

2023年度社会工学類履修ガイド

目 次

2023年度社会工学類履修ガイドの刊行にあたって	2
社会工学類の教育目標と教育課程編成の特色	3
社会工学類コンピテンス一覧	6
社会工学類カリキュラム・マップ	7
時間割表	9
エリア概要	
社会経済システム	15
経営工学	19
都市計画	23
各種日程	
2023年度 卒業研究関連日程〔現4年次生用〕	28
2024年度 卒業研究題目及び指導教員決定までの流れ〔現3年次生用〕	29
2023年度 主専攻配属関連日程〔現2年次生用〕	30
社会工学類カリキュラムの補足事項	31
履修・進学などに関するQ&A	33
建築士受験資格取得のためのカリキュラムについて	35
2018年度以前の入学生のための移行措置にかかる諸事項	38

2023 年度社会工学類履修ガイドの刊行にあたって

この履修ガイドは、主専攻配属や卒業研究に向けて、社会工学類における授業科目を計画的に履修するための参考資料です。この目的のために主専攻配属や卒業研究に関する情報に加えてエリア及び開設授業科目に関する情報が記載されています。また、個別の授業科目の詳細については、最新の KdB の情報及び「開設授業科目一覧」の情報も併せて参照してください。

皆さん方が社会工学類で実り多い時間を持つ手助けになることを期待しています。

2023 年 4 月

社会工学類長

有田 智一

社会工学類カリキュラム委員長 繁野 麻衣子

社会工学類の教育目標と教育課程編成の特色

① 理工学群の人材養成目的

持続可能な社会に必要な幅広い教養、科学・技術の基礎から応用に至る専門性、柔軟な思考、知的創造及び問題発見・解決の能力を修得し、広い視野及び豊かな人間性を持ち、チームで仕事をするための協働能力を備え、国際社会に貢献できるグローバル人材を養成します。

② 社会工学類の人材養成目的と求める人材

(人材養成目的)

人間行動が複雑に絡み合う社会的諸問題を工学的・実践的・戦略的に分析するために必要な文理融合型思考能力とデータ分析・活用能力を持ち、総合的な問題解決のためのシステムを設計できる人材を養成します。

(求める人材)

社会・経済、企業・経営、都市・地域において生起する多種多様な社会問題を認識し対処するために必要な学際的思考力を修得し、国際社会に貢献できることを希望する人材。

③ 学位授与の方針

筑波大学学士課程の教育目標に基づく修得すべき知識・能力（汎用コンピテンス）を修得し、かつ理工学群社会工学類の人材養成目的に基づき、学修の成果が次の到達目標に達したと認められる者に、学士（社会工学）の学位を授与します。

- 経済・企業・都市などの社会システムに関する基礎的理解と洞察力を有し、社会環境における不確実性を縮減するためにエビデンスに基づいた具体的政策を提言することができる。
- 複雑な社会が直面する諸問題を解決するために、数学（微積分・線形代数）・統計学（データ解析）・情報技術（プログラミング）に関する知識をツールとして用いることができる。
- 現代社会が直面するグローバルな問題の本質を見極めることができる。
- 経済学・経営工学・都市計画等の多面的な視点から社会的要請に柔軟に対応できる。
- 経済学・経営工学・都市計画分野における専門家・技術者としての職業倫理を遵守できる。
- 客観的で説得力のあるコミュニケーション・スキルを持つ。
- 英語を用いた基礎的なコミュニケーション・スキルを持つ。
- チームによる協働が必要な場合は、その一員として協調的に行動できる。
- 主体的に課題を探究し、自主的・継続的に学習することができる。

④ 教育課程編成・実施の方針

学士（社会工学）に係る学修成果を身に付けるためのプログラムとして、次の方針に基づき教育課程を編成・実施します。

(総合的な方針)

現代社会が直面する複雑・多様な諸問題は、もはや伝統的な学問の個別領域が単独で解決することが困難となってきました。このような現状に対処するため、社会経済システム・経営工学・都市計画の3つの主専攻分野を設け、政府・地方自治体・企業組織・地域社会が策定する政策や計画の決定過程における科学性・実証性を重視し、専門

性と学際性の両面に優れた能力を身に付けられることを目標としています。このため、入学時には主専攻を決めず、2 年次春学期の履修をふまえた上で、2 年次秋学期に自己の専門性を高めるための主専攻を決める仕組みとしています。また主専攻に加えて副専攻の選択も可能としています。

(順次性に関する方針)

- 2 年次春学期までは主として当学類の専門科目を学ぶために必要な専門基礎科目を履修します。その中には 3 主専攻の専門科目への入門的な性格を持つものも含まれています。
- 2 年次秋学期から主専攻に所属し、専門科目を履修します。専門領域の構造を分かり易く示すために、各主専攻の専門科目をエリアという科目群に分けて、学生が学際的な専門性を身につけることを奨励しています。さらに、成績優秀者の場合、3 年次で卒業が可能なプログラムとなっています。
- 4 年次進級後、1 年間を通して卒業研究を行います。工学、経済学、経営学、統計学、心理学、社会学など多彩な専門分野の研究者の中から指導教員を選び、理論的・実践的な研究を行います。

(実施に関する方針)

各主専攻の全エリアに演習を開設し、学生が主体的に理論と実践の学習に取り組めるように工夫しています。また、プレゼンテーションやディスカッションのスキルを演習を通じて徹底的に訓練することにより、実社会で生起する諸問題を工学的・実践的・戦略的に解決するために必要なスキルを身に付けられるようにしています。

