

原子力安全工学 基礎コース (副専攻)

コースの概要

エネルギーの持続的な供給と地球環境問題の解決は、人類に課された喫緊の課題です。その中で有力な解決策の一つが、原子力の利用です。そのためには、安全性に関する知識はもちろんのこと、原子力の利用方法や放射線の防護・活用方法の基礎知識を踏まえ、環境とエネルギーを包括的に考える視野を身に付ける必要があります。

本コースは、工学部の全学生に対して広く原子力工学の基礎を学ぶ機会を提供しています。よって、本コースでは原子力・放射線・環境・エネルギーなどを体系的に学ぶことができます。それらの知識を活かして、エネルギー・環境問題の解決に取り組み、社会に貢献できる専門技術者の育成を目指します。

また、本コースに続いて、卒業研究を機械・システム工学科/原子力安全工学コースで実施することができます。更に、本コース修了とは関係なく、大学院では安全社会基盤工学専攻/原子力安全工学コースに進学できます。4年生および大学院の研究活動は主に敦賀キャンパスで行います。多くの原子力発電所が立地する福井県の利点を生かし、実践的な最先端の原子力研究を実施しています。一緒に原子力の未来を拓きましょう。



コースの特徴

- 原子力安全工学は福井大学の教育および研究の重点分野に指定されています。
- 原子力工学の基礎知識(放射線・環境・エネルギーなど)を身につけることができます。
- 講義内容を初学者向けの平易なレベルに設定しています。
- 令和2年度から卒業に必要な単位に含められる科目が増えました。
- 3年次までに8単位習得すれば、原子力安全工学コースで卒業研究を実施できます。
- 本コースの修了要件を満たしたものには、『原子力安全工学基礎コース(副専攻)修了証』を学長名で発行します。
- 本コースを修了すると大学院の安全社会基盤工学専攻/原子力安全工学コースでの専門的学習に備えた十分な知識を得ることができます。



【 原子力安全工学 基礎コース(副専攻) 】

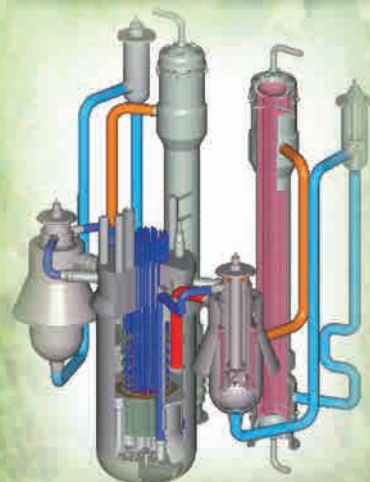
核物理、放射線、環境、
エネルギー、法令、
プラント、防災、
倫理など、原子力に関する
幅広い知識を修得

原子力をテーマに卒業研究
(機械・システム工学科 原子力安全工学コース)
※ただし、学位記は所属学科で発行

20単位修得で副専攻修了証を取得

原子力の知識を活かした進学・就職

大学院安全社会基盤工学専攻
(原子力安全工学コース) への進学



原子力安全工学基礎コース(副専攻)カリキュラム

区 分	授業科目	単位数	毎週授業時間数 ^{*1}			
			1年次	2年次	3年次	4年次
コース専用科目	◎ 原子力システム入門Ⅰ(プラント)	2		2		
	◎ 原子力システム入門Ⅱ(炉物理・熱流動)	2		2		
	◎ 原子力の燃料・材料	2		2		
	◎ 核燃料サイクル入門	2		2		
	◎ 資源エネルギー論	2		2		
	◎ 放射線の生物影響と防護	2		2		
	◎ 原子力安全規制と国際的枠組み	2		2		
機械・システム工学専攻科目	☆ 放射化学・放射線化学 ^{*2}	2		2		
	☆ 原子炉構造工学入門	2			2	
全学科共通科目	○ 放射線安全工学 ^{*3}	2			2	
共通教養科目 地域コア科目群	◇ 原子力安全工学入門	2	集中講義(敦賀キャンパス)			
	◇ 原子力研究のすすめ ^{*4}	2	集中講義 (2023年度移動) 原子力からみた国際関係 2単位			
	◇ 地域の防災・危機管理	2		2		
	◇ 原子力の安全性(災害と廃炉と放射性廃棄物)	2		2		
共通教養科目 教養教育科目群	◇ ニュートリノと放射線	2		2		
	◇ 地震と災害	2	(2023年度追加) 音で診る世界 2単位			
合 計		32				

*1 毎週授業時間数は履修できる年次に数字が記載されています。いずれかの年次に履修すればよく、履修の順番に制限はありません。1年次に履修できない科目があります。

*2 「放射化学・放射線化学」は機械・システム工学専攻の学生のみ、2年次から受講可能です。他学科所属の学生は1年次から受講可能です。

*3 「放射線安全工学」は機械・システム工学専攻の学生のみ、2年次から受講可能です。他学科所属の学生は3年次から受講可能です。

*4 「原子力研究のすすめ」は平成28年度～令和2年度入学者も受講可能で、修得した単位は本カリキュラムの修了要件に含むことができる。

履修上の注意

1 本コース修了要件

上記カリキュラム表から合計20単位以上を修得すること。

2 本コースの科目について

◎印の科目は、工学部の卒業に必要な単位数に含めることができない。この科目は各学期における履修単位数の制限を受ける科目に含まれない。


○印の科目は、工学部全学科共通の専門基礎科目として、各学科の要件に応じ工学部の卒業に必要な単位数に含めることができる。

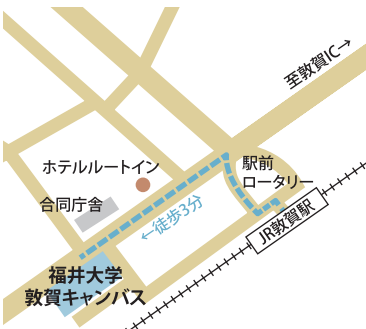
◇印の科目は、共通教育科目/共通教養科目(地域コア科目群/原子力・エネルギー分野または教養教育科目群/科学技術分野)として、工学部の卒業に必要な単位数に含めることができる。

☆印の科目は、機械・システム工学専攻の学生は、自学科専門教育科目として、それ以外の学科の学生は、共通教育科目/共通教養科目/教養専門教育科目として、または、他学科開講専門科目として、工学部の卒業に必要な単位数に含めることができる。

3 卒業研究の指導について

工学部の学生は、上記のカリキュラム表から8単位以上を修得した場合、所属する学科またはコースの承認の下、原子力安全工学コースの教員から卒業研究の指導を受けることができる。希望する場合は、教務課に申し出ること。ただし、卒業研究配属後の指導体制および卒業研究審査方法等については、所属する学科またはコースの指示に従うこと。





敦賀キャンパス

- ・JR敦賀駅から徒歩3分
(福井駅から敦賀駅まで約50分)
- ・最新の研究設備を設置
- ・日本原子力研究開発機構や核原子力安全システム研究所と共同研究
- ・京都大学複合原子力科学研究所で実習
- ・欧州原子力教育ネットワークとの国際的人材交流
- ・副専攻は文京キャンパスで開講

副専攻に関するお問い合わせは、原子力安全工学コース事務局(npesoffice@ml.cii.u-fukui.ac.jp)まで