

大学院履修モデル

【1. 環境共生システム学専攻】

『生物応用デザイン技術』を中心に履修する場合と、『社会環境デザイン技術』を中心に履修する場合の標準履修モデルを、下表に示す。

1. 生物応用デザイン技術を中心とする履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	環境共生システムプロジェクトⅠ (2単位)	環境共生システムプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	生物資源工学	バイオマテリアル特論 ナノ・バイオシステム特論 量子化学特論 物理化学特論 (各2単位)	メディカルエンジニアリング特論 タンパク質工学特論 光化学特論 材料電磁気学特論 (各2単位)			18単位
	機械エネルギーシステム	機能性材料特論 機能性流体工学特論 (各2単位)	材料プロセス工学特論 新素材プロセス特論 (各2単位)			
	共通	応用数学特論Ⅰ (2単位)	応用数学特論Ⅱ (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

2. 社会環境デザイン技術を中心とする履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	環境共生システムプロジェクトⅠ (2単位)	環境共生システムプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	生物資源工学	エネルギー・環境システム特論 分子組織化学特論 (各2単位)	環境学特論 ナノ材料機能特論 (各2単位)			18単位
	機械エネルギーシステム	環境熱工学特論 交通現象解析特論 機能性流体工学特論 表面物理特論 (各2単位)	自然エネルギー特論 交通工学特論 表面分析特論 応用数理工学特論 (各2単位)			
	共通	応用数学特論Ⅰ (2単位)	応用数学特論Ⅱ (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

環境共生システム学専攻の専門領域は、「生物応用デザイン技術」「社会環境デザイン技術」の2つの分野で構成される。1年次では、「生物資源工学系」「機械エネルギーシステム系」で開講される専門講義科目を通じて、専門分野の基礎的素養を身につける。さらに、講義科目による基礎的知識を踏まえて、「環境共生システムプロジェクト」を履修して、知識を有機的に融合して応用する力を身につける。2年次では、各自の専門分野を深く学習する。

また、これら専門分野の共通科目である、応用数学特論を学習することで専門性の基礎をより深めることも可能である。このように、演習科目、専門科目、共通科目を学習することで、基礎的素養を涵養することができる。

【2. 機械システム工学専攻】

専門領域である「材料」、「設計」、「計測・制御」または「加工」のそれぞれを履修する場合の標準履修モデルを、下表に示す。

1. 材料工学を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	ビジネスプランニングプロジェクトⅠ (2単位)	ビジネスプランニングプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	材料	機械材料学特論 (2単位)	新素材プロセス特論 電子材料学特論 固体力学特論 微細デバイス技術特論 (各2単位)			18単位
	設計		CAD/CAM工学特論 メカトロニクス特論 ロボット機構学特論 (各2単位)			
	計測・制御	燃焼工学特論 制御工学特論 実用デジタル制御特論 計測工学特論 (各2単位)				
	加工	塑性加工学特論 成形加工学特論 生産工学特論 (各2単位)	マイクロ加工学特論 (2単位)			
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

2. 設計工学を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	ビジネスプランニングプロジェクトⅠ (2単位)	ビジネスプランニングプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	材料	機械材料学特論 (2単位)	固体力学特論 (2単位)			18単位
	設計		CAD/CAM工学特論 メカトロニクス特論 ロボット機構学特論 ロボットシステム特論 (各2単位)			
	計測・制御	燃焼工学特論 制御工学特論 計測工学特論 実用デジタル制御特論 (各2単位)	ロボットビジョン特論 (2単位)			
	加工	塑性加工学特論 成形加工学特論 機械加工学特論 生産工学特論 (各2単位)	マイクロ加工学特論 (2単位)			
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

3. 計測・制御工学を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	ビジネスプランニングプロジェクトⅠ (2単位)	ビジネスプランニングプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	材料	機械材料学特論 光テクノロジー (各2単位)	新素材プロセス特論 (2単位)			18単位
	設計		CAD/CAM工学特論 ロボット機構学特論 (各2単位)			
	計測・制御	燃焼工学特論 制御工学特論 実用デジタル制御特論 機能ロボティクス特論 計測工学特論 (各2単位)	ロボットビジョン特論 医用工学特論 (各2単位)			
	加工	生産工学特論 (2単位)	マイクロ加工工学特論 (2単位)			
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

4. 材料加工工学を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	ビジネスプランニングプロジェクトⅠ (2単位)	ビジネスプランニングプロジェクトⅡ (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	材料	機械材料学特論 (2単位)	新素材プロセス特論 電子材料学特論 固体力学特論 微細デバイス技術特論 (各2単位)			18単位
	設計		CAD/CAM工学特論 メカトロニクス特論 (各2単位)			
	計測・制御	制御工学特論 計測工学特論 (各2単位)				
	加工	塑性加工工学特論 成形加工工学特論 機械加工工学特論 生産工学特論 (各2単位)	マイクロ加工工学特論 (2単位)			
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

