

【2025年度】TIA連携大学院構想に係る教育プログラムの概要について【修士レベル】
～ナノエレクトロニクスコース・パワーエレクトロニクスコース・ナノグリーンコース～

【コース名】 TIA連携大学院ナノエレクトロニクスコース
【対応学位プログラム】 応用理工学学位プログラム電子・物理工学サブプログラム
【コースの概要および人材養成目的、修了後の進路等】 ナノエレクトロニクスコースでは、デバイス動作原理、集積回路の基本プロセス技術、評価技術などを習得します。今後発展するであろうとされる種々のセンサーや物質と集積回路技術を融合させたエレクトロニクスを創出するための基本となる科目が盛り込まれています。修了後は、新規デバイスを考案できる基礎能力が獲得できていることを目指しています。
【担当教員】 大野裕三、黒田眞司、末益崇、長谷宗明、他
【関連組織(外部機関)】 産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、大阪大学、東京理科大学、名古屋大学、東北大学
【コース名】 TIA連携大学院パワーエレクトロニクスコース
【対応学位プログラム】 応用理工学学位プログラム電子・物理工学サブプログラム
【コースの概要および人材養成目的、修了後の進路等】 パワーエレクトロニクスとは電気の直流・交流あるいは周波数などの変換を迅速かつ効率的に行う技術であり、従来からの電力工学に加え、近年の半導体を基礎とした電子工学と制御工学が組み合わさった領域です。本コースでは、産業界や研究所をはじめとしたオールジャパン体制により、パワーエレクトロニクス分野の優秀な若手人材を育成します。また、企業との共同研究や人材連携を密にすることで、実践的研究を経験した学生が企業で活躍し、日本の高度なパワーエレクトロニクス技術が継承され、さらに発展する礎とすることを目的としています。
【担当教員】 岩室憲幸、大野裕三、児島一聡、末益崇、山口浩、大井川治宏、蓮沼隆、他
【関連組織(外部機関)】 産業技術総合研究所、京都大学、東京科学大学、横浜国立大学、新エネルギー・産業技術総合開発機構
【コース名】 TIA連携大学院ナノグリーンコース
【対応学位プログラム】 物理学学位プログラム、化学学位プログラム、応用理工学学位プログラム電子・物理工学サブプログラム、応用理工学学位プログラム物性・分子工学サブプログラム
【コースの概要および人材養成目的、修了後の進路等】 本コースでは、ナノグリーン物質材料の設計・合成(デバイス製造)・解析の三拍子が揃った、かつ、環境エネルギー技術の広い知識を有する人材を育成します。修了後の進路としては、化学、電気、自動車関連企業など、環境・エネルギーに関わる多様な企業への技術者・研究者としての就職を想定しています。
【担当教員】 神原貴樹、守友 浩、小島隆彦、藤田淳一、鈴木修吾、西村賢宣、一戸雅聡、鈴木義和、辻村清也、山本洋平、櫻井岳暁、近藤剛弘、他
【関連組織(外部機関)】 物質・材料研究機構、産業技術総合研究所、高エネルギー加速器研究機構、東京理科大学、東京大学