



「魅力ある大学院教育」イニシアティブ

-Initiatives for Attractive Education in Graduate Schools-

現代社会の新たなニーズに応えられる創造性豊かな若手研究者の養成機能の強化を図るため、大学院における意欲的かつ独創的な教育の取組(「魅力ある大学院教育」)を重点的に支援する平成17年度より開始された文部科学省の事業

平成17年度採択教育プログラム(理工農系)

ものづくり型実践的研究人材の戦略的育成

(Program for the Strategic Education of Material Science Oriented Creative Researchers)

九州大学 大学院総合理工学府 物質理工学専攻・量子プロセス理工学専攻

【背景】

総合理工学府は、わが国では東京工業大学に続いて2番目に設立された大学院独立研究科(独立学府)であり、総合理工学府所属教員と先導物質化学研究所、応用力学研究所の2つの附置研究所教員および学外の連携講座が学府教育に参画している融合型教育組織である。設立以来25年余にわたり、学部をもたない独立研究科の特徴を活かして、本学ならびに他大学の諸学部諸学科卒業生を受け入れ(他大学出身者比率約60%、全国平均約15%)、目的を環境共生型社会実現の科学技術に特化し、その実現を目指した総合的な理工学先端研究とそれを活用した教育を推進してきた。

【プログラム概要】

本プログラムでは、社会的ニーズの高い「産業界で活躍するための高度専門研究者(実践的研究人材)」の育成を主たる目的とする。総合理工学府のなかで、ナノテクノロジーを中心とする物質・材料科学分野(ものづくり分野)の教育を担当してきた物質理工学専攻、量子プロセス理工学専攻の2専攻において、理工系学際教育、物質・材料科学(ものづくり)分野の高度専門教育に加えて、産学・知財・国際における実質的なコース実習教育を組み込んだ修士・博士一貫型の新しいコース教育プログラムの設置、実質運営をめざす。出口としては、産業界:学術機関=8:2を想定している。

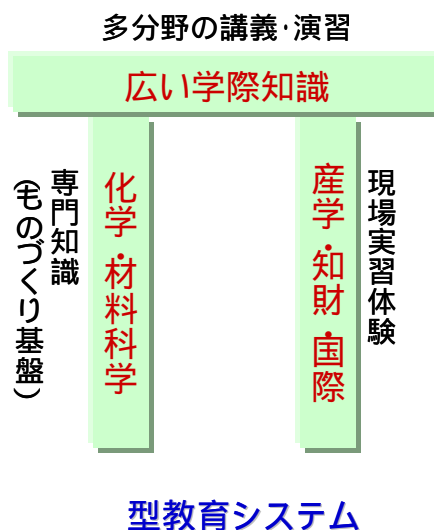
【プログラムの特徴】

【コース】量子プロセス理工学専攻、物質理工学専攻に、「産学」、「知財」、「国際」の3つのサブコースからなる「実践的研究人材育成コース」を置く。

【型教育システム】総合理工学府は、これまで理工系学際教育と専門教育(ここではものづくり基盤としての化学・材料科学)のいわゆるT型教育システムをとってきたが、これに産学・知財・国際の現場実習体験を加えたπ型教育システムを構築する。

【コース教育システム】幅広い出身母体からの学生を受け入れる組織であるので、修士1年生では専門基礎補完教育、基礎教育等を十分にいき、博士後期課程進学希望者は、修士2年次で3つのコース(サブコース)に配属して教育する(博士前期・後期一貫教育の実質化、大学院独立研究科におけるモデルの提示)。

【コース配属】博士後期課程進学希望者を対象にして、修士1年終了時に行なう修士論文中間発



表に基づいて(サブ)コース配属選抜を行い、修士2年生から始まる修士・博士一貫教育を行なう。

【コース教育内容】修士2年でコース教育を、博士後期課程でコース実習を履修する。

コース教育(修士2年次);英語ディベート技術論、知的財産基礎論(以上、コース必修)、実践産業技術特論(産学サブコース必修)、知的財産論(知財サブコース必修)、実践的英作文(国際サブコース必修)コース実習(博士後期課程、各サブコース選択必修);

産学実践演習:企業への長期インターンシップ(3ヶ月程度)あるいは産学共同研究への実質的参画
知的財産論演習:知財実務能力の習得を目指した演習(知的財産検定試験の2級(準2級)合格など)
国際研究実践演習:海外研究機関における3ヶ月程度の研究(海外研究インターンシップ)

【修士の学位認定】修士2年修了時に各専攻の修了要件、コース教育報告書、博士論文中間報告書(修士論文に相当するが従来の修論の形式を問わない)により修士の学位を認定する。

【博士の学位認定】通常の博士論文審査に加えてコース実習審査を行い、それらをもとに学位認定を行なう。

【E-Learningの導入】入学前の専門基礎補完教育、専門教育の補助教材および社会人リフレッシュ教育と社会人博士課程入学前教育のためのE-Learning教材を開発し、教育の効率化を図る。

【学生指導体制】一人の学生に対して論文研究を指導する“指導教員”とコース教育を指導する“コースアドバイザー”を置く複数指導型教育システムを採用する。

【運営体制】プログラムの実質運営と検証を行なうために、産学・知財・国際サブコース運営会議、コース運営会議や総合理工学府の教員および長期インターンシップ、海外研究の受入先を中心とする企業人、海外研究者からなるコース指導会議を設置する。

