福井大学

・工学部機械システム工学科原子力安全工学コース
・工学研究科社会安全基盤工学専攻原子力安全工学コース
・附属国際原子力工学研究所

福井大学での原子力教育

・学部では工学部の機械システム工学科に入学した後、１年後期から原子力安全工学コースに配属されます。２年生までは福井市の文京キャンパスで、３年生からは敦賀市の附属国際原子力工学研究所（敦賀キャンパス）で勉強します。大学院では、安全社会基盤工学専攻の原子力安全工学コースに所属して、敦賀キャンパスで研究・教育を行います。
・原子力の研究・教育は工学部の教員と附属国際原子力工学研究所の教員の両方が担当します。

原子力安全工学コースの特色

原子力発電及びその立地地域における安全性の確保、共生社会システムの模索、電力ネットワークの安定、技術移転による地域産業の活性化などの諸課題に関する実践的かつ多面的な教育・研究を行います。

福井大学工学部・工学研究科の組織

工学部
2016年度改組

原子力安全工学基礎コース（副専攻）

- 機械・システム工学科
  - 原子力安全工学コース
  - 機械工学コース
  - ロボティクスコース
- 電気電子情報工学科
  - 電子物性工学コース
  - 電気通信システム工学コース
  - 情報工学コース
- 建築・都市環境工学科
  - 建築学コース
  - 都市環境工学コース
- 物質・生命化学科
  - 繊維・機能性材料工学コース
  - 物質化学コース
  - バイオ・応用医工学コース
- 応用物理学科

大学院　工学研究科
博士前期課程（修士課程）
2020年度改組

- 安全社会基盤工学専攻
  - ◆ 原子力安全工学コース
  - ◆ 機械設計工学コース
  - ◆ 電機システム工学コース
  - ◆ 建築土木環境工学コース
- 産業創成工学専攻
  - ◆ 繊維先端工学コース
  - ◆ 材料開発工学コース
  - ◆ 生物応用化学コース
  - ◆ 創造生産工学コース
  - ◆ 経営技術革新コース
- 知識社会基礎工学専攻
  - ◆ 知能システム科学コース
  - ◆ 情報工学コース
  - ◆ 数理科学コース
  - ◆ 電子物性コース
  - ◆ 電磁工学コース

大学入試・編入学試験

一般入試（前期・後期）以外
・学校推薦型選抜Ⅰ
・総合型選抜Ⅱ：共通テスト＋面接＋自己推薦書他（特別枠あり）

高専3年次編入試験

区分 / 学科・コース		推薦入試			一般入試
		学校推薦	自己推薦	地域貢献枠推薦	
機械・システム工学科	機械工学コース	2名	若干名	若干名	2名
	ロボティクスコース	2名	若干名	若干名	2名
	原子力安全工学コース	1名	若干名	若干名	1名

学部専門科目（必修＋選択）

1年前期	1年後期	2年前期	2年後期
微分積分Ⅰ 線形代数Ⅰ 物理学A（力学） 機械・システム工学科概論Ⅰ 物理化学	微分積分Ⅱ 線形代数Ⅱ コンピュータ入門 物理学実験 機械・システム工学科概論Ⅱ 解析力学 機械材料Ⅰ 電気工学概論	コンピュータ演習 応用数学A（微分方程式） 応用数学B（フーリエ解析） 物理学B（電磁気学） 物理学D（熱・波・光） 材料力学Ⅰ 熱力学Ⅰ 流れ学Ⅰ 経営材イノベル工学入門	放射線安全工学 制御工学Ⅰ 機械力学Ⅰ 量子力学 原子炉プラント工学 原子炉物理学序論
エネルギー環境概論 はじめての原子力工学	製図基礎	機械材料Ⅱ 製図・CAD基礎 放射化学・放射線化学	材料力学Ⅱ 熱力学Ⅱ 流れ学Ⅱ 原子炉構造工学入門 放射線化学・生物学

