年～
◆履修可能人数Capacity	遠隔	◆単位数Number of Credits	2
	オンライン 各大学30人	◆授業形態Type of Class	講義
	オンデマンド		
	対面		

◆キーワードKey Words	
原子力技術、原子力発電、放射線、医療応用、宇宙探査、材料開発	
◆授業の目的Course Objectives	
◆授業概要Course Description	
原子力発電技術のリスクとそれを克服するための最新の技術開発，原子力・放射線技術の様々な応用例を複数の教員及び外部講師が解説します。原子力技術に対する受講者なりの考え方・スタンスを提示できるようになることを授業の目標としています。	
◆到達目標Course Goals	
原子力発電技術のリスクとそれを克服するための最新の技術開発を理解するとともに、原子力技術の様々な応用例を知ることによって、受講者が原子力技術に対する自分なりの考え方・スタンスを提示できるようになることを目標とする。	
◆授業計画Course Schedule	
1. ガイダンス、原子力・放射線概論  (原子力発電技術の概要)	
2. 原子力発電システムと安全性の確保	
3. 電気事業における原子力発電の位置付け	
4. 原子力発電技術の進展(I)	
5. 原子力発電技術の進展(II)	
6. 原子力発電プラントの廃止措置	
7. 放射性廃棄物の処理・処分  (放射線とその利用)	
8. 高エネルギー粒子でミクロの世界を見る	
9. 人工・宇宙放射線の工業・農業・考古学・惑星科学への展開	
10. 医療診断や癌治療への利用	
11. 放射性同位元素の薬学における利用	
12. 大型加速器施設の設計と運用	

(原子力エネルギーの新しい可能性)

13. 高温ガス炉と水素製造
14. 宇宙探査・船舶の動力等への応用
15. 究極のエネルギー源 核融合発電炉の開発

◆成績評価Grading System

毎回の授業の最後に20分程度時間を設けて、小論文の作成、もしくは理解度を確認するための小試験への解答を行ってもらおう。これを各授業で数値化し、その平均をもって最終成績とする。

◆テキストTextbooks

◆参考書Reading List

◆準備学習Homework

毎回の授業を受けて、受講者が興味を持った点について各自で調べること（復習）は、理解を進める上で効果的である。予習については、予習を行ってこないという前提で授業を行うため不要であるが、行っておくと効果的であろう。

◆オフィスアワーOffice Hour

◆連絡先E-mail

◆質問・相談への対応方法Contact Information

◆履修上の注意Notes

◆備考Other Information

学期中全ての授業をオンラインのみで実施する。