(学修成果の評価に関する方針)

学位授与の方針に掲げる 9 つのスキルについて基準を定めており、科目ごとにスキルの達成目標をシラバスにおいて示しています。スキルの修得状況の評価については、これらの科目の単位取得状況に基づき、達成度を測定しています。学位授与の可否については、卒業研究の評価と、卒業要件単位数充足の判定により、総合的に評価を行います。

(特色)

実社会が直面する諸問題について政府・地方自治体・企業組織・地域社会と連携した問題解決型の学修機会を設けています。また、各主専攻の特性に応じたデータ分析・活用の演習を設けており、実践的なデータ活用人材を育成するための基盤が整っています。

⑤ 教育の質の保証と改善の方策

- 各授業科目の授業概要・教育目標・授業計画をシラバスで提示するとともに、客観的な成績評価により卒業時まで習得する専門性と学際性の水準を保証しています。
- すべての講義及び演習科目について授業評価を実施し、その結果を全教員だけでなく学生に対しても公開しています。授業評価項目ごとに評価が 40 点以下 (100 点満点) である場合には、授業改善計画の提出を該当教員に義務付けています。また、授業の内容充実と方法改善のために、学生との意見交換会を学期ごとに 1 回程度開催し、ファカルティ・ディベロップメントに努めています。
- 複数教員が 1 つの科目を担当する場合は、授業内容の深度と進み具合の調整・試験問題の共通化を行い、担当教員間の評価にばらつきが生じないように工夫しています。

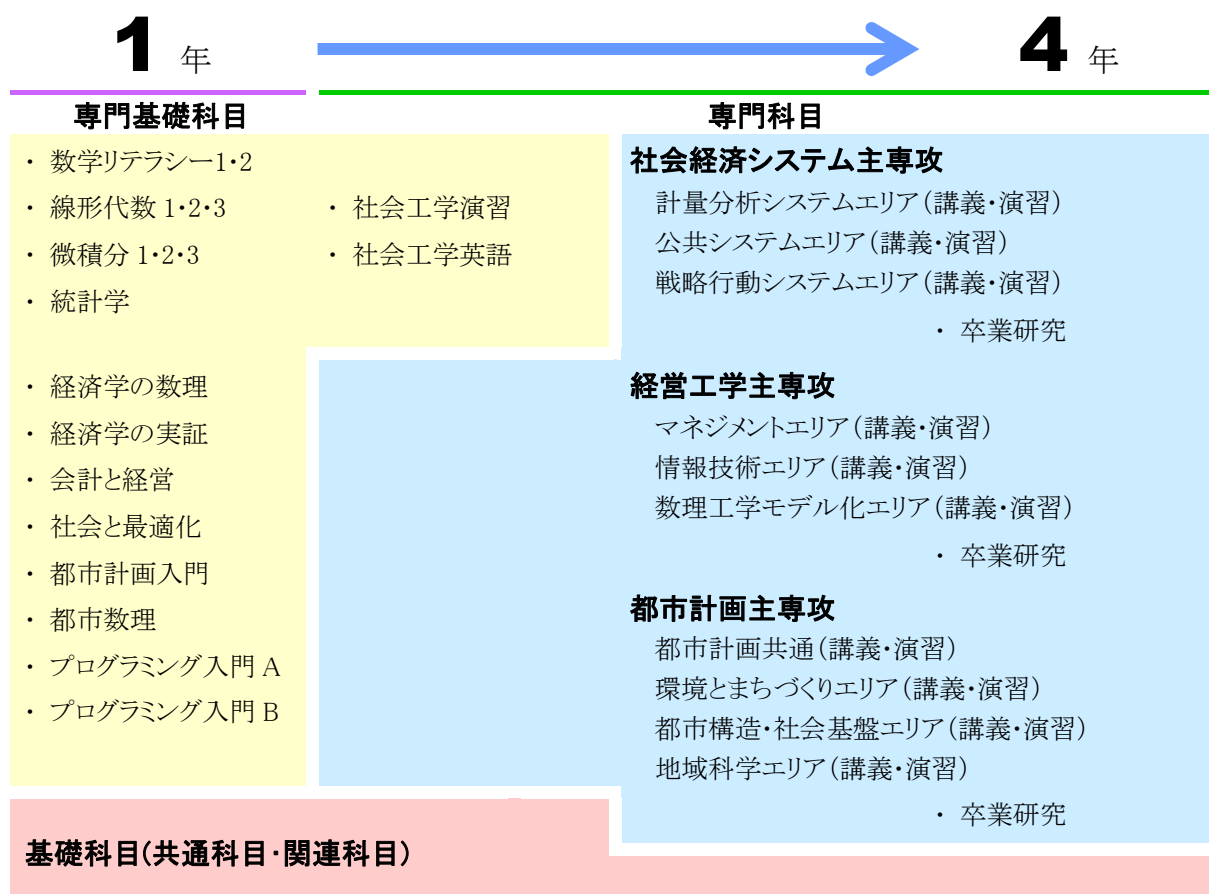


図1 社会工学類のカリキュラム構成

社会工学類<学士(社会工学)> コンピテンス一覧

■汎用コンピテンス(学士課程)

