

■ 工学研究科

地球環境デザイン学専攻
社会基盤デザイン学コース

取得学位の名称
◆修士(工学)

プログラムの概要

社会基盤デザイン(Civil Engineering Design)とは、安全で持続可能な社会基盤・都市機能をデザインする学問領域です。英訳の“Civil Engineering”は、Military Engineering に対する“市民工学”として、工学の歴史上最古のもので、文明社会の礎となる学問体系です。我が国では、中国の故事『築土構木』から“土木工学”と呼ばれ、社会生活と非常に深い関わりを持ち、市民生活の土台となっています。

土木工学が扱う分野は大変幅広く、その規模も大小さまざまです。現代の安全・快適な生活を営むためには、交通・物流・エネルギー施設・ライフライン・情報通信網などの社会基盤設備や山岳・河川・海浜・生活環境の整備、防災・減災対策、地盤沈下・土壌汚染・廃棄物など環境問題解決に向けての対策など、これらの計画から実行・維持・管理まですべての分野が土木工学の対象となります。

そしてこれからは、ただ基盤設備を整備するだけではなく、地域社会の経済・社会・伝統・文化・歴史なども見据えて、その地域の課題を適切に解決に導く手腕が問われています。本コースでは、土木工学とその周辺の専門知識を総合し、新たな道筋を切り拓くための社会基盤の「デザイン」能力を学修します。

さらに、土木・建設技術者として必要となる高度な専門知識・実務的諸問題について理論的に分析・解決できる実践力・問題発見能力・問題解決能力を育成・修得を目指します。

修了認定の基準 (ディプロマ・ポリシー)

地球環境デザイン学専攻・建社会基盤デザイン学コースでは、以下に掲げた目標を達成し、所定の単位を修得し、修士論文審査に合格した者に対して修士の学位を授与します。

1. 建設技術者として、専門的に高度な知識をもとに、社会基盤の整備や地球環境の保全に関わる実務的諸問題を論理的に分析・解決できる。
2. 社会基盤の整備と地球環境との関係を理解し、高度な倫理観のもとに、社会全体の利益のための問題発見能力、問題解決能力、総合化能力を身につける。
3. 社会基盤の整備や地球環境の保全について、自分の考えを論理的に組み立てて、さまざまな背景を有する人々に対するプレゼンテーション能力およびコミュニケーション能力を身につける。

履修条件 (アドミッション・ポリシー)

(求める学生像)

1. 社会基盤の整備に関わる高度な学修と研究に意欲的に取り組み、倫理観を身につけその分野の専門家を積極的に志す人
2. 建設分野の専門知識に加えて様々な工学的知識・技術を応用して、社会基盤の整備や地球環境の保全に貢献したいと望む人

(入学選抜の基本方針)

1. 修士論文研究に必要な基礎的学力と思考力を備えているかどうかを重視します。
2. 理数系分野に対する熱意と能力も評価の対象とします。
3. 主体的な姿勢、論理的思考力、表現力、コミュニケーション能力なども考慮して評価します。

到達目標に達するためのカリキュラム方針 (カリキュラム・ポリシー)

学部教育において修得した知識を基礎として、社会基盤工学と地球環境に関する高度で先端的な専門知識を身につけるため、土木構造、流域デザイン、地盤・岩盤工学、都市・地域計画、土木材料、建設マネジメントなどの専門分野と、先端科学・技術や技術経営、知的マネジメントなどに関する共通科目から選択して履修します。ただし、1年次には必修科目として「創成工学プロジェクト」を履修します。

さらに「社会基盤デザイン学特別研修」を必修とし、「社会基盤デザイン学特別実験」あるいは「社会基盤デザイン学特別設計」を選択必修として、指導教員による2年間の一貫した指導の下に、先端的な研究課題に取り組みます。課題の遂行にあたっては、半期ごとに指導教員による評価を受け、2年次の12月に中間発表会を行います。2年次の終わりに研究成果をまとめて、「社会基盤デザイン学特別実験」を選択した場合には論文を、「社会基盤デザイン学特別設計」を選択した場合には設計図書を提出して発表会に臨み、審査を受けます。

地球環境デザイン学専攻・社会基盤デザイン学コース カリキュラムツリー

