

4. 都市環境デザイン学専攻

(1) 教育課程表

大学院学則 別表(1)

部類	コース	授業科目	単 位 数	毎週授業時間数				備考
				1 年次		2 年次		
				1	2	3	4	
[1] 講義	コース共通	ベンチャービジネス特論	1	1	< 1 >			集中
		経済学特論	1	1	< 1 >			集中
		地球環境科学特論	1	1	< 1 >			集中
		外国文化特論	1	1	< 1 >			集中
		都市環境デザイン学特別講義Ⅰ	1	1	< 1 >			集中
		都市環境デザイン学特別講義Ⅱ	1			1	< 1 >	集中
	土木・環境 コース	構造工学特論	2	2				
		建設材料学特論	2	2				
		土壌・地下水工学特論	2	2				
		水圏環境学特論	2	2				
		環境工学特論	2	2				
		都市政策特論	2	2				
	交通政策特論	2		2				
	かおり デザイン コース	嗅覚測定法特論	2	2				
		においの心理生理評価特論	2	2				
		臭気の制御法特論	2		2			
		におい・かおり成分分析法特論	2		2			
[2] 演習	コース共通	実用英語特別演習Ⅰ	2	2				
		実用英語特別演習Ⅱ	2		2			
	土木・環境 コース	構造工学特別演習	2		2			
		建設材料学特別演習	2		2			
		土壌・地下水工学特別演習	2		2			
		水圏環境学特別演習	2		2			
		環境工学特別演習	2		2			
		統計解析特別演習	2	2				
	都市・交通計画特別演習	2		2				
	かおり デザイン コース	脱臭性能評価特別演習	2	2				
におい・かおり測定特別演習		2		2				
[3] 研究	コース共通	都市環境デザイン学特別研究Ⅰ	1.5	◎				
		都市環境デザイン学特別研究Ⅱ	1.5		◎			
		都市環境デザイン学特別研究Ⅲ	1.5			◎		
		都市環境デザイン学特別研究Ⅳ	1.5				◎	
		学外研修	2	◎	< ◎ >			

(2) 教育内容

従来、道路、鉄道、空港、港湾といった交通施設、自然災害から都市を守る護岸や堤防などの防災施設、毎日の生活に欠かせない上下水道や電力・ガス・通信施設等の社会基盤施設を整備するための学問は「土木工学」「都市工学」として発展し、人々に安全で快適な暮らしを保障してきました。社会基盤には、これらの施設だけでなく、水や土壌の浄化施設、多自然型の川や水辺空間、生活の利便性と環境への配慮を両立させたまちづくりなど、人々が豊かに、かつ安全に生活するために必要な施設や機能も含まれます。

1990年代のバブル経済崩壊後、社会基盤の整備・生活環境の創造に対する社会の要請は厳しくなって多様化しています。たとえば、i)戦後建設されて寿命が近づいている多くの社会基盤諸施設を適切に維持管理して再生させること、ii)集中豪雨や地震等の自然災害による被害を軽減すること、iii)エネルギーの大量消費に伴う廃棄物に起因した環境汚染問題を解決すること、iv)急速な情報化、国際化、少子高齢化等の社会経済情勢の変化に十分対応できるようにするための都市の再生を図り、快適な生活環境を創造すること等の問題があります。

このような問題に対処するために、大学院では、学部で勉強したよりもさらに高度な知識とともに、環境保全に関する幅広い知識を身につけ、人間の生活・生産活動の場である「都市」において、持続的発展可能な「環境」を創出するために、社会基盤施設や快適な住環境をどのように創るのかを明確な思想と知恵をもって決定できる人材を養成しています。

こうした新しい「都市環境デザイン」を創造していくときに、土木・環境コースでは、問題解決に必要な構造工学、地盤工学、水・環境工学、都市・交通計画学等の学問を横断的に再編する緻密な教育を行っています。また、国土・都市・地域の望ましい未来を想定して公共性の高い社会基盤整備に取り組む技術者の大学院教育プログラムを提供しています。基礎となる学部の建築学科土木・環境専攻からの教育の継続性・関係を明確にして、社会基盤整備の多様化に積極的に対応できるように、より専門性が高く、大学を取り巻く地域の発展に寄与できる教育・研究を遂行しています。

専攻の科目は、社会基盤デザイン系、都市環境システム系、専攻内共通科目、全専攻共通科目に分類されています。社会基盤デザインと都市環境システムの2つの系は、学部教育の延長上に位置づけた科目であり、その内容は以下のとおりです。

社会基盤デザイン系：持続的発展可能な社会を目指すために、構造工学を駆使して、社会基盤施設としての構造物の適切な建設と維持管理を行い、地震・洪水等に対する防災対策を計画・設計・施工するための知識・能力を身に付けます。また、地盤工学に基づいて、都市の再生に支障をきたす土壌・地下水汚染を分析し、地盤汚染の除去・浄化方法と社会資本のリスク低減措置を提案するための能力を養います。