機械システム工学専攻の専門領域は、ものづくりに必要な専門分野である「材料」、「設計」、「計測・制御」、「加工」の4分野から構成される。1年次には専門分野を体系的に学び、多分野にまたがる高度な専門知識を学習する。2年次では、演習科目等で得られた成果をベースにして修士論文に取り組み、これを発表する過程において分析能力・問題解決能力及び発表能力を養うことができる。

また、これら専門分野の共通科目である応用数学特論を学習することで、専門性の基礎をより深めることも可能である。このように、演習科目、専門科目、共通科目を学習することで、基礎的素養を涵養することができる。

【3. 電子情報メディア工学専攻】

選択必修科目である『次世代デバイス応用セミナー』、『次世代情報技術セミナー』、『次世代メディア開発セミナー』の標準履修モデルを示す。

1. 次世代デバイス応用セミナーの履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	次世代デバイス応用セミナーⅠ 次世代情報技術セミナーⅠ 次世代メディア開発セミナーⅠ (上記より1科目選択・2単位)	次世代デバイス応用セミナーⅡ 次世代情報技術セミナーⅡ 次世代メディア開発セミナーⅡ (上記より1科目選択・2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	次世代 デバイス応用	先端マテリアル特論 電子物性特論 電子制御工学特論 アナログ集積回路特論 電気電子計測特論 電気機器制御特論 ビジネスプロセス特論 ソフトウェア設計特論 (各2単位)	デバイスプロセス特論 半導体物性特論 情報制御システム特論 アナログ集積回路応用特論 電気接点特論 電気エネルギー工学特論 適応信号処理特論 数値最適化特論 (各2単位)			18単位
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

2. 次世代情報技術セミナーの履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	次世代デバイス応用セミナーⅠ 次世代情報技術セミナーⅠ 次世代メディア開発セミナーⅠ (上記より1科目選択・2単位)	次世代デバイス応用セミナーⅡ 次世代情報技術セミナーⅡ 次世代メディア開発セミナーⅡ (上記より1科目選択・2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	次世代 情報技術	計算知能工学特論 情報ネットワーク工学特論 ソフトウェアエンジニアリング特論 エージェント技術特論 クラウドコンピューティング特論 無線通信システム工学特論 グループウェア特論 電磁波工学特論 (各2単位)	情報システム信頼性特論 情報システム性能評価特論 最適フィルタ状態推定特論 プログラム意味解析特論 ユビキタスネットワーク特論 論理回路特論 (各2単位)			18単位
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

3. 次世代メディア開発セミナーの履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	次世代デバイス応用セミナーⅠ 次世代情報技術セミナーⅠ 次世代メディア開発セミナーⅠ (上記より1科目選択・2単位)	次世代デバイス応用セミナーⅡ 次世代情報技術セミナーⅡ 次世代メディア開発セミナーⅡ (上記より1科目選択・2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	次世代 メディア開発	進化システム特論 マルチメディア通信特論 教育工学特論 写真メディア特論 情報検索特論 画像認識特論 情報・メディア教育特論 (各2単位)	コンピュータゲーム設計特論 アンテナ工学特論 Web情報処理特論 映像メディア解析特論 コンピュータビジョン特論 自律分散システム特論 (各2単位)			18単位
	共通	応用数学特論1 (2単位)	応用数学特論2 (2単位)			
	小計	上記より5科目選択・10単位	上記より4科目選択・8単位			
合計		12単位	10単位	4単位	4単位	30単位

電子情報メディア工学専攻の専門領域は、「エレクトロニクス」、「情報通信技術」、「マルチメディア」の3つの

分野で構成される。1 年次では、演習科目を通じて各専門科目に共通する基本技術や課題発見能力・問題解決能力等を身につけると共に、知識の有機的な融合と応用力を養う。2 年次では、各自の専門分野を深く学習する。

また、これら専門分野の共通科目である応用数学特論を学習することで、専門性の基礎をより深めることも可能である。このように、演習科目、専門科目、共通科目を学習することで、基礎的素養を涵養することができる。

【4. 建築デザイン学専攻】

建築デザイン学専攻における履修モデルを別表に示す。「設計・計画」、「歴史」、「構造・材料」、「環境・設備」といった学生の専門領域に応じて、開講された科目の中から選択して履修する。

