

国際開発工学課程

国際開発工学科は、国際化した社会の中で地球規模の影響を及ぼす諸問題を、持続的発展を視野に入れながら優れた科学技術により解決し、国際的な場でリーダーとなりうる人材の教育を目的としている（付図2）。人類の持続可能性に科学技術の面から貢献する意志のある学生諸君の活躍を応援する。

＜国際開発工学とは＞

国際開発工学とは、既存の工学系分野における専門性に加え、国際開発に関する幅広い知識を融合することで、一国、一地域では容易に対応できない地球規模の影響を及ぼす諸問題を、持続的発展を視野に入れながら科学技術により解決することを目指し、工学系分野に加え、経済・政治・環境・社会科学分野を包括した総合工学である。

人材育成の目的

国際開発工学に関わる学力の涵養を目標とする。加えて、問題解決力、国際的なコミュニケーション力など、国際開発工学を支える能力を備えた、国際的活躍が期待できるポテンシャルの高いグローバルエンジニアの育成を目指している。

学習目標

次の6つの能力の修得を目標とする。

1. 工学基礎の学習をとおした、全ての工学分野に共通する普遍的な科学・技術の概念と技術者倫理の本質的理解
2. 国際開発工学および、化学工学・機械工学・電気情報工学・土木工学などの専門基礎力
3. 既存の学問分野にとらわれない社会科学も含めた問題解決に必要な総合力の基礎
4. 科学技術者としてのコミュニケーション力
5. 国際協働を支える科学技術者としての国際感覚
6. 国際インターンシップなどの国際経験による実践力の基礎

学習内容

本学科では、上記の能力を身につけるため、次のような特徴を有する内容を学習する。

A) 工学を俯瞰的に理解する学習（修得能力1，2）

数学、力学、電磁気学、熱力学、流体力学、物理化学等、工学の基幹概念を俯瞰的に理解するための、講義・演習を組み合わせた学習。

B) 既存の学問分野にとらわれない問題解決力を習得する学習（修得能力2，3）

問題解決のために必要となる、物質の分析、物理量の計測、情報の分析と解析、計画やデザイン能力、社会科学の知識等を身につけるための、講義・演習を組み合わせた学習。

C) 科学技術者として国際感覚やマネジメント能力を習得する学習（修得能力3，5）

社会常識としての国際感覚だけではない科学技術者の立場からの国際感覚や、プロジェクトのマネジメント能力を身につけるための、工学基幹概念、問題解決力、コミュニケーション力、およびその関連を重視した講義・演習を組み合わせた学習。

D) 科学技術者として優れたコミュニケーション能力を養うための学習（修得能力4，5）

科学技術者が、国際社会、地域社会で活躍するために必要となる、円滑にコミュニケーションする力を養うための、講義・演習を組み合わせた学習。

E) 日本人学生および外国人留学生の混在学習（修得能力5）

日本人学生と外国人留学生の定員を同数とすることによって、日常から国際的な雰囲気の中で学ぶことが可能になり、自然に国際的感覚を高めることができる混在学習。

F) グローバルエンジニアとして必須の国際的実践力を養うため学習（修得能力5, 6）

A) ～E) までの教育の集大成として、国際舞台での優れた実践力を養うための、実験・インターンシップ・フィールドワークおよび卒業研究で、具体的な問題に対して科学技術者としての実践を試みる学習。

授業科目

本課程の授業科目を付表に示す。また、関連図を付図1に示す。

学士論文研究資格の要件

全学共通の要件（本学習案内の該当箇所を参照）に加え、下記の条件を満たしていること。

1. 付表中の科目のうち、基礎専門科目を36単位以上を取得していること。
2. 付表中の科目のうち、理工系広域科目を18単位以上を取得していること。
3. 付表中の科目のうち、◎印の科目の単位を全て取得していること。

（国際開発工学インターンシップの履修のために、本要件を変更することがある。）

卒業要件

全学共通の要件（本学習案内の該当箇所を参照）に加え、下記の条件を満たしていること。

1. 付表中の科目のうち、基礎専門科目を38単位以上取得していること。
2. 付表中の科目のうち、理工系広域科目を20単位以上取得していること。
3. 付表中の科目のうち、Lゼミ科目を2単位以上取得していること。
4. 付表中の科目のうち、学士論文研究を8単位取得していること。
5. 合計128単位以上を取得していること（下記の総取得単位数の項目に注意すること）。

