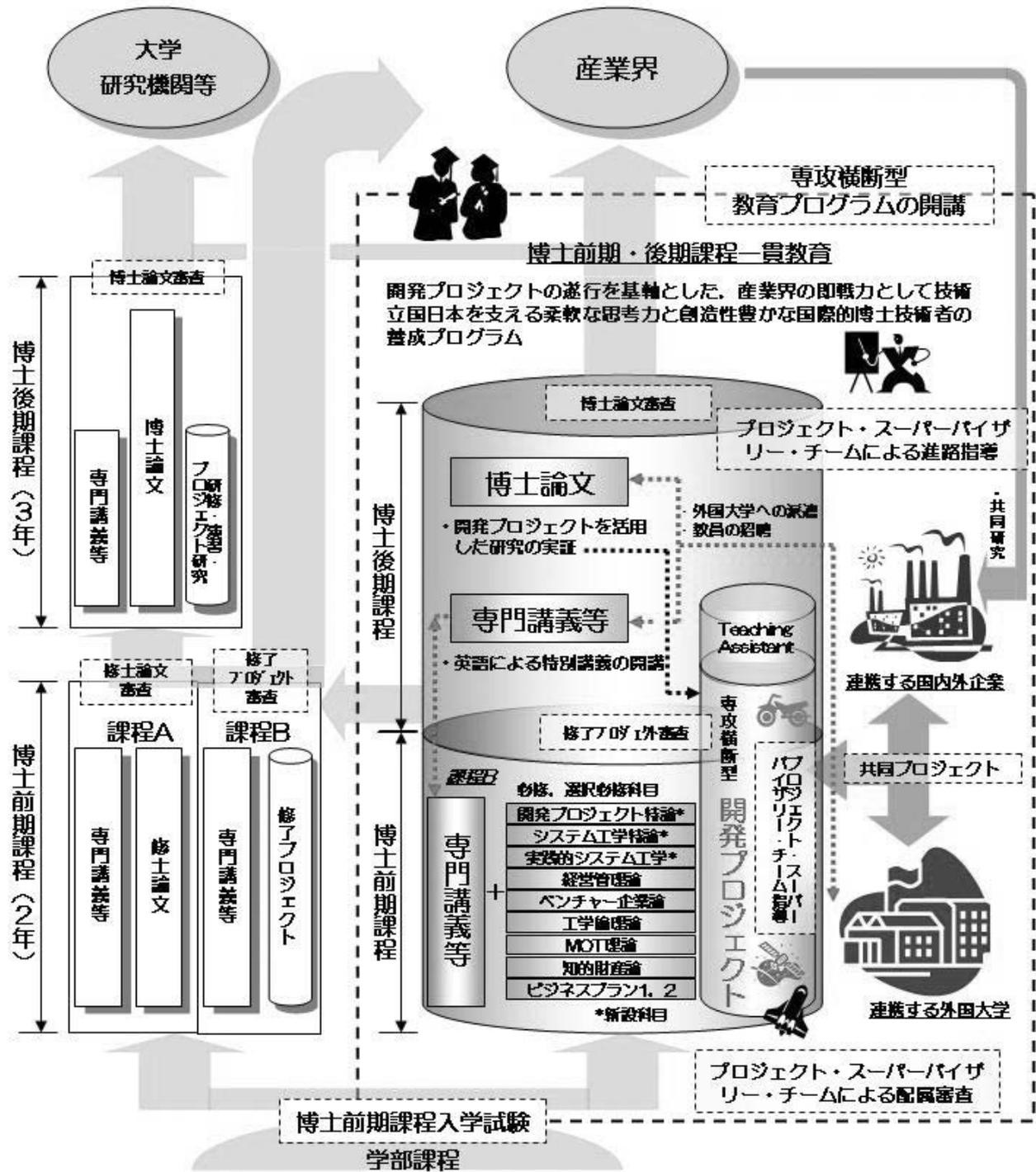


教育プログラムの概要及び採択理由

機 関 名	九州工業大学	申請分野(系)	理工農系
教育プログラムの名称	プロジェクト・リーダー型博士技術者の育成 ～産業界の即戦力として技術立国日本を支える高度技術者の育成～		
主たる研究科・専攻名	工学府		
(他の大学と共同申請する場合の大学名、研究科専攻名)			
取組実施担当者	(代表者) 米本 浩一		
<p>[教育プログラムの概要]</p> <p>技術立国日本の産業界が求める高度な技術者とは、深く専門的な探求能力はもとより、独創的な発想力により全体の複雑なシステムを構築することが可能で、さらには世界規模の市場の中でコミュニケーション能力に長けた強いリーダーシップが発揮できるグローバル・エンジニアのこである。</p> <p>九州工業大学は、開学以来の理念に基づき、世界をリードする高度技術者の育成を基本的な目標に掲げ、社会的な要請に応える優れた人材を輩出してきた。工学府では、「ものづくり」において必要な自立あるいは他と協力して課題を解決できる能力（博士前期課程）と自立して知的資源を創出できる能力（博士後期課程）を持った人材の育成を目的とした履修プロセスを整備改革してきた。</p> <p>本教育プログラムは、上記の取り組みを更に強固に進めるため、今後とも技術立国日本を支える高度技術者として産業界に歓迎される「プロジェクト・リーダー型博士技術者」を、博士の学位取得を前提とする学生に対して、博士前期・後期課程一貫教育体制にて集中育成するものである。</p> <p>その基本的な手法は、以下の通りである。</p> <p>(1) 専攻横断型開発プロジェクトを基軸とした履修プログラムの構築</p> <p>現在先端機能システム工学専攻が実施しているPBL(Problem Based Learning)型大学院科目「コラボレーションワーク」を発展させ、博士後期課程に繋がる研究要素の導入、専攻に拘らず総合システム技術を指向した実践型開発プロジェクトRoDP (<i>Research-oriented Development Project</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宇宙環境での帯電放電現象や放射線による材料劣化を解明する「小型衛星」 ・宇宙輸送の自立航行理論やインテグレーション技術を実証する準軌道飛行体「有翼ロケット」 ・独自開発の前輪リンク式サスペンションを採用した「二輪レーシング・マシン」 <p>等を立ち上げ、新設の「実践的システム工学」科目として開講する。学生の主体的なRoDPの運営活動により、技術的独創性と複雑システムを扱える総合力、そして連携する他外国の大学や企業との連携を通じてコミュニケーション能力と強いリーダーシップを養うことを目標とする。</p> <p>(2) 産業界での活動に必要な履修科目の新設と既存科目の選択必修化</p> <p>産業界で活躍する技術者を複数講師として招聘し、最先端の開発プロジェクト・マネジメントおよび実践的なシステム工学に関する講義を開講し、履修学生には関連既存科目も含めて履修を課す。