

# 自然科学研究科後期課程創成理工学専攻理工学コースカリキュラムツリー (博士(理学・工学))

2022年1月19日

必修

レベル7

レベル8

レベル9

## ディプロマポリシーの達成

**DP1:**  
数理科学, 知能情報デザイン学, 物理・マテリアル工学, 機械・電気電子工学, 地球科学, 環境共生科学, 物質化学, 建築デザイン学, 生命科学の何れかの専門分野についての深い理解と最先端の知識・技術を有する。

**DP2:**  
他分野に関する幅広い知識と多角的な視点を持つ。

**DP3:**  
研究課題を自ら設定し, 計画的に研究を進め, 課題を解決する能力, 及び新たな知見, 技術, 成果物を生み出す能力を有している。

**DP4:**  
英語または日本語により論文を執筆し, プрезентーションを行う能力を有している。

**DP5:**  
英語文献から知識を習得する能力, 及び英語によるコミュニケーション能力を有している。

**DP6:**  
科学・技術を継続的に学ぶ意欲と, 実社会からの要請に対応できる広い視野を持つ。また, 専門分野の社会的意義を理解し, 専門分野を通して社会の発展に貢献できる。

3年次

## 博士論文

2年次

1年次

英語アカデミックリーディングセミナー  
英語プラクティカルスキルアップセミナー  
社会人実践研究  
(企業滞在型実践研究)  
知的財産と社会連携  
(研究開発マネジメント科目)  
*Sustainability science and SDGs*  
*Science for a sustainable society and future Earth*  
特別実践研究  
(PBL型授業)  
国際実践演習  
教育指導特別実習A  
(実験・演習指導)  
教育指導特別実習B  
(発表指導)

タイヒミューラー空間論  
凸解析・非線形解析学特論  
生物数学特論  
複素幾何学特論  
代数学特論  
偏微分方程式特論  
連続体理論とトポロジー  
調和写像論  
木モロジー代数学特論  
多変量解析法の推測論  
遅延方程式特論  
計算機設計技法特論  
プログラム解析技術特論  
言語処理系最適化特論  
書換えシステム特論  
適応型ユーザインター  
フェース論  
先進ネットワーク論

有機光電変換薄膜  
超伝導物性特論  
量子理論物性学  
応用結晶成長学特論  
量子物理学特論  
素粒子物理学特論  
強相関電子系物質学  
量子物性学特論  
結晶材料解析学  
焼結材料学  
強誘電体物理学  
ナノフォトニクス工学  
薄膜材料デバイス  
先端電子材料設計学  
核融合炉材料  
低温物理学特論  
電子顕微鏡学  
半導体薄膜技術

光通信論  
光波計測論  
知能移動ロボット論  
大気計測論  
光ファイバ工学論  
機械要素設計特論  
振動解析学特論  
複雑系熱流体工学特論  
非線形弾性力学特論  
応用電子計測特論

論文研究  
特別セミナー

実践教育科目

専門科目

教育コース必修科目