No.	知識・能力等	内 容
1	コミュニケーション能力	母語や外国語を適切に用いるとともに、各種メディアを利用したプレゼンテーション等を行うコミュニケーション能力
2	批判的・創造的思考力	一般的・専門的知識の体系的理解をベースに批判的・創造的に思考する能力
3	データ・情報リテラシー	様々な事象や情報を数量的手法やコンピュータ等を用いて適切に解析・処理する能力
4	広い視野と国際性	自身の専門に留まらず文化・社会と自然・物質に関して幅広く理解し、異文化を理解・尊重する能力
5	心身の健康と人間性・倫理性	芸術やスポーツへの理解と実践等を通して心と身体の健康を保ち、人間性と倫理性を有する市民としての責任を自覚して実践する能力
6	協働性・主体性・自律性	チームワークやリーダーシップを通して様々な物事に対処し自己を管理しながら自律的に学び続け行動する能力

■専門コンピテンス

No.	知識・能力等	内 容
1	社会システムの基礎的理解と洞察力	社会システムの基礎的理解と洞察力
2	複雑な社会問題解決のための数学・統計学・情報技術	複雑な社会が直面する諸問題を解決するための数学・統計学・情報技術に関する知識
3	グローバル課題の分析能力	現代社会が直面するグローバルな問題の本質を見極める力
4	社会的要請への対応力	多面的な視点から社会的要請に柔軟に対応する力
5	コミュニケーション・スキル	客観的で説得力のあるコミュニケーション・スキル
6	課題探求能力	主体的に課題を探求し、自主的・継続的に学習する力

社会工学類 <学士（社会工学）> カリキュラム・マップ

科目区分	授業科目の名称	単位数	汎用コンピテンス						専門コンピテンス					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
			コミュニケーション能力	批判的・創造的思考力	データ・情報リテラシー	広い視野と国際性	心身の健康と人間性・倫理性	協働性・主体性・自律性	社会システムの基礎的理 解と洞察	複雑な社会問題解決のた めの数学・統計学・情報技術	グローバル課題の 分析能力	社会的要請への対応力	コミュニケーション・ スキル	課題探究能力
基礎科目	共通科目	総合科目（フレッシュマン・セミナー、 学問への誘い）	2.0											
		総合科目（学士基盤科目）	1.0											
		体育	3.0											
		第1外国語（英語）	4.0											
		第2外国語	0.0											
		情報	4.0											
		国語	0.0											
		芸術	0.0											
	関連科目	学類長が指定した他学群・ 学類の開設授業科目	6.0											
	課外活動等（授 業科目外）													
	小計	20.0												
専門基礎 科目		社会工学演習	3.0	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
		社会工学英語	2.0	○			○						○	
		プログラミング入門A	2.0			○			○	○				○
		プログラミング入門B	1.0			○			○	○				○
		経済学の数理	1.0		○		○		○	○				
		経済学の実証	1.0		○	○	○		○	○	○	○		
		会計と経営	1.0		○	○	○		○		○	○		
		社会と最適化	1.0		○	○	○		○	○		○		
		都市計画入門	1.0		○		○		○	○	○	○		○
		都市数理	1.0		○	○	○		○	○	○	○		○
		数学リテラシー1	1.0						○					
		数学リテラシー2	1.0						○					
		線形代数1	1.0						○					
		線形代数2	1.0						○					
		線形代数3	1.0						○					
		微分積分1	1.0						○					
		微分積分2	1.0						○					
		微分積分3	1.0						○					
		統計学	2.0			○			○	○				
	小計	24.0												
専門科目	計量分析システ ムエリア	計量分析システム演習	2.0	○	○	○		○		○			○	○
		計量経済学	2.0		○	○			○	○				
		マクロ計量分析	2.0		○	○			○	○				
		金融論	2.0		○	○			○			○		
		金融リスク管理論	2.0		○	○	○		○	○				
		計量時系列分析	2.0		○	○	○		○	○				
		日本経済論	2.0		○	○			○			○		
	公共システムエ リア	公共システム演習	2.0	○	○	○	○	○		○	○		○	○
		マクロ経済学	2.0		○		○		○		○			
		国際金融論	2.0		○		○		○		○	○		
		経済動学	2.0		○		○		○	○	○			
		公共経済学	2.0		○		○		○		○	○		
		財政学	2.0		○		○		○		○	○		
		ネットワーク科学	2.0		○	○	○			○	○			○
	戦略行動システ ムエリア	戦略行動システム演習	2.0	○	○	○		○		○			○	○
		ミクロ経済学	2.0		○		○		○	○				
		ゲーム論	2.0	○	○				○	○				
		意思決定論	2.0		○	○			○	○				
		進化ゲーム論	2.0		○	○			○	○				
		経済行動論	2.0		○	○			○			○		
		実証ミクロ経済学	2.0		○	○				○	○			
	社会経済共通	社会経済特別講義	1.0		○				○					
		国際貿易論	2.0				○							
		産業組織論	2.0			○	○					○		

