

工学研究科 博士前期課程 建設システム工学専攻

卒業認定・学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

確かな分析能力と問題解決能力に基づく研究能力を有し、人類が直面するさまざまな社会的課題に対処し、持続可能な未来社会の構築に貢献する建設技術者を育成する。博士前期課程を通じて、以下の項目を修得し、学位論文の審査に合格した者に修士(工学)の学位を授与する。

- 1 社会基盤整備、維持管理、更新に関する基礎知識および専門知識を有し、実際の問題及び課題において適切に応用し活用することができる。
- 2 多様な問題に対応する建設技術を、自然災害、環境、整備・維持管理・更新の観点から総合的に扱うことができる。
- 3 建築における構造・材料、計画・意匠、および環境・設備に関する高度な専門知識を有し、実際の問題及び課題において適切に活用できる。
- 4 自然環境や社会環境に立脚し、未来社会のより良い文化形成に対応する多様な施設やその建設技術を、自然災害、環境、福祉の観点から総合的に扱うことができる。
- 5 社会に貢献できる建設技術者として、技術倫理観、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を備え、活動することができる。

教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

我が国の自然環境、社会環境に立脚して、これまでの社会、文明・文化をふまえ、今後建設を計画・提案し、その方法を見出して実現するための取り組みを行う。

本専攻の取り組みは、人間活動のみでなく、地域社会、国際社会の歴史的背景にもとづき、かつ、未来社会のより好ましい文化形成への対応や多様化する価値観に対応する必要がある。

この他にも、自然災害や環境への対応、福祉への配慮、効率的な建設技術や構造物・建築物の長寿命化などについて工学的な面から総合的に扱う。

これらに対応して、「土木構造・材料学」、「防災・空間計画学」、「水理・地盤環境学」、「建築構造・材料学」、「建築計画・意匠学」、「建築環境・設備学」の6分野の大講座を置き、時代の要求に応える教育課程を配する。

学位論文に係る評価の基準

○ 学位論文が満たすべき水準

提出された修士論文が、専攻分野における研究能力、新規性、有用性、社会性、普遍性及び工学的論旨を有することを示すものであること。

○ 審査項目

- ・専攻する各研究分野において、要求される知識、能力及び一定程度の学術的価値を有していること
- ・研究の対象及び課題設定が適切で、問題意識が明確であること
- ・研究計画を適切に立案し、資料、文献等を適正に収集・処理していること
- ・分析及び考察に新規性や独創性、発展性などの視点が含まれ、論理的な結論であること
- ・必要な倫理的配慮がなされていること
- ・研究の公正性が担保されていること

○ 審査委員の体制

大学院教授会において当該専攻から研究指導教員を含む3名以上の教員を選出し、論文の審査及び試験に関する事項を担当する学位審査委員会を組織する。

学位審査委員会に主査と副査を置き、主査は研究指導教員から選出する。なお、学位審査委員会が必要と認めたときは、本学大学院の他の専攻又は他の大学院等の教員等を学位審査委員会に加えることができる。

○ 審査の方法

論文の内容を中心とし、学識、研究能力等について筆記又は口頭により試験を行う。

(1)大講座

建設システム工学専攻は人類が歩むべき方向を探求するという大局的な立場から、我が国の自然環境、社会環境に立脚して、どのような社会、文明・文化を建設するか、その実現のための計画と方法を見出そうとするものである。従って、本専攻においては人間活動のみでなく、地域社会、国際社会の歴史的背景にもとづき、かつ、未来社会のより好ましい文化形成に対応する多様な施設やその建設技術を自然災害や環境、さらに福祉の立場からも考慮して、工学的な面から総合的に扱う専攻である。これらに対応して、大講座の名称を「土木構造・材料学」、「防災・空間計画学」、「水理・地盤環境学」、「建築構造・材料学」、「建築計画・意匠学」、「建築環境・設備学」とする。

