

■ 環境システム工学専攻 Environmental System Engineering Course

環境システム工学専攻では、本科で学んだ物質工学、環境都市工学の基礎知識を基盤として、それぞれの専門性を系統的にさらに深めるとともに、複眼的な視野で問題解決に当たることができるデザイン能力を持った実践的技術者の育成を目指しています。

The Environmental System Engineering Course is based on the fundamental knowledge of material and environmental engineering and civil engineering learned in the regular course. The course aims to further systematically deepen each specialization along with developing practical engineers who possess a design aptitude that can resolve problems from multifaceted perspectives.

● 教育目的 Educational Purpose

環境システム工学専攻では、主として物質工学科および環境都市工学科を卒業した学生を対象に、高専の5年間の教育で修得した基礎知識を基盤として、プレゼンテーション能力や英語によるコミュニケーションの能力を高め、環境システムに不可欠な土木・環境工学技術、化学・生物工学技術の専門性を深めること、さらにこれらの専門技術を複合させるとともに、PBL (Project Based Learning) 方式の複合型課題実験やインターシップ、特別研究などを通して実践力や解析能力を養うことによって、材料の開発や、社会基盤、リサイクルシステム等の計画・設計・施工などに活かす力を備えた実践的技術者を育成することを教育目的とする。

The Environmental System Engineering Course is focused mainly on students who have graduated from the Department of Material and Environmental Engineering and the Department of Civil Engineering. Based on the fundamental knowledge acquired for 5 years of education in National Colleges of Technology, the course seeks to improve the student's presentation skills and English ability and to deepen their specialized knowledge in civil/environmental engineering technology, chemical/biological engineering technology and other fields essential to environmental systems. The course also seeks to integrate these specialized technologies. Furthermore, the course aims to cultivate implementation abilities and analytical skills through composite experiments using the PBL (Project Based Learning) method, as well as through internships and thesis research. Through such education, the course ultimately aims to develop practical engineers who possess abilities which can be applied to planning, design and implementation in fields such as material development, social infrastructure and recycling systems.

教育課程 Curriculum

※ 平成23年度入学者用 For enrollees of 2011 academic year.

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別配当 Credits by Grade		必要修得単位数 Total of Required Credits
			第1学年 1st Grade	第2学年 2nd Grade	
専 門 展 開 科 目 Special Development Courses	必修 インターンシップ Internship	4	4		24 単位 24 credits
	環境システム工学特別実験 Advanced Laboratory in Environmental System Engineering	2	2		
	環境システム工学特別研究 I Thesis Research in Environmental System Engineering I	4	4		
	環境システム工学創造実験 Creative Laboratory in Environmental System Engineering	2	2		
	複合創造実験 Experiments for Integrated and Creative Study	2		2	
	環境システム工学総合演習 Synthetic Exercise in Environmental System Engineering	2		2	
	環境システム工学特別研究 II Thesis Research in Environmental System Engineering II	8		8	
	小計 Subtotal	24	12	12	24 単位 24 credits
	選択 構造有機化学 Structural Organic Chemistry	2	2		12 単位以上 12 or more credits
	新素材論 I New Materials in Chemistry I	2	2		
	新素材論 II New Materials in Chemistry II	2	2		
	コンクリート工学特論 Advanced Concrete Engineering	2	2		
	弾性力学 Mechanics of Elastic Solids	2	2		
	地盤物性学 Geotechnical Characteristics	2	2		
微生物培養工学 Microbiological Culture Engineering	2		2		
触媒工学 Catalytic Engineering	2		2		
リサイクル工学 Recycle Engineering	2		2		
構造設計特論 Advanced Structural Design	2		2		
構造解析学 Theory of Structural Analysis	2		2		
流域環境特論 Basin Environment Engineering	2		2		
小計 Subtotal	24	12	12		
専門展開科目開設単位数合計 Subtotal of Offered Credits	48	24	24		
専門展開科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	36			36 単位以上 36 or more credits	
一般科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	6			6 単位以上 6 or more credits	
専門共通科目単位数合計 Subtotal of Required Credits	20			20 単位以上 20 or more credits	
全授業科目開設単位数合計 Subtotal of Offered Credits	104	70	34		
全授業科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	62			62 単位以上 62 or more credits	