都市環境システム系：安全かつ快適な生活環境を創造するため、水・環境工学に基づき、水循環現象や環境汚染の機構の解明と環境の修復・保全を行い、持続可能な発展を支える都市システムを構築していくための能力を養います。また、都市・交通計画学に基づき、都市環境整備に関わる問題の把握、調査・分析、計画立案に至るプロセスを習得し、都市・交通施設を戦略的に再生創出するための立案能力を養います。

一方、かおりデザインコースでは、におい・かおりの測定・評価、成分分析、におい・かおりの制御法、心理生理的影響等に関する科目を配置し、快適な住環境が創造できる力を身に付けるための教育を行っています。

におい・かおりの測定・評価法、におい・かおりの成分分析法、不快なにおいの除去法、心身への影響などについて基礎理論から応用・実践に至る教育・研究を行います。また、嗅覚によるにおいの測定方法の歴史、個別のにおいに適した濃縮法、成分分析法の基礎やにおい・かおりの制御方法に関する基本的な考え方や手法のメカニズムを基に、測定対象に応じた高精度かつ簡易的な嗅覚測定法や適切なにおい・かおりの制御方法の開発ができる能力を養います。

(3) 履修上の心得

土木・環境コースの主要開講科目は、社会基盤デザイン系、都市環境システム系、および専攻内共通科目に分類されています。また、かおりデザインコースの主要科目は、かおりデザイン系と専攻内共通科目に分類されています。自分が選んだ専門分野を中心にした科目だけでなく、関連する専門分野科目、全専攻共通科目も積極的に履修することが望まれます。

大学院における授業科目の履修は大学院修了のための最低要件です。特別研究による研究活動、学会での研究発表を通じて、自己研鑽の蓄積、ならびに、いろいろな人との出会いは、将来における各自の貴重な糧になるでしょう。都市環境デザイン専攻土木・環境コースを修了した後の一つの目標として、「技術士」資格の取得があります。目標達成のためには普段の勉強と旺盛な興味を持続が欠かせません。そのためにも、毎日自然に勉強する習慣を大学院の間にしつかり体得することが大事です。

(4) 授業科目・担当教員等

都市環境デザイン学専攻

学 科 目 等	授 業 科 目	単 位 数	毎週授業時間数				担 当 教 員
			1 年次		2 年次		
			1	2	3	4	
土木・環境コース	構造工学特論	2	2				宮寄准教授
	構造工学特別演習	2		2			宮寄准教授
	建設材料学特論	2	2				木全講師
	建設材料学特別演習	2		2			木全講師
	土壌・地下水工学特論	2	2				棚橋教授
	土壌・地下水工学特別演習	2		2			棚橋教授
	水圏環境学特論	2	2				鷺見教授
	水圏環境学特別演習	2		2			鷺見教授
	環境工学特論	2	2				堀内非常勤講師
	環境工学特別演習	2		2			堀内非常勤講師
	都市政策特論	2	2				樋口准教授
	交通政策特論	2		2			嶋田教授
	統計解析特別演習	2	2				嶋田教授
	都市・交通計画特別演習	2		2			樋口准教授
かおりデザインコース	嗅覚測定法特論	2	2				光田教授
	においの心理生理評価特論	2	2				近藤教授
	臭気の制御法特論	2		2			颯田教授
	におい・かおり成分分析法特論	2		2			光田教授
	脱臭性能評価特別演習	2	2				颯田教授
	におい・かおり測定特別演習	2		2			近藤教授
専攻内共通科目	都市環境デザイン学特別研究Ⅰ	1.5	◎				各指導教員
	都市環境デザイン学特別研究Ⅱ	1.5		◎			各指導教員
	都市環境デザイン学特別研究Ⅲ	1.5			◎		各指導教員
	都市環境デザイン学特別研究Ⅳ	1.5	2	2		◎	各指導教員
	実用英語特別演習Ⅰ	2	2				塩田非常勤講師
	実用英語特別演習Ⅱ	2		2			塩田非常勤講師
	都市環境デザイン学特別講義Ⅰ	1	1	<1>			小林非常勤講師
	都市環境デザイン学特別講義Ⅱ	1			1	<1>	小林非常勤講師
全研究科 共通科目	学外研修	2	◎	<◎>			専攻長
	ベンチャービジネス特論	1	1	<1>			武藤非常勤講師
	経済学特論	1	1	<1>			竹内(道)非常勤講師
	地球環境科学特論	1	1	<1>			大宮非常勤講師
	外国文化特論	1	1	<1>			クレムス・メッツラー非常勤講師