

プログラムの概要

社会基盤デザイン (Civil Engineering and Regional 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。英訳にある“Civil Engineering”は、Military Engineering に対する“市民工学”として、工学の歴史の中では最も古くから存在し、文明社会を築いてきた学問体系です。我が国においては、中国の故事『築土構木(土を築き、木を構える)』から“土木工学”と呼ばれ、私たちの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。

土木工学が受け持つ分野は大変幅広く、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、電気、水、情報通信網などの社会基盤設備(いわゆるライフライン)が不可欠です。その他、橋や道路などの交通網の整備、公園や街路樹などの環境整備、産業・民生の基盤となる港湾やダム、発電所などのエネルギー施設の整備、斜面安定処理や河川の整備、地盤沈下や土壌汚染・廃棄物など環境問題の解決に向けての対策、地域・国を挙げての防災・減災マネジメントなど、これらの計画から実行まですべてが土木工学を必要としている分野です。

そしてこれからの時代、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・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いていく手腕が問われています。本学科では、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。

修了認定の基準 (ディプロマ・ポリシー)

社会基盤デザイン学科では、ディプロマポリシーとなる以下の9つの学修・教育目標を定めています。

- (A) 人間と社会、多様な地域に関する基礎的素養を身につける
- (B) 科学技術と地域デザインに関する共通のリテラシーを身につける
- (C) 多様な主体との間で意思疎通が図れるコミュニケーション能力を身につける
- (D) 社会基盤整備や地域デザインに関わる技術者としての倫理観を身につける
- (E) 自然科学の基礎理論と社会基盤整備のための専門的な基礎知識が理解できる
- (F) 社会基盤整備の実務上の問題に専門知識を適用・発展することができる
- (G) 社会基盤の世界的動向を把握して、グローバルな技術展開ができる
- (H) 社会基盤整備による問題解決のための適切な施策を提案することができる
- (I) 社会基盤整備および施策を適切な形で着実にやり遂げることができる

基盤教育科目36単位以上、専門教育科目90単位以上の合計126単位以上を修得し、社会基盤デザイン学科が掲げる上記の学修・教育目標を達成した者に卒業を認定します。

履修条件 (アドミッション・ポリシー)

1. 求める学生像

- (1) 国内・海外の様々な地域の課題解決に関心があり、グローバルに活躍したい人
- (2) 社会基盤と地域デザインの技術修得に熱意があり、そのための幅広い基礎学力を有する人
- (3) 社会全体の利益のために奉仕できる責任感のある人

2. 入学者選抜の基本方針

- (1) 高等学校の教育課程を尊重し、基本的な学力と思考力を備えているかどうかを重視します。
- (2) 地域における社会基盤デザインに対する熱意と問題解決に対する能力を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。

学修・教育目標を達成するためのカリキュラム方針 (カリキュラム・ポリシー)

社会基盤デザイン学科では、幅広い知識を持って様々な分野で地域社会と協働でき、グローバル社会においても活躍できる土木技術者の育成のため、以下のようなカリキュラムポリシーを定めています。

- ・1～2年次：数学・物理などの自然科学の基礎、人文・社会科学等、地域デザインの基礎を学び、次いで社会基盤整備の基礎となる構造・材料・水工・地盤・計画等の土木工学の各分野の基礎知識・理論を学修します。
- ・3年次：上記専門基礎を実際の問題にどのように適用し解決すべきかについて、演習・実験等の授業科目を通じて体得します。また各分野の、より発展した知識・理論を学修します。並行して総合的なマネジメント、最前線の現場でのインターンシップなど、土木技術者にとって必要な幅広い知識、経験が得られるように、授業科目が準備されています。
- ・4年次：修得した知識・経験の集大成として、総合的に実践する場となる卒業研究に着手し、問題発見・分析方法や解決策の提案・計画の立案および実行・これら結果の取りまとめによる報告書・論文の執筆および発表に取り組み、社会基盤整備に携わる専門技術者がなすべき一連の仕事を完結できるようにします。

社会基盤デザイン学科 カリキュラムツリー

		1年次		2年次		3年次		4年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
必修	現代社会で活躍する人のリテラシーを培う	Integrated English IA Integrated English IB	Integrated English IIA Integrated English IIB	Advanced English I	Advanced English I				
	幅広い教養と豊かな人間性を養う	スポーツと健康 情報処理基礎	とちぎ仕事学 ライフデザイン論						
選択必修	地域デザイン学の基本を学ぶ	新入生セミナー 地域デザイン学序論A 地域デザイン学序論C	地域デザイン学序論B 地域デザイン学序論C			地域プロジェクト演習			
	専門の基礎を学ぶ	地域の姿と課題 I 地域デザイン訪問 地域コミュニケーション演習		GIS演習		地域の姿と課題 II ワークショップ演習			
選択	専門各分野の応用と関連分野の基礎を学ぶ	社会基盤解析法 I 社会基盤解析法 II 応用力学序論	構造力学 I 水理学 I 土質力学 I コンクリート工学 I 測量学	構造力学 II 水理学 II 土質力学 II 鉄筋コンクリート工学 社会調査法	工業日本語基礎 I 工業日本語基礎 II 地域デザイン倫理	工業日本語基礎 I 工業日本語基礎 II		工業日本語応用	
	総合的な課題解決を学ぶ	公共政策入門 社会福祉学概論	地域資源論 まちづくり論 高齢社会学 生物多様性論	土木計画学 公共経済学 農村マネジメント 文化マネジメント 地域史 まちづくり特講	土木工学実習 構造工学 I 社会基盤設計演習 コンクリート工学 II 流域環境学 II 交通計画 都市計画 衛生工学 土木工学通論 地域生態学	土木工学実習 構造工学 I 社会基盤設計演習 コンクリート工学 II 流域環境学 II 交通計画 都市計画 衛生工学 土質基礎工学 地質工学 社会基盤インタースHIP 海外プロジェクト演習 海外プロジェクト II 防災マネジメント演習 プロジェクト評価 高齢者防災論 地域環境エネルギー計画 財政学 環境・資源経済学	国土計画		
社会基盤デザイン学科専門科目									

卒業・教育目標

- 人間と社会、多様な地域に関する基礎的素養を身に付けている
- 科学技術と地域デザインに関する共通のリテラシーを身に付けている
- 多様な主体との間で意思疎通が図れるコミュニケーション能力を身につけている
- 社会基盤整備や地域デザインに関する技術者としての倫理観を身につけている
- 自然科学の基礎理論と社会基盤整備のための専門的基礎知識が理解できる
- 社会基盤整備の実務上の問題に専門知識を適用・発展させることができる
- 社会基盤の世界的動向を把握して、グローバルな技術開発ができる
- 社会基盤整備による問題解決のための適切な施策を提案することができる
- 社会基盤整備および施策を適切に実施することや推進することができる

学士(工学)学位取得