</p> <p>新設科目：必修科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開発プロジェクト特論 *複数企業から講師を招聘 ・システム工学特論 *複数企業から講師を招聘 ・実践的システム工学(設計, 製作, 運用) *開発プロジェクトの履修科目 <p>既存科目：選択必修化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営管理論 (先端機能システム工学専攻共通科目) ・ベンチャー企業論 (先端機能システム工学専攻共通科目) ・工学倫理論 (先端機能システム工学専攻共通科目) ・MOT(Management of Technology) 特論 (各専攻共通科目) ・知的財産論 (各専攻共通科目) ・ビジネスプラン1, 2 (各専攻共通科目) <p>(3) プロジェクト・スーパーバイザー・チームによる指導体制</p> <p>各専攻からRoDPに関わる教員を一名以上選出し、下記の機能を有する複数の専任指導教員から構成するプロジェクト・スーパーバイザー・チームProST (<i>Project Supervisory Team</i>)を設置し、博士後期課程に繋がる教育と研究の指導をより強固にする。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 高度実践型の開発プロジェクトRoDPの企画立案指導と開講 b. 他の連携する外国大学および国内外企業との共同プロジェクト遂行支援 c. 博士課程配属審査, 修了プロジェクトの審査, 博士論文審査 d. 企業への進路開拓と指導等の就職支援活動 <p>(4) その他の活動支援</p> <p>本教育プログラムの履修学生で博士後期課程を目指す学生には、以下の支援を積極的に行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 履修の弾力化 クォーター制の導入等により履修の弾力化を図る。 b. 博士課程全般での経済的支援 履修学生を対象に、博士前期課程進学時から希望者にはTA・RAの雇用等により経済的支援を行う。 c. 国際学会発表やプロジェクト活動に関わる海外派遣等の推進 			

九州工業大学:プロジェクト・リーダー型博士技術者の育成

履修プロセスの概念図 (履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。)



専攻横断型開発プロジェクト例



小型衛星

宇宙環境での帯電放電現象や放射線による材料劣化を解明



有翼ロケット

宇宙輸送の自立航行理論やインターグレーション技術の実証



二輪レーシング・マシン

独自前輪リンク式サスペンションの技術開発

<採択理由>

大学院教育の実質化の面では、人材養成目的に沿って博士前期・後期課程一貫教育体制が計画されており、学生支援についても、きめ細かい対応が行われている点は評価できる。ただし、プロジェクトの研究課題設定や評価方法等に関して更なる検討が望まれる。

教育プログラムについては、「専攻横断型開発プロジェクト」として、「小型衛星共同開発プロジェクト」など3課題を計画し、「プロジェクト・スーパーバイザー・チーム」を設置してその評価と指導をすることが計画される等、これまでの実績をベースに新たな試みを展開しており、工業大学としての特徴を生かした取組として評価できる。また、本教育プログラムの大学全体の中での位置づけも明確にされており、全学的な支援体制が整備されていることから、今後の展開が大いに期待できる。ただし、リーダー養成のための更なる工夫や専門性の確保のための方策を明らかにすることが望まれる。