社会工学類 <学士（社会工学）> カリキュラム・マップ

科目区分	授業科目の名称	単位数	汎用コンピテンス						専門コンピテンス					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
			コミュニケーション能力	批判的・創造的思考力	データ・情報リテラシー	広い視野と国際性	心身の健康と人間性・倫理性	協働性・主体性・自律性	社会システムの基礎的理論と洞察	複雑な社会問題解決のための数学・統計学・情報技術	グローバル課題の分析能力	社会的要請への対応力	コミュニケーション・スキル	課題探究能力
マネジメントエリア 情報技術エリア 数理工学モデル化エリア 経営工学共通 環境とまちづくりエリア 都市構造・社会基盤エリア 地域科学エリア 都市計画共通 学類共通	マネジメント演習	2.0	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	産業・組織心理学	2.0		○	○	○	○	○	○		○			
	マーケティング	2.0		○	○	○			○	○	○			
	ファイナンス	2.0		○	○	○			○	○	○			
	経営学	2.0		○		○			○		○	○		○
	生産・品質管理	2.0		○	○	○			○	○	○			
	情報技術演習	2.0	○	○	○	○		○		○		○	○	○
	計算機科学	2.0		○	○					○				
	シミュレーション	2.0		○	○					○				
	情報ネットワーク	2.0		○	○				○	○				
	データ解析	2.0		○	○	○				○	○			
	経営と機械学習	2.0		○	○					○				
	数理工学モデル化演習	2.0	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	数理最適化法	2.0		○	○					○				
	応用確率論	2.0		○	○					○				
	離散数学	2.0		○	○					○				
	数理統計学	2.0		○	○					○				
	問題発見と解決	2.0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	住環境設計演習	6.0	○	○				○				○	○	○
	住環境計画概論	2.0		○		○			○		○	○		
	空間デザイン論	2.0		○	○				○		○	○		
	都市緑地計画	2.0		○		○			○		○	○		
	現代まちづくり論	2.0		○		○			○		○	○		
	都市文化共生計画	2.0		○					○		○	○		
	都市計画マスタープラン演習	6.0	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	土地利用計画	2.0		○		○			○		○	○		
	都市環境評価論	2.0		○	○	○			○		○	○		
	都市防災計画	2.0		○		○			○	○	○	○		
	交通計画	2.0		○		○			○	○	○	○		
	都市・地域科学演習	3.0	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○
	都市経済学	2.0		○	○	○			○		○	○		
	地域経営・行政論	2.0		○		○			○		○	○		
	政策・公共事業評価	2.0		○	○	○			○		○	○		
	都市解析	2.0		○	○				○	○				
	環境政策論	2.0		○		○			○		○	○		
	都市計画インターンシップ	2.0	○	○	○	○	○	○				○	○	○
	都市計画情報演習	3.0			○			○	○	○				
	都市計画原論	2.0		○		○			○					
	都市計画の歴史	2.0		○		○			○					
	建築関連法規	1.0		○		○			○					
	建築経済	1.0		○		○			○		○	○		
	建築生産	1.0		○		○			○		○	○		
	都市計画の思想史	2.0		○		○			○		○	○		
	施設設計演習	2.0	○	○	○			○				○	○	○
	都市計画演習	4.0	○	○	○	○	○	○					○	○
	都市計画事例講義	3.0	○	○		○		○			○		○	○
	基本製図	1.0			○							○	○	○
	卒業研究A	4.0	○	○	○	○	○	○					○	○
	卒業研究B	4.0	○	○	○	○	○	○					○	○
	早期卒業研究	4.0	○	○	○	○	○	○					○	○
	特別研究A	3.0	○	○	○	○	○	○					○	○
	特別研究B	3.0	○	○	○	○	○	○					○	○
小計		168.0												
合計		212.0												

2023年度 基礎科目・専門基礎科目標準時間割(1年)

春学期(1年生)

	月			火			水			木			金			
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	微積分1						初修外国語(1年次)			情報リテラシー (演習)	情報リテラシー (講義)		体育(1年次)			
2							英語(1年次)						英語(1年次)			
3	英語(1年次)							経済学 の数理					数学リテ ラシー1	線形代数1		
4	初修外国語(1年次)															
5							数学リテ ラシー1	数学リテラ シー2	都市計画 入門	学問への 誘い			会計と 経営			
6																

秋学期(1年生)

	月			火			水			木			金				
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	線形代数3						初修外国語(1年次)			データサイエンス			体育(1年次)				
2							英語(1年次)						経済学 の実証				
3	英語(1年次)						社会と 最適化	都市数理	線形代数 3	プログラミング 入門A					プログラ ミング 入門B		微積分2
4	初修外国語(1年次)												統計学				
5							線形代数2		微積分3								
6																	

2023年度 基礎科目・専門基礎科目標準時間割(2年)

春学期(2年生)

	月			火			水			木			金									
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール									
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C							
1	都市計画原論 (都市計画主専攻)									都市計画の歴史 (都市計画主専攻)												
2																						
3										体育(2年次)			初修外国語(2年次)									
4																英語2年次						
5																						
6																社会学演習						

秋学期(2年生)

	月			火			水			木			金						
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール						
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1																			
2																			
3	都市計画演習 (都市計画主専攻)			都市計画情報演習 (都市計画主専攻)		基本製図 (都市計画主専攻)	体育(2年次)						社会学英語 ／ 社工専門英語						
4																			
5																			
6																			

注)「社会経済情報システム情報演習」は2019年度より開講しない。社会経済システム主専攻のエリア演習履修により読替。

2023年度 専門科目標準時間割(2～4年・社会経済システム)

春学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金						
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール						
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1				戦略行動システム 演習			計量経済学／ 国際貿易論*						計量分析システム 演習						
2																			
3				体育(3年次)			計量時系列分析			国際金融論			経済行動論						
4																			
5				進化ゲーム論			ミクロ経済学												
6																			

秋学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金				
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	ネットワーク科学			マクロ経済学			ゲーム論			マクロ計量分析			経済動学				
2																	
3	体育(3年次)									金融論							
4																	
5	金融リスク管理論			公共システム演習												実証ミクロ経済学	
6																	

