

新カリキュラム

1. はじめに

環境創造学科（本学科）は、1993年11月公布・施行の「環境基本法」の理念に基づき、2000年4月の発足以来、理学と工学の融合を目指した独特のカリキュラムを構成し、教育・研究を行ってきた。「環境問題」という、わが国の持続可能な発展に欠かせない極めて重要な課題を扱う本学科としては、立学の精神の実現を達成し続けるため、将来にわたって、より高度な発展を遂げていく必要がある。

2. コンセプト

- ・先端的な学問領域での活躍を目指し、基盤の学問領域（土木・建築・機械・電気など）の複合と応用を志向する。このため、大学院の充実が最重要課題として取り組む。
- ・教員は、先端的な知識と技術を保有し、高度な研究と教育ができる人材を、現職の教員に加えて民間企業などで顕著な開発実績をもつ人材を公募で補強していく（非常勤を含む）。
- ・学生定員は80名、教員数10名。
- ・学生定員および教員数の削減に伴い、現行の5分野から3分野とする。教員数を10名とすると、3分野に集約して各分野の内容を充実させる。

3. 学科の教育方針

わが国が目指す持続可能な経済社会システムの構築に貢献するため、環境創造工学の観点から先端的な学問分野を取り入れた教育方針を考えている。

- ①地域環境の保全に関わる「エネルギー・資源循環分野」、
 - ②環境との親和性を志向した「環境共生分野」、および
 - ③人の生活環境の健康・快適性を重視した「人間活動環境分野」
- の3つの学問分野に再編成する。それぞれの内容は、以下のものである。

(1) エネルギー・資源循環分野

概要: 環境に最も影響の大きいエネルギーと資源循環の問題を扱う。再生可能エネルギー技術の開発と、ライフサイクルの視点から省エネルギー対策技術の開発、様々な材料の長寿命化、省資源・循環に関わる問題を扱い、環境負荷低減に寄与するための教育・研究をおこなう。

専門科目群

- ・エネルギー：省エネルギー学、エネルギー管理工学、再生可能エネルギー工学、環境エネルギー変換工学、分離精製工学、無機材料合成工学、有機材料化学、エネルギープロセスシステム設計など
- ・資源循環：水環境工学、水処理学、材料リサイクル、資源循環学、環境配慮創造設計学など

(2) 環境共生分野

概要: 都市と自然の関わりを中心に、総合的なデザイン能力を涵養する共に、例えば、気象予測による再生可能エネルギーの有効活用技術の開発なども扱う分野であることから、エネルギー・資源循環分野との連携を意識した研究・教育をおこなう。

専門科目群：環境生態工学、環境気象学、土壌地下水汚染学、環境リモートセンシング、環境アセスメント、環境共生創造論など。

(3)人間活動環境分野

概要:従来の住環境分野の発展系として、生活環境など人間活動に直接的に関わる諸問題を建築的な視点から扱い、環境に及ぼす影響や、環境から受ける影響を明確にすると共に、省エネルギー技術の開発なども扱う分野であることから、エネルギー・資源循環分野との連携した研究・教育をおこなう。

専門科目群：住環境創造設計学，居住環境創造設計学，環境創造設備学，環境構造設計法，建設施工学，アーバンデザイン，環境マネジメントなど

(4)その他

共通科目群：環境創造工学概論，地域環境調査実習，環境創造工学実験，コミュニケーションスキル，環境法，環境倫理，環境保全学，環境分析学，応用数学，確率統計学，環境計測学，測量学，測量学実習，情報処理，化学工学，流れ工学，環境材料学，材料力学，構造力学，エネルギー環境論，基礎生態学，快適性創造学，デザイン図法（図学），建設法規，インターンシップ，ゼミナール，卒業研究・製作など

4. カリキュラム内容と学生の進路

この度のカリキュラム変更は、2018年問題への対策として現段階での偏差値の底上げ、東京オリンピック以降の先行きが不透明な建設業界（特に民間土木）への依存脱却など、卒業生がより活躍できる就職先の確保、研究機関として大学院進学者の増加を目指す。

(1)入学定員と偏差値(入口)

入学定員は80名で、将来を先取りした「エネルギー・資源循環分野」を柱としたカリキュラムを構成とし、現状のカリキュラムの特色の一つである都市と自然の調和を目指した工学と理学（自然系）の融合分野（生物多様性問題：水圏，土壤地下水汚染問題：地圏，気象問題：気圏）は「環境共生分野」とする。

(2)就職(出口)

現状は、建設業界（主に土木）が主体であるが、カリキュラム変更に伴ってエネルギー関連業界への就職も視野に入れる。中京圏の業界地図を見る限り、就労人口の約6割が製造業と建設業に集中していることを考えると、出口としての建設業を無視できない。そこで、前述したように、建築士の受験資格を保証することにより、建築業界への就職の機会を維持し、土木分野に関しては公務員対策を考える。さらに、大学院への進学者の増加を図る。

5. おわりに

図1に授業科目履修系統図を示す。

分野	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
共通	環境創造工学概論Ⅰ	環境創造工学概論Ⅱ	情報処理Ⅰ	情報処理Ⅱ		コミュニケーションスキル		
			応用数学					
			確率統計学					
				環境計測学	測量学	測量学実習		
			地域環境調査実習Ⅰ	地域環境調査実習Ⅱ	環境創造工学実験Ⅰ	環境創造工学実験Ⅱ		
エネルギー・資源循環	エネルギー環境論	省エネルギー学	エネルギー管理工学	環境エネルギー変換工学	エネルギープロセスシステム設計	再生可能エネルギー工学		
		化学工学	有機材料化学	無機材料合成工学	分離精製工学			
		環境材料学	材料リサイクル	資源循環学	環境配慮創造設計学			
		環境保全学	環境分析学	水環境工学	水処理学			
環境共生		基礎生態学	環境生態工学	環境アセスメント	環境共生創造論			
			流れ工学	環境気象学	環境リモートセンシング			
					土壌地下水汚染学			
人間活動環境	デザイン図法(図学)	住環境創造設計学	居住環境創造設計学Ⅰ	居住環境創造設計学Ⅱ				
共通				アーバンデザイン	環境マネジメント			
		快適性創造学Ⅰ	快適性創造学Ⅱ	環境創造設備学Ⅰ	環境創造設備学Ⅱ			
		材料力学	構造力学Ⅰ	構造力学Ⅱ	環境構造設計法			
					建設施工学			
					建設法規			
共通	環境倫理			環境法				
				インターンシップ	ゼミナール			卒業研究・卒業制作

図1 授業科目履修系統図