1. 設計・計画系を学修する履修モデル（修士設計を選択）

		1 年		2 年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	建築設計インターンシップ*（4単位） または 建築設計スタジオⅠ*（2単位） 建築設計スタジオⅡ*（2単位）		特別研究Ⅰ（修士設計）* （4単位）	特別研究Ⅱ（修士設計）* （4単位）	12単位
選択	設計・計画	都市建築の設計* 集合住宅計画論 福祉生活環境論 生活環境形成論 公共空間の設計* （各2単位）	建築空間の構成システム* 地域設計論* 福祉空間設計論* 街路空間設計論* 施設規模・配置設計論（各2単位）			18単位
	小計	上記より3科目選択・6単位		上記より4科目選択・8単位		
合計		22単位		4単位	4単位	30単位

表中の「*」は、建築士試験の受験資格に関わる「大学院における実務経験1年」における「インターンシップ」及び「インターンシップ関連科目」

2. 設計・計画系、歴史系を学修する履修モデル（修士論文を選択）

		1 年		2 年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	プロジェクト演習Ⅰ*（2単位） プロジェクト演習Ⅱ*（2単位） または 建築設計インターンシップ*（4単位） または 建築設計スタジオⅠ*（2単位） 建築設計スタジオⅡ*（2単位）		特別研究Ⅰ （4単位）	特別研究Ⅱ （4単位）	12単位
選択	設計・計画	都市建築の設計* 集合住宅計画論 福祉生活環境論 生活環境形成論 （各2単位）	建築空間の構成システム* 地域設計論* 福祉空間設計論* 街路空間設計論* （各2単位）			18単位
	歴史	建築設計と構法* 組積造建築技術史特論 近代の都市と建築 （各2単位）	建築表現の手法 建造技術史と修復設計論* 住宅史特論 （各2単位）			
小計		上記より4科目選択・8単位		上記より3科目選択・6単位		
合計		22単位		4単位	4単位	30単位

表中の「*」は、建築士試験の受験資格に関わる「大学院における実務経験1年」における「インターンシップ」及び「インターンシップ関連科目」

3. 構造・材料系を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	プロジェクト演習Ⅰ* (2単位)	プロジェクト演習Ⅱ* (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	構造・材料	木質構造設計論* シェル構造設計論* 建築材料と人間工学 (各2単位)	鋼構造特論 空間構造特論 建築設計と材料性能* (各2単位)			18単位
	設計・計画		建築空間の構成システム* (2単位)			
	歴史	建築設計と構法* (2単位)				
	環境・設備	住まい環境設計論* (2単位)	建築環境設計論* (2単位)			
	共通	応用数学特論Ⅰ (2単位)	応用数学特論Ⅱ (2単位)			
	小計	上記より4科目選択・8単位	上記より3科目選択・6単位			
合計		22単位		4単位	4単位	30単位

表中の「*」は、建築士試験の受験資格に関わる「大学院における実務経験1年」における「インターンシップ」及び「インターンシップ関連科目」
ただし、上記履修モデルにおいてはインターンシップを履修していないため、「大学院における実務経験1年」の条件を満たさない。

4. 環境・設備系を学修する履修モデル

		1年		2年		合計
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	
必修	演習 特別研究	プロジェクト演習Ⅰ* (2単位)	プロジェクト演習Ⅱ* (2単位)	特別研究Ⅰ (4単位)	特別研究Ⅱ (4単位)	12単位
選択	構造・材料	木質構造設計特論 建築材料と人間工学 (各2単位)	鋼構造特論 建築設計と材料性能* (各2単位)			18単位
	環境・設備	建築空気環境論 住まい環境設計論* (各2単位)	建築環境設計論* 建築熱環境特論 (各2単位)			
	設計・計画	生活環境形成論 (各2単位)	地域設計論* 福祉空間設計論 街路空間設計論* (各2単位)			
	歴史	建築設計と構法* (2単位)				
	小計	上記より4科目選択・8単位	上記より3科目選択・6単位			
合計		22単位		8単位		30単位

表中の「*」は、建築士試験の受験資格に関わる「大学院における実務経験1年」における「インターンシップ」及び「インターンシップ関連科目」

1年次の必修である演習科目では、複数の専門領域のコラボレーションを通して、各々の専門領域の社会的役割を相対的に認識させるとともに、テーマを進めるための協調性、コミュニケーション能力を涵養する。専門分野の講義科目は、科目担当教員の専門性のもとで最先端の知識・技術を修得するものである。さらに、共通科目の応用数学特論も設けることで、工学系研究者・技術者としての基礎的素養を涵養する。

「特別研究」および「特別研究（修士設計）」では、「設計・計画」「歴史」「構造・材料」「環境・設備」といった特定の領域における高度な専門性に挑み、成果をあげることを目標とする。

また、以上の科目において、一級建築士試験の受験資格に関わる「大学院における実務経験」の条件を満たすように、インターンシップおよびインターンシップ関連科目（演習・実験・実習および講義科目）を設けており、知識と創造性に裏打ちされた実践力を養成する。