注) 集中:「日本経済論」,「財政学」,「意思決定論」,「社会経済特別講義I」,「社会経済特別講義III」

*:「公共経済学」,「産業組織論」,「社会経済特別講義II」は2023年度は開講しない。

2023年度 専門科目標準時間割(2～4年・経営工学)

春学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金		
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1										ファイナンス					
2															
3	体育(3年次)		数理最適化法	生産・品質管理						離散数学		数理最適化法	生産・品質管理		
4															
5	情報ネットワーク			数理工学モデル化演習						応用確率論					
6															

秋学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金		
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1				データ解析									数理統計学		
2															
3	体育(3年次)			経営学			シミュレーション			経営と機械学習					
4															
5	情報技術演習			計算機科学						マネジメント演習			問題発見と解決		
6															

注) 集中:「マーケティング」

*:「産業・組織心理学」は2023年度は開講しない。

2023年度 専門科目標準時間割(2～4年・都市計画)

春学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金				
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	都市計画原論			政策・公共事業評価			都市環境評価論			都市計画の歴史							
2																	
3	体育(3年次)			交通計画						住環境計画概論			設計 演習Ⅰ	住環境計画演習 (住環境設計演習)			
4																	
5	土地利用計画			都市・地域科学演習						現代まちづくり論							
6																	

秋学期(2～4年生)

	月			火			水			木			金				
	モジュール			モジュール			モジュール			モジュール			モジュール				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	都市緑地計画			都市文化共生計画			地域経営・行政論			都市経済学			空間デザイン論				
2																	
3	体育(3年次)			環境政策論						都市解析			都市計画マスタープラン演習				
4																	
5	施設設計演習 (設計演習Ⅱ)			都市防災計画		都市計画 の思想史				都市計画事例講義		都市計画 の思想史					
6																	

注) 集中:「建築関連法規」,「建築経済」,「建築生産」,「都市計画インターンシップ」

令和5年度固定時間割 社会工学類

時限	曜日	月						火						水						木						金					
		春A	春B	春C	秋A	秋B	秋C	春A	春B	春C	秋A	秋B	秋C	春A	春B	春C	秋A	秋B	秋C	春A	春B	春C	秋A	秋B	秋C	春A	春B	春C	秋A	秋B	秋C
1	1年												初修外国語1年次				初修外国語1年次			情報リテラシー	現代教育と教育理念	データサイエンス	こころの発達			体育			体育		
	2年																														
	3年											教育相談の実際	教科指導法	教科指導法		教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法								
	4年																														
2	1年												英語1年次				英語1年次			情報リテラシー	現代教育と教育理念	データサイエンス	こころの発達			ファーストイヤーセミナー			教職論Ⅱ		
	2年		博物館学Ⅰ		博物館学Ⅱ																			特別活動							
	3年											教育相談の実際	教科指導法	教科指導法		教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法	教科指導法								
	4年																														
3	1年		英語1年次		英語1年次				教育史概論			学習の心理																			
	2年		博物館学Ⅲ		博物館学Ⅳ								体育			体育	特別活動		道徳教育			道徳教育	特別活動		初修外国語2年次(全学対象)		初修外国語2年次(全学対象)				
	3年		体育		体育																										
	4年																														
4	1年		初修外国語1年次		初修外国語1年次				教育史概論	学校経営概説		学習の心理																			
	2年											特別活動								哲学通論CⅠ			哲学通論BⅡ			英語2年次(全学対象)		英語2年次(全学対象)			
	3年																														
	4年																														
5	1年												学問への誘い																		
	2年					特別活動						特別活動														博物館展示論Ⅰ	博物館資料保存論Ⅰ	博物館資料保存論Ⅱ	博物館情報・メディア基礎論		
	3年		進路指導	教育相談の基礎	進路指導			教育相談の基礎or進路指導		教育相談の基礎or進路指導						教育課程編成論			教科指導法			教科指導法									
	4年																														
6	1年		教職論Ⅰ		教育の法と制度								学問への誘い																		
	2年		道徳教育Ⅰ		道徳教育Ⅱ	特別活動																				博物館展示論Ⅱ	博物館資料保存論Ⅰ	博物館教育基礎論	博物館情報・メディア基礎論		
	3年			教育相談の基礎	教育課程編成論			特別支援教育or教育相談の基礎		教育相談の基礎			教育課程編成論						教科指導法or教育の方法と技術			教科指導法						特別支援教育			
	4年																														

※ 憲法2年次集中

社会経済システム主専攻

本主専攻は、社会経済をシステムとして捉え、経済学的・理工学的アプローチにより社会経済システムの構造やそれが円滑に機能するための条件を理解し、社会経済問題の発見・問題解決のための適切な政策を学ぶことを目的としている。