大講座名	内容	教育・研究分野	担当教員
土木構造・材料学	土木構造物を構成する鋼およびコンクリート材料の基本性能や力学特性を実験などを通じて適切に評価し、鋼構造や鉄筋コンクリート構造の力学や弾塑性理論に基づく数値解析の理解を深め、地震など自然災害に対する合理的な設計手法や、構造物の劣化診断と維持管理に向けた技術を教育・研究する。	構造解析・構造工学 耐震工学 コンクリート工学 土木材料学 維持管理工学	岩月 栄治、鈴木 森晶、 宗本 理
防災・空間計画学	社会基盤を経済的かつ合理的に整備し維持管理するための理論を学び、国土・交通計画や防災関連計画などの策定プロセスに加え、自然災害のメカニズム、数理モデリング、防災学習など、地域全体の安全システムを確保するための調査・計画・設計の技術を教育・研究する。	地理空間 社会基盤計画 地震工学	横田 崇、小池 則満、 山本 義幸、倉橋 奨、 川口 暢子
水理・地盤環境学	河川、港湾、上下水道、道路、鉄道など社会基盤の整備によって大きな影響を受ける地圏と水圏の環境に関する理論を学び、その多様性と多面的な機能に関する深い理解と評価に基づき、環境再生を含む持続可能な社会基盤の整備に向けた技術を教育・研究する。	水理学 水文学 河川環境工学 応用生態工学 地盤工学	中村 吉男、内田 臣一、 川崎 浩司、赤堀 良介、 渡邊 康司
建築構造・材料学	各種建築物およびこれらを構成する構造材料の力学的特性を評価して、建築物の構造安全性を踏まえた静的および動的設計のための技術を教育・研究する。	構造解析 鋼構造 鉄筋コンクリート構造 構造材料	曾我部博之、瀬古 繁喜、 薩川 恵一、山本 貴正、 鈴木 敏志、巽 信彦
建築計画・意匠学	社会を構築する各種設備を文化的総体・生活機能システムとしてとらえ、歴史的文脈をふまえ、未来社会における生活空間の創造的提案のために、都市・地域・建築の計画・設計の技術を教育・研究する。	地域計画・都市計画 建築計画・建築設計 建築史・建設技術史	宮本 好信、中井 孝幸、 野澤 英希、武田 美恵、 野々垣 篤、益尾 孝祐、 清水 隆宏、宮崎 崇文
建築環境・設備学	社会を物理学・化学・生物学的な自然環境およびそれらを有機的に活用する人為的環境の条件にあるトータル・システムとして捉え、新たな社会要求に対応した生活・生産のための建築環境の創造、人にやさしい建築設備を構築する技術を総合的に教育・研究する。	環境工学 建築設備工学	河路 友也、佐野 泰之、 細淵 勇人

(2) 科目一覧

【土木系】

	科目 コード	科 目 名	単位数		毎週授業時間数				備 考	教職科目
			必修	選択	1 年次		2 年次			工業
					前	後	前	後		
専攻共通講義	F7201	建設システム工学基礎論Ⅰ		2	1		1			○
	F7202	建設システム工学特論Ⅰ		2		1		1		○
		計	0	4	修了要件4単位以上					
特 論	F7213	構造力学特論		2	1		1			○
	F7214	構造設計学特論		2		1		1		○
	F7215	構造解析特論Ⅰ		2	1		1			○
	F7216	弾塑性学特論		2		1		1		○
	F7217	防災工学特論		2		1		1		○
	F7219	土木計画学特論		2	1		1			○
	F7220	都市計画学特論Ⅰ		2		1		1		○
	F7259	交通工学特論		2	1		1			○
	F7223	土質力学特論		2		1		1		○
	F7224	基礎地盤工学特論		2	1		1			○
	F7225	岩盤力学特論		2		1		1		○
	F7226	土木材料学特論		2	1		1			○
	F7227	コンクリート工学特論Ⅰ		2		1		1		○
	F7228	鉄筋コンクリート工学特論		2		1		1		○
	F7229	河川工学特論		2	1		1			○
	F7230	水理学特論		2	1		1			○
	F7231	応用水文学特論		2		1		1		○
	F7252	河川環境工学特論		2		1		1		○
	F7258	水環境特論		2			1			○
	F7256	建設システム工学特別講義Ⅰ		2		1		1		○
	F7257	建設システム工学特別講義Ⅱ		2			1			○
	計	0	42	修了要件14単位以上						
演 習	F7286	土木構造・材料学演習		6	通年					○
	F7299	防災・空間計画学演習		6	通年					○
	F7301	水理・地盤環境学演習		6	通年					○
		計	0	18	修了要件6単位					
特 別 研 究	F7292	土木構造・材料学特別研究		6	通年					
	F7300	防災・空間計画学特別研究		6	通年					
	F7302	水理・地盤環境学特別研究		6	通年					
		計	0	18	修了要件6単位					