早期卒業に関する要件等

1. 学士論文研究資格の要件

「東京工業大学早期卒業に関する規程」に基づき認定を受けた場合、3年次後学期から学士論文研究を行うことができる。この場合の本課程における学士論文研究資格の要件は上記と同様である。

2. 卒業要件

「東京工業大学早期卒業に関する規程」に定める要件を満たした場合、3年次3月又は4年次9月の卒業を認定する。この場合の本課程における卒業要件は上記と同様である。なお、3年次3月の卒業の場合は、学士論文研究を半年間で終えることができるものとし、その場合も8単位を認定する。

○学習の指針

1. 第1および第2学期の科目中、微分積分学第一・第二、線形代数学第一・第二、微分積分学演習第一・第二、線形代数学演習第一・第二、物理学BおよびC、工業力学第一・第二、化学第一・第二、コンピュータリテラシ、経済学入門および国際コミュニケーション科目は国際開発工学の基礎となる科目であるから、本課程を希望する学生はこれらを履修するようにつとめなければならない。
2. 国際社会に活躍する科学技術者には科学技術の素養および国際的な視野と素養が同時に求められる点を良く認識し、付図を参考に履修すること。付表にある基礎専門科目と理工系広域科目は全ての講義を履修することが望ましい。

3. 5学期までの科目については原則として推奨学期に履修すること。
4. 国際開発工学インターンシップ・国際開発工学フィールドワークに関しては、早めに計画を立てること。計画と実施にあたっては、インターンシップ担当教員および学科長、また研究室所属後は指導教員と相談すること。

○総取得単位数

国際コミュニケーション科目Ⅰ・Ⅱ，理工系基礎科目及び健康・スポーツ科目の履修単位については，それぞれ学士論文研究申請資格及び卒業に必要な単位数として，14単位，20単位，3単位の計37単位までを総取得単位数として数えるが，それ以上取得しても卒業に必要な単位数128単位に含めることはできない。（理工系基礎科目に関して，卒業に必要な単位数は16単位であるが，本課程では20単位まで卒業に必要な総単位数に算入できる。）

○国際コミュニケーションⅠ「英語5，英語6又は英語7」の単位認定

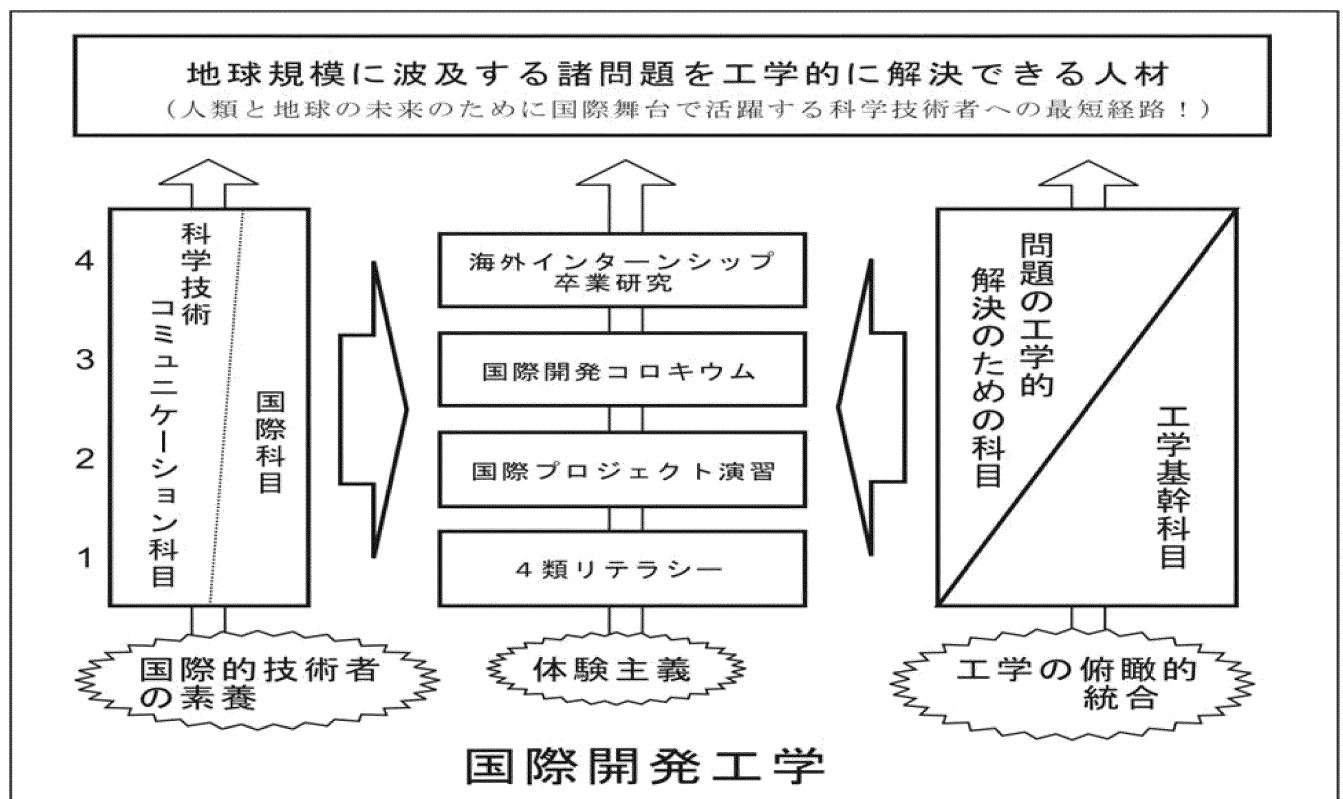
標記単位認定のための本学科における合格基準点は，600点（TOEIC試験の点数）である。なお，卒業までにTOEIC試験800点（本学科の目標点）相当以上の英語能力を身に付けることが望ましい。

