先進理工学専攻概念図（2015）

電子工学コース

電子デバイスの発展に対応したプロセス技術、デバイス構造、材料物性、集積回路設計

- 環境材料学特論
- ナノフォトニクス特論
- 光通信システム特論
- ナノエレクトロニクス特論
- 超伝導デバイス特論
- 計算物理学特論
- 集積回路設計学特論
- 光通信デバイス特論
- 固体照明工学特論
- ナノトライボロジー特論
- 物理工学特論

領域的

- 分子細胞生物学基礎
- 生体情報学基礎
- 電気・放射線化学

光エレクトロニクスコース

高度情報化社会の基盤技術となる光機能材料、光デバイス、光通信・情報システム設計

- 固体・ソフトマターフォトニクス特論
- ナノフォトニクス特論
- 光計測特論
- 情報光工学特論
- 光通信システム特論
- 光通信デバイス特論
- 生体計測工学特論
- 固体照明工学特論
- ナノトライボロジー特論
- 物理工学特論

領域的

- 画像情報学基礎
- 応用電磁気学
- 光化学

応用物理工学コース

自然界の真理・原理を探求する物理学とその技術への展開を図る工学の統合

- 低温量子物性工学特論
- 固体量子工学特論
- 統計物理工学特論
- 現代レーザー分光学特論
- 原子光工学特論
- ナノエレクトロニクス特論
- 凝縮体量子工学特論
- 電子物性特論
- X線結晶学特論
- 計算物理学特論
- ナノトライボロジー特論
- 物理工学特論

領域的

- 応用電磁気学
- 固体量子工学

生体機能システムコース

生体分子から生物個体における各々の階層性にある生体システムの工学的な応用

- 固体物性化学特論
- X線結晶学特論
- 化学反応論特論
- 生体情報システム学特論
- 物質生命情報学特論
- ヒューマンインターフェース特論
- 生体有機化学特論
- 無機物質化学特論
- 生体計測工学特論
- 運動計測学特論
- 材料分析特論
- ゲノム生物学特論

領域的

- 分子細胞生物学基礎
- 生体情報学基礎
- 電気・放射線化学
- 光化学
- 確率統計
- バイオメカニクス基礎

オープンイノベーションコース（博士前期・博士後期一貫）

オープンイノベーティブ人材育成のため、複数の研究機関で実地研究を行った後、本学で博士課程研究

- ナノ光科学ラボワーク
- 超精密計測ラボワーク
- 飛翔体工学ラボワーク

平成28年度開講予定
- 極地物理学ラボワーク
- 宇宙天文物理学ラボワーク
- 国際文化言語学ラボワーク
- 顕微物理工学ラボワーク
- グローバルラボワーク

- オープンイノベーションスクールI
- オープンイノベーションスクールII
- オープンイノベーションスクールIII
- オープンイノベーションスクールIV
- オープンイノベーションスクールV

- 先端半導体デバイス基礎
- 光・量子エレクトロニクス基礎
- 光デバイス工学基礎
- 集積回路基礎

横断的・相補的

- 先進理工学専攻基礎
- 量子物理工学基礎
- 固体物性論基礎

- 大学院輪講第一 (I)-(IV)
- 大学院技術英語
- 大学院インターンシップ
- 大学院国際プロジェクト
- 国際科学技術コミュニケーション論
- ベンチャービジネス特論
- 危機・限界体験特別実験
- ETL
- 知的財産権特論
- 先端技術開発特論
- 技術経営実践スクール
- 経営実践特論

- 技術者と安全・環境・倫理
- 国際社会の政治・経済
- 日本とアジアの近代史
- 科学技術の歴史
- 現代社会と倫理
- 環太平洋件の社会と文化
- 教育学特論
- 幾何学特論
- 解析学特論
- 代数学特論
- Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing
- Advanced International Academic Skills

- 大学院総合コミュニケーション科学
- 幾何学基礎論
- 解析学基礎論
- 代数学基礎論