履修期は基本的な開講学年学期とし変更する場合がある。

【建築系】

		科目 コード	科 目 名	単位数			毎週授業時間数				備 考	教職科目
				必修	選択	自由	1年次		2年次			工業
							前	後	前	後		
専攻 講義 共通	F7203	建設システム工学基礎論Ⅱ		2		1					○	
	F7204	建設システム工学特論Ⅱ		2			1		1		○	
		計	0	4	0	修了要件4単位以上						
特 論	F7233	コンクリート工学特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7235	鋼構造特論		2		1					○	
	F7236	建築史特論Ⅰ		2		1					○	
	F7237	建築史特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7253	建築史特論Ⅲ		2		1		1			○	
	F7238	建築計画特論Ⅰ		2		1					○	
	F7239	建築計画特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7240	環境工学特論Ⅰ		2		1					○	
	F7241	環境工学特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7242	建築設備特論Ⅰ		2		1					○	
	F7243	建築設備特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7244	構造解析特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7245	建築構造特論Ⅰ		2		1					○	
	F7246	建築構造特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7247	建築構造特論Ⅲ		2			1		1		○	
	F7248	都市計画学特論Ⅱ		2		1		1			○	
	F7254	建築材料学特論Ⅰ		2		1					○	
	F7255	建築材料学特論Ⅱ		2			1		1		○	
	F7251	建築設計特論		2			1		1		○	
	F7258	水環境特論		2				1			○	
	F7298	建築士特別講義			2		1					
		計	0	40	2	修了要件14単位以上						
演 習	F7289	建築構造・材料学演習		6		通年					○	
	F7290	建築計画・意匠学演習		6		通年					○	
	F7291	建築環境・設備学演習		6		通年					○	
		計	0	18	0	修了要件6単位						
特 別 研 究	F7295	建築構造・材料学特別研究		6		通年						
	F7296	建築計画・意匠学特別研究		6		通年						
	F7297	建築環境・設備学特別研究		6		通年						
		計	0	18	0	修了要件6単位						
建築士試験の大学院における実務経験に係る科目	外部 インターン シップ	F7261	意匠設計実習Ⅰ			4	夏季集中				週5日、1日8時間を4週間	
		F7262	意匠設計実習Ⅱ			6	集中				週2日、1日8時間を15週間	
		F7263	意匠設計実習Ⅲ			6			集中		週2日、1日8時間を15週間	
		F7264	意匠設計実習Ⅳ			4			夏季集中		週5日、1日8時間を4週間	
		F7265	建築構造設計実習Ⅰ			4	夏季集中				週5日、1日8時間を4週間	
		F7266	建築構造設計実習Ⅱ			6	集中				週2日、1日8時間を15週間	
		F7267	建築構造設計実習Ⅲ			6			集中		週2日、1日8時間を15週間	
		F7268	建築構造設計実習Ⅳ			4			夏季集中		週5日、1日8時間を4週間	
		F7269	建築設備設計実習Ⅰ			4	夏季集中				週5日、1日8時間を4週間	
		F7270	建築設備設計実習Ⅱ			6	集中				週2日、1日8時間を15週間	
		F7271	建築設備設計実習Ⅲ			6			集中		週2日、1日8時間を15週間	
		F7272	建築設備設計実習Ⅳ			4			夏季集中		週5日、1日8時間を4週間	
			計	0	0	60						
	演 習	F7273	建築設計演習A			2	2					
		F7274	建築設計演習B			2		2		2		
		F7275	建築歴史意匠設計演習			2			2			
		F7276	建築都市防災設計演習			2			2			
		F7277	建築都市環境設計演習			2		2		2		
		F7278	構造設計実務演習			2	2					
		F7279	建築構造材料実験演習			2		2		2		
		F7280	建築構造実験演習			2			2			
		F7281	構造解析演習			2		2		2		
		F7282	建築設備設計演習Ⅰ			2	2					
		F7283	建築設備設計演習Ⅱ			2		2		2		
		F7284	建築設備設計演習Ⅲ			2			2			
		F7285	建築設備設計演習Ⅳ			2			2			
	計	0	0	26								

履修期は基本的な開講学年学期とし変更する場合がある。
基本的に1年次及び2年次の合同授業とする。

(3) 履修方法

- ・演習及び特別研究は、所属する大講座の科目を修得してください。
- ・演習及び特別研究は、2年間継続して、各6単位修得するものとします。
- ・指導教授が適当と認めた時は、他研究科、他専攻又は学部の授業科目を履修することができます。これにより取得した単位は4単位以内に限り、修了に必要な所定の単位に充当することができます。
- ・自由科目は修了要件に含めません。

(4) 修了要件

- ・博士前期課程に2年以上在学していること。
- ・所定の単位を修得していること。
- ・必要な研究指導を受けていること。
- ・修士論文の審査及び試験に合格していること。
- ・博士前期課程の在学期間に関しては、大学院において優れた業績をあげたと認めた者については、大学院に1年以上在学すれば足るものとします。
- ・当該博士前期課程の目的に応じ適当と認めるときは、特定の課題についての研究の成果の審査をもって修士論文の審査に代えることができるものとします。

【所定の単位】

専攻共通講義	4単位 以上
特論	14単位 以上
演習	6単位
特別研究	6単位
合計	30単位 以上