付表 国際開発工学課程標準科目

第 1 学 期			第 2 学 期		
Fゼ 理広	機械工学系リテラシー（通年） 工業力学第一	2-1-1 1-1-0	Fゼ 理広	機械工学系リテラシー（通年） 工業力学第二	2-1-1 1-1-0
第 3 学 期			第 4 学 期		
基専	◎工学数学A	2-0-0	基専	◎工学数学C	2-0-0
基専	構造材料力学	2-0-0	基専	◎物理数学	2-0-0
基専	熱力学(国際開発)	2-0-0	基専	流体力学	2-0-0
理広	プロジェクトマネジメント	1-1-0	基専	線形システム論	2-0-0
理広	国際開発論	1-1-0	理広	環境政策・制度論	2-0-0
基専	◎工学数学B	2-0-0	基専	操作論	2-0-0
基専	弾塑性力学	2-0-0	基専	電磁気学（国際開発）	2-0-0
基専	化学反応論	2-0-0	基専	通信とネットワーク	2-0-0
基専	情報処理概論	2-0-0	理広	環境情報・統計概論	1-1-0
理広	開発経済学概論	2-0-0			
第 5 学 期			第 6 学 期		
基専	物理化学	2-0-0	基専	シミュレーション工学	2-0-0
基専	工学計測Ⅰ	2-0-0	基専	材料工学Ⅱ	2-0-0
基専	システム構築論	2-0-0	基専	数理計画法(国際開発)	2-0-0
理広	データ解析(国際開発)	1-0-1	理広	国際開発コミュニケーション論	1-1-0
理広	◎国際プロジェクト演習	0-2-0	理広	◎国際開発工学実験B	0-0-2
基専	材料工学Ⅰ	2-0-0	理広	科学技術者実践英語	1-0-0
基専	工学計測Ⅱ	2-0-0	Lゼ	国際開発工学インターンシップA	0-2-2
理広	国際開発コロキウム	0-2-0	Lゼ	国際開発工学フィールドワークA	0-1-1
理広	◎国際開発工学実験A	0-0-2			
第 7 学 期			第 8 学 期		
Lゼ	国際開発工学インターンシップB	0-2-2	学論	学士論文研究	4
Lゼ	国際開発工学フィールドワークB	0-1-1			
学論	学士論文研究	4			



付図1 国際開発工学課程講義科目の関連図



付図2 国際開発工学課程の理念