この目的のために以下の3エリアを配置している。

【計量分析システムエリア】

社会経済問題への定量的アプローチにより問題解決策を探る。主として計量経済学的手法を用いたデータ分析によりファイナンス等の問題を考察する。

【公共システムエリア】

現代的な経済のもとでの社会経済システムのあり方を考える。市場の失敗や不平等な所得分配を矯正する公共部門の政策的役割などを学ぶ。

【戦略行動システムエリア】

社会経済システムの最重要要素である人間の意思決定・戦略行動を学ぶ。これにより社会経済問題の解決のための政策評価・立案の基礎を得る。

1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
プログラミング入門 A/B	社会工学演習 社会工学英語		卒業研究 A 卒業研究 B
数学リテラシー1 数学リテラシー2 微積分 1 微積分 2 微積分 3 線形代数 1 線形代数 2 線形代数 3	計量分析システムエリア 計量分析システム演習 計量経済学 金融リスク管理論 マクロ計量分析 計量時系列分析 金融論 日本経済論		
	公共システムエリア 公共システム演習 国際金融論 財政学 経済動学 マクロ経済学 公共経済学 ネットワーク科学		
統計学	戦略行動システムエリア 戦略行動システム演習 ゲーム論 経済行動論 意思決定論 ミクロ経済学 進化ゲーム論 実証ミクロ経済学		
経済学の数理 経済学の実証 会計と経営 社会と最適化 都市計画入門 都市数理	他主専攻のエリア科目		
ファーストイヤーセミナー 学問への誘い 外国語（英語） 情報	基礎科目（共通科目・関連科目）		

計量分析システムエリア

エリアの概要

計量分析システムエリアは、社会経済における様々な問題に対して定量的アプローチからその解決策を探ることを目的としている。以下に挙げるいずれの科目もデータ分析が基本となるため、専門基礎科目で提供されている数学の知識が不可欠である。また、現実の社会を論理的に把握し効果的な分析を行う基盤として基礎的な経済学を習得していることが望ましい。中核をなす科目として計量経済学の履修をとくに推奨する。

科目名	概要	標準履修年次
計量分析システム演習	統計分析の理論及び実証研究で用いられる計量手法をデータ解析などを通じて学ぶ。また、数値計算手法とその経済学への応用も学ぶ。	2～4年
計量経済学	計量経済学の基礎となる回帰分析の理論を講義する。統計学(統計的推定・仮説検定)・微分積分学(偏微分)などの知識を前提とする。	2～4年
マクロ計量分析	経済時系列データの分析に必要な計量経済学の方法を解説する。また、必要に応じてマクロ経済や金融分析への応用例を紹介する。	2～4年
金融論	ミクロ・マクロ経済学という分析手段を使って、金融システムを理論的・実証的に分析することで、経済における金融および金融政策の役割を考察する。	2～4年
金融リスク管理論	企業金融(コーポレートファイナンス)を学ぶ。具体的には、企業の資金調達、投資決定、投資家還元、企業統治の繋がりを体系的に議論する。	2～4年
計量時系列分析	実証分析で使用する時系列解析の諸手法を概説すると共に、統計ソフトウェアを用いたデータ解析を通じて具体的な適用方法を習得する	2～4年
日本経済論	様々な経済指標を通じて日本経済の現状および課題について理解を深める。	2～4年

公共システムエリア

エリアの概要

外部性，不完全競争，公共財供給などにより経済には市場の失敗が生じ得る。また市場メカニズムは一般的には公平な所得分配をもたらさない。公共システムエリアでは，こうした市場の失敗や不平等な所得分配を矯正する公共部門の役割などを社会経済的な角度から論じ，複数の講義科目と演習を通じて総合的に学ぶ。中核をなす科目としてマクロ経済学および公共経済学の履修をとくに推奨する。

科目名	概要	標準履修年次
公共システム演習	公共経済学分野の実証研究でよく用いられる手法を学び，社会経済的な現象を実際のデータおよびコンピュータを用いて分析する。	2～4年
国際金融論	国際金融の理解に不可欠な基本知識である国民経済計算や国際収支会計などをはじめに学習し，その上で分析の鍵となる為替市場と金融市場との関係について学習する。そして短期・長期の為替レートの決定要因，国際金融と財政・金融政策の相互作用のメカニズムについて理解を深める。	2～4年
経済動学	経済動学は経済の動き方を論じる。市場安定性，経済成長論，ゲームにおける情報の動学。	2～4年
公共経済学	「市場の失敗」と「所得再分配」をミクロ経済学を使って分析する。外部性，規模の経済，情報の非対称性，ジニ係数などの不平等指標を中心に講義する。	2～4年
財政学	財政制度，政府支出，租税，財政赤字と政府債務，社会保障，財政政策といった「財政学」の基本テーマについて，理論と制度の両面から講義する。	2～4年
マクロ経済学	国内総生産，利子率，成長率などが一国経済の中でどのように決定されるかを考える。また，政府や中央銀行が実施する財政・金融政策がどのように経済活動に影響するかを議論する。	2～4年
ネットワーク科学	社会現象から自然現象まであらゆるところに存在する「関係性」を数理的に扱うネットワーク科学を学ぶ。具体例を交えながらPythonを使った実習も行う。	2～4年

戦略行動システムエリア

エリアの概要

社会の構成主体は人間であり、「人間の意思決定・戦略行動」はすべての社会科学の基礎である。戦略行動システムエリアでは、主体の意思決定・戦略行動についての理論をさまざまな角度から学ぶ。演習ではコンピュータなどを用いて社会経済における人間の戦略的行動を体験的に学習する。中核をなす科目としてミクロ経済学およびゲーム論の履修をとくに推奨する。