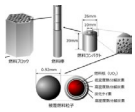
3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
原子力安全工学実験Ⅰ 創造演習Ⅰ 原子炉工学	原子力安全工学実験Ⅱ 創造演習Ⅱ	機械システム技術英語 卒業研究	卒業研究
原子力材料学，核燃料工学，リスク評価概論，数値解析入門，材料力学Ⅱ，流体力学，伝熱工学，制御工学Ⅱ，材料強度学	原子炉制御工学，放射線防護工学，廃止措置工学，原子力防災論，原子力・耐震耐津波工学		

研究内容

原子炉研究グループ

・次世代核燃料の基礎的挙動
・圧力容器や炉内構造物の照射劣化
・福島第一原子力発電所燃料デブリ
・次世代炉・革新炉研究

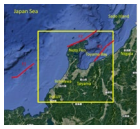
3000℃程度まで加熱したWパイプから溶融UO_2を噴出させて模擬デブリを再現



高温ガス炉の炉心設計

プラント研究グループ

・地震動評価のための基礎研究
・応力腐食割れ発生メカニズムの解明
・超音波による原子炉材料の劣化の評価
・原発の廃炉計画の最適化
・原子炉の熱流動の数値計算

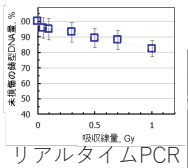


福井県沖の海域断層の分布

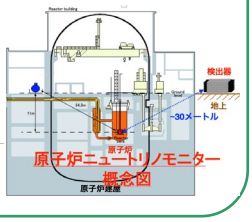
廃炉・解体作業の3次元シミュレーション

放射線研究グループ

・放射線生物影響の低減
・新規DNA鎖切断の評価手法
・防災計画の立案と検証
・原子炉ニュートリノモニター開発



リアルタイムPCR法による未損傷鋳型DNA評価。



研究・教育の特色

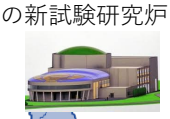
・福井県嶺南の原子力施設を用いた実践的教育・研究
・若狭湾エネルギー研究センター支援制度（学生の海外派遣）
・初めての原子力工学（JAEA連携）
・ウランの取扱が可能

修士修了後の就職状況

	原子力・エネルギー関係	メーカー	情報・システム・建設関係	公務関係	進学・その他
R4 (26名)	東京電力HD、中部電力、関西電力(3)、千代田テクノル、日本原燃、原子力エンジニアリング、日本原子力研究開発機構(2)、量子科学技術研究開発機構、MHI NSエンジニアリング	鶴見製作所、福井村田製作所、メイラ、川崎重工業、ミツヤ、SUS	テプコシステムズ		ゲンキー
R3 (24名)	東京電力HD、中部電力、関西電力(4)、日本原子力発電(3)、日本原子力研究開発機構、原子力安全推進協会、MHI NSエンジニアリング(2)	日揮バルブ、豊和工業、トヨタ車体	共同コンピュータ、アトックス、野洲メディカルイメージングテクノロジー	福井県、原子力規制庁	福井大学
R2 (15名)	三菱重工、関西電力、日本原子力発電、日本原燃、MHI NSエンジニアリング(3)、原子力エンジニアリング、日本原子力研究開発機構(2)	小松製作所、SUS	日通システム、アライドテレシス		福井大学
R1(H31) (17名)	関西電力(2)、中部電力、電源開発、日本原子力研究開発機構	日揮、日揮グローバル、MHI NSエンジニアリング、メイラ、田中化学研究所(2)、カナレ、コマツ産機	株式会社飯田設計、FBC福井放送局	原子力規制庁	京都大学
H30 (32名)	関西電力、東京電力HD、北陸電力、日本原子力発電、日本原燃、MHIニュークリアシステムズ・ソリューションエンジニアリング、原子力エンジニアリング、千代田テクノル、日本原子力研究開発機構	三菱電機、クボタ、キヤノンマンテリー、エイチアンドエフ、テクノ中部、日立ハイテクノロジーズ、大同メタル工業、中菱エンジニアリング、日本発条、重田合成、南光陶材	三菱電機メカトロニクスソフトウェア、NSソリューションズ中部、シーアールイー、天晴データネット、福神銀行	インドネシア原子力規制庁(6)、インドネシア原子力庁(1)	

敦賀キャンパス

もんじゅサイトの新試験研究炉



新幹線終着駅より徒歩５分
（2024年3月より）