

## 教育プログラムの概要及び採択理由

機 関 名	芝浦工業大学	申請分野(系)	理工農系
教育プログラムの名称	シグマ型統合能力人材育成プログラム		
主たる研究科・専攻名	工学研究科地域環境システム専攻		
(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) 村上 雅人		
<b>[教育プログラムの概要]</b>			
<b>■人材育成の目標</b>			
<p>大学のミッションである「知の創造」を社会的な価値、経済的な価値に具現化させるためには、研究開発を従来のキャッチアップ型からフロントランナー型へと転換させ、21世紀イノベーション創出構造を実現させる必要がある。そのためには、知の創造だけでなく、多様な知の結合・統合能力を持ち、それをイノベーションへと発展させる能力を持つ人材（シグマ型統合能力人材）の育成が重要である。本プログラムでは、本学の3つの研究教育資源である、「先端的な工学分野の研究センター群」、「技術経営教育の先駆的実績を持つ専門職大学院」、「アジアを中心に研究交流・留学生支援実績のある国際交流センター」を有機的に結合させた人材育成教育プログラムを博士課程学生に実践することにより、イノベーション創出能力を具えたアクティブなシグマ型統合能力人材の育成を目標としている。具体的には、博士課程教育の中で、シグマ型統合能力人材として要求される3つの能力：①複眼的な工学能力、②技術経営能力、③メタナショナル能力の育成を目標として、教育プログラムを構成し実践する。これら3つの能力は以下のものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①複眼的工学能力：自分の専門分野にとどまらず、幅広い工学知識を有し操作する能力</li> <li>②技術経営能力：知識資源を核としてビジネスをデザインし、マネジメントする能力</li> <li>③メタナショナル能力：自国の発展を基盤としグローバルな視点で発想し行動ができる能力</li> </ul>			
<b>■特色のある教育プログラムの実践</b>			
1. 研究クラスター、機能クラスターによる研究指導体制			
<p>主専攻を中心とした研究クラスターの指導体制と合わせて、機能クラスター（技術経営クラスター、イノベーションクラスター、国際交流クラスター）による指導体制を整備し、博士課程学生は自由に選択できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) (主専攻) 博士課程論文研究の指導</li> <li>2) 国際技術経営工学の履修 (Global Engineering Management) : 企業から講師を招聘し、日本人学生・留学生を対象に、企業活動に関する英語の講義を実施。</li> <li>3) 先端工学・経営工学融合型ワークショップの開催 (Intensive Summer Workshop) : 主専攻の博士論文テーマの社会的意義に対し、技術経営的な視点での技術討論及び英語による論文発表を行うワークショップ形式の集中講義を実施。</li> <li>4) 国際インターンシップ (公募型海外技術研修) の実施 : メタナショナル能力育成のため、海外大学や企業での1~3ヶ月程度の技術研修を実施。</li> <li>5) ビジネスプラン作成演習の実施・・・主専攻の研究内容に関するビジネスプランを学生が作成し、企業から招聘した講師などにより指導を行い、ビジネスセンスを育成。</li> </ul>			
2. キャリアパス形成支援体制			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 企業訪問プログラムの企画・・・企業の研究所や工場への訪問機会の提供</li> <li>2) 企業の研究者や人材開発担当者を講師に招いたセミナーの開催</li> <li>3) 企業からの派遣研究者が参加する研究プロジェクトへの博士課程学生の参加機会の提供</li> </ul>			

**国際社会で活躍できるシグマ型統合能力人材の形成**  
工学研究能力+〔複眼的工学能力+技術経営能力+メタナショナル能力〕

**機能クラスター群**

**技術経営クラスター**

専門職大学院(工学マネジメント研究科)での技術経営教育の水平展開

**イノベーション推進クラスター**

産学連携センターを中心にした企業との連携の拡大

- ・企業コンソーシアムの編成
- ・企業研修部門との連携

**国際交流クラスター**

海外大学との研究・教育交流拡大

【連携大学群】

ハイ工科大、バンソン工科大、マレーシア工科大、キングモンクット工科大など

教育プログラムへの参加

**工学研究科博士(後期)課程**

イノベーション創出:シグマ型統合能力人材の育成

**■各専攻の人材育成目標**

〔地域環境システム専攻〕  
環境問題に関する幅広い視野を持ち、高い専門性を活かし、自らの考え方を実現できる人材の育成

〔機能制御システム専攻〕  
グローバルな価値観を持ち、科学の真理を把握できる技術者の育成

**■教育プログラム**

- ◆主専攻
  - (主専攻)博士課程論文研究指導
- ◆副専攻
  - ビジネスプラン作成演習
  - 先端工学・技術経営融合型ワークショップ (Intensive Summer Workshop)
  - 国際インターンシップ (公募型海外技術研修)
  - 国際技術経営工学の履修 (Global Engineering Management)

D3

D2

D1

体制を整備

**高度研究教育拠点の形成**

- MOT専門職大学院  
工学マネジメント研究科 [2003~]
- 国際交流センター [1991~]  
ハイブリッド・ツィニング [2005~]  
国際コンソーシアム(SEATUC)[2006~]
- 先端工学研究機構  
6研究センター [2002~]

材料工学  
専攻

応用化学  
専攻

機械工学  
専攻

**工学研究科修士課程**

「知」の活用の時代

電気電子情報  
工学専攻

建設工学  
専攻

**学部(4年間)**

「知」の蓄積の時代

**芝浦工業大学の使命**

【永続的使命】 社会に学び、社会に貢献する技術者を養成 [建学の理念]

- 社会的活動の意義を体得させる特色ある教育を行い、以って社会に貢献する。

【今日的使命】 共生と調和 — 持続可能な社会を目指して —

- 地球的課題に立ち向かう人材の育成

<採択理由>

教育プログラムについては、「多様な知の結合・統合能力を持ち、それをイノベーションへと発展させる能力を持つ人材」を養成するため、国際技術経営工学講義や先端工学・経営工学融合型ワークショップ、国際インターンシップ等の副専攻の選択により①複眼的な工学能力、②技術経営能力、③メタナショナル能力を涵養し、産業界に貢献できる視野の広い博士の輩出を目指す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付けも明確にされており、全学的な支援体制が計画されていることから、今後の展開が期待できる。ただし、副専攻科目の評価体制を明確にするとともに、大学院生の負担が過重とならないよう配慮することも求められる。