科目名	概要	標準履修年次
戦略行動システム演習	統計分析用プログラム SPSS を利用した統計処理の基本概念と方法を演習を通して習得する。	2～4年
ゲーム論	この講義では、社会を複数の利己的なエージェントから成るシステムと考え、複数の人の意思決定が関わる状況を分析するための数学的及び数理的基礎を学ぶ。	2～4年
意思決定論	効用モデル、リスク態度、トレード・オフなどの習得を通して、リスク下でののぞましい意思決定について学習する。さらに社会・経済問題における代表的な対応策である保険を通して、リスク・マネジメントの手法について学習する。	2～4年
進化ゲーム論	社会科学に大きな影響を与えたダーウィン進化論と学習理論を概観し、進化ゲーム論の初歩を学ぶ。人間の進化・学習(適応)が身近な社会現象を生み出すメカニズムを、具体例を通して追求する。	2～4年
経済行動論	人間の経済行動に心理学的な側面からアプローチし、経済行動の理念および経済行動に影響を及ぼす各要因について概観する。	2～4年
ミクロ経済学	完全競争市場における資源配分に関する講義を行う。	2～4年
実証ミクロ経済学	ミクロ的な実証分析、及び、政策評価に必要となる技術習得を目標とする。	2～4年

経営工学主専攻

社会における人間の営みを、企業やその他の組織体の視点からアプローチする学問が経営学であり、工学的/数理的/科学的手法によってこれに取り組むのが経営工学です。経営工学主専攻では、世界に通用する「数学力×IT 力×現場力」を身に付けた人材の育成を掲げ、マネジメントエリア・数理工学モデル化エリア・情報技術エリア、という3つのエリアを提供します。マネジメントエリアは経営工学を通じ、経営の現場を知り、その問題を解決するための方法を提供します。数理工学モデル化エリアは、経営工学で用いられる工学的・数理的手法を幅広く提供します。また、現代の経営活動においては重要な基盤の一つとなっている情報技術に関する知識を情報技術エリアで提供します。経営に関する諸分野に、それらにアプローチするための道具を提供する数理工学、および、経営を支える情報技術を加え、幅広く包括的に形作られているのが経営工学主専攻の全体像です。3年次に卒業研究の前段階ともいえる「問題発見と解決」という必修科目があるのも経営工学主専攻の特徴の1つです。

1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
プログラミング入門 A/B	社会工学演習 社会工学英語	問題発見と解決	卒業研究 A 卒業研究 B
数学リテラシー1 数学リテラシー2 線形代数 1 微積分 1 線形代数 2 微積分 2 線形代数 3 微積分 3	マネジメントエリア マネジメント演習 ファイナンス 産業・組織心理学 経営学 マーケティング 生産・品質管理		
	情報技術エリア 情報技術演習 情報ネットワーク 計算機科学 データ解析 シミュレーション 経営と機械学習		
統計学	数理工学モデル化エリア 数理工学モデル化演習 数理最適化法 数理統計学 応用確率論 離散数学		
経済学の数理 経済学の実証 会計と経営 社会と最適化 都市計画入門 都市数理	他主専攻のエリア科目		
ファーストイヤーセミナー 学問への誘い 外国語（英語） 情報	基礎科目（共通科目・関連科目）		

必修科目

科目名	概要	標準履修年次
問題発見と解決	経営工学専攻で学んだ基礎知識を用いて、自らテーマを設定し、モデル化、ソリューションの導出、ソリューションの検討からなる一連のプロセスを経験するとともに、ディスカッションとプレゼンテーションのトレーニングを行う。学外への視野を広げるため、社会で活躍する方々を招いての事例講義や他大学の学生による交流発表会も予定している。	3・4年 (3年次履修推奨)

マネジメントエリア

エリアの概要

マネジメントエリアの教育目標は、経営が直面する現実の諸問題を把握し、それを解決することが出来る人材を養成することにある。このために、経営工学をはじめとし、「経営学」分野を代表する専門科目を提供する。また、マネジメント演習を通じ、専門性を経営現場に応用し、適時に適切な意思決定を行うための能力を養う。

科目名	概要	標準履修年次
マネジメント演習	アクセンチュアとの連携により、日本初の実課題・実データによる産学連携演習として、経営支援AI開発を行う。受講生は、ウエルシア薬局をクライアントとする経営支援AI開発と導入提案を行う。	2～4年 (3年次履修推奨)
産業・組織心理学 (2016年度までの経営組織論に相当)	本コースでは、ワーク・モチベーションに関する諸理論を、実際の産業組織での応用例を踏まえながら、広範囲にレビューする。また、組織における人間の行動を活性化させたり方向づけたりする要因についての基礎的理解を深める。	2～4年
マーケティング (2018年度までのマーケティング工学に相当)	マーケティングは、経営学の中核領域の1つであり、理論と実践が結び付いて発展してきた。そこで本授業では、前半で伝統的な理論を、後半で現代的な実践を学ぶ。	2～4年
ファイナンス	ファイナンスに関する重要な内容(財務諸表分析、投資の意思決定法、債券と株式の評価、平均・分散ポートフォリオ理論、資本資産評価モデル、資本コストの推定、オプション理論、リスクマネジメントなど)を幅広く取り上げて講義する。	2～4年
経営学	本授業では、経営に関する王道の理論を習得するとともに、最先端の理論と実務を理解する。これらを通じて、経営の不易流行を理解することを目指す。	2～4年
生産・品質管理	生産・品質管理の概論、需要予測と生産計画、統計的品質管理手法、在庫理論、信頼性工学について解説する。	2～4年

情報技術エリア

エリアの概要

情報技術は、e-コマースや業務情報システムなどを支える基盤技術として、また、データ解析やシミュレーションなどにおける計算の道具として、さまざまな場面で現代の経営工学を支えている。情報技術エリアでは、この基盤技術の理論的基礎から経営工学における応用の実例までを視野に科目を提供する。

科目名	概要	標準履修年次
情報技術演習	前半の5週はオブジェクト指向プログラミングの入門実習を行う。後半の5週は経営最適化のためのデータベース技術（RDBとSQL）を演習形式で身につける。	2～4年
計算機科学	データ構造とアルゴリズム、計算の複雑性の基礎について学び、コンピュータ・ネットワーク上での応用例をいくつか紹介する。	2～4年
シミュレーション	できるだけ少ない実験で偏りのないデータを得るための技術(実験計画法)、および、コンピュータ上で実験するための計算技法(計算機シミュレーション)を学ぶ。	2～4年
情報ネットワーク	ネットワークの基本構成や形態などについて解説し、電子メール、WWW など実際の応用例を用ながらプロトコルやデータ伝送方式などについて解説する。また、ネットワークセキュリティの脅威と対策、暗号システムと認証方式、鍵管理方式についても解説する。	2～4年
データ解析	統計学の基本的な原理を学習し、データ解析手法の実践をする。また具体的なプログラミングコーディングを通じて、データ解析の練習を行う。	2～4年
経営と機械学習	経営上のデータ分析で有用な機械学習手法（線形回帰、ロジスティック回帰、主成分分析、クラスター分析、交差確認、ブートストラップ、正則化、決定木、サポートベクトルマシン、深層学習など）を幅広く取り上げて講義する。	2～4年

数理工学モデル化エリア

エリアの概要

コンピュータの発達とともに、多くの情報を短時間で扱えるようになった反面、これらの情報をもとに問題を提起し、解決策（ソリューション）を与えるためには、より高度な数理的解析手法が必要となってきた。数理工学モデル化エリアでは、経営工学の目的である「科学的な管理方法の提案」の実践において、強力な武器となる、様々な工学的なツール（モデル）を習得する。各授業において、モデルの基礎的な理論を学び、さらに演習を通して「使える」知識としての定着を図る。

科目名	概要	標準履修年次
数理工学モデル化演習	数理工学モデル化エリアの各授業において学んだ、様々な工学的なツール(モデル)に関する基礎知識を、問題演習や実習を通して、さらに「使える」知識として定着させることを目標とする。	2～4年 (3年次履修推奨)
数理最適化法	数理計画におけるいくつかのテーマ(線形計画法、非線形計画法、グラフ理論、組み合わせ最適化法等)を取り上げ、代表的な算法や基礎的な理論について概説を与える。	2～4年
応用確率論	確率論の基礎及びマルコフ連鎖の概略を説明する。確率空間、確率変数、確率分布、条件付き確率、期待値、条件付き期待値、同時確率分布、確率変数の収束、大数の法則、中心極限定理、マルコフ連鎖等を説明する。	2～4年
数理統計学	多変量データを素材とした数理統計学の基礎的知識とそれに基づいた応用や適用手法について学ぶ。	2～4年
離散数学	社会工学における種々の離散的なシステムのモデル化や解析、および、情報処理技術の基礎となる、離散数学・組合せ論の入門・概説的な講義を行う。	2～4年

都市計画主専攻

都市計画主専攻のカリキュラムは、【環境とまちづくりエリア】【都市構造・社会基盤エリア】【地域科学エリア】の3エリアと【都市計画共通】の科目群から構成されています。

【都市計画共通】の科目群では、都市計画全般にわたり必要とされる基盤的な知識や手法を学びます。【環境とまちづくりエリア】は住宅や住環境という比較的身近なスケールからまちづくり・都市計画へとアプローチするエリアです。空間設計の手法や、まちづくりの方法、都市空間整備と環境の関係について学びます。これに対して、【都市構造・社会基盤エリア】は広域なスケールから都市計画を捉えるエリアです。国土や都市の構造、交通などのインフラストラクチャーについて学びます。また、【地域科学エリア】は数理的・経済学的に都市計画を学ぶためのエリアです。

都市計画共通の科目として、都市計画の基礎的な演習系科目である「都市計画演習」「都市計画インターンシップ」「都市計画事例講義」と建築士受験資格取得のための科目群が配置されています。

1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
プログラミング入門 A/B	社会工学演習 社会工学英語		卒業研究 A 卒業研究 B
数学リテラシー1 数学リテラシー2 線形代数 1 微積分 1 線形代数 2 微積分 2 線形代数 3 微積分 3	都市計画共通 都市計画原論 都市計画演習 基本製図 都市計画の歴史 都市計画情報演習 設計演習Ⅰ 都市計画事例講義 施設設計演習(設計演習Ⅱ) 都市計画の思想史* 都市計画インターンシップ		
	環境とまちづくりエリア 住環境計画(設計)演習 住環境計画概論 空間デザイン論 都市緑地計画 現代まちづくり論 都市文化共生計画*		
統計学	都市構造・社会基盤エリア 都市計画マスタープラン演習 土地利用計画 都市環境評価論 都市防災計画 交通計画		
経済学の数理 経済学の実証 会計と経営 社会と最適化 都市計画入門 都市数理	地域科学エリア 都市・地域科学演習 都市経済学 地域経営・行政論 政策・公共事業評価 都市解析 環境政策論*		
ファーストイヤーセミナー 学問への誘い 外国語(英語) 情報	他主専攻のエリア科目 基礎科目(共通科目・関連科目)		

*:協力教員(国際総合)による科目

必修科目

科目名	概要	標準履修年次
都市計画演習	(次頁参照のこと)	2 年
都市計画情報演習	(次頁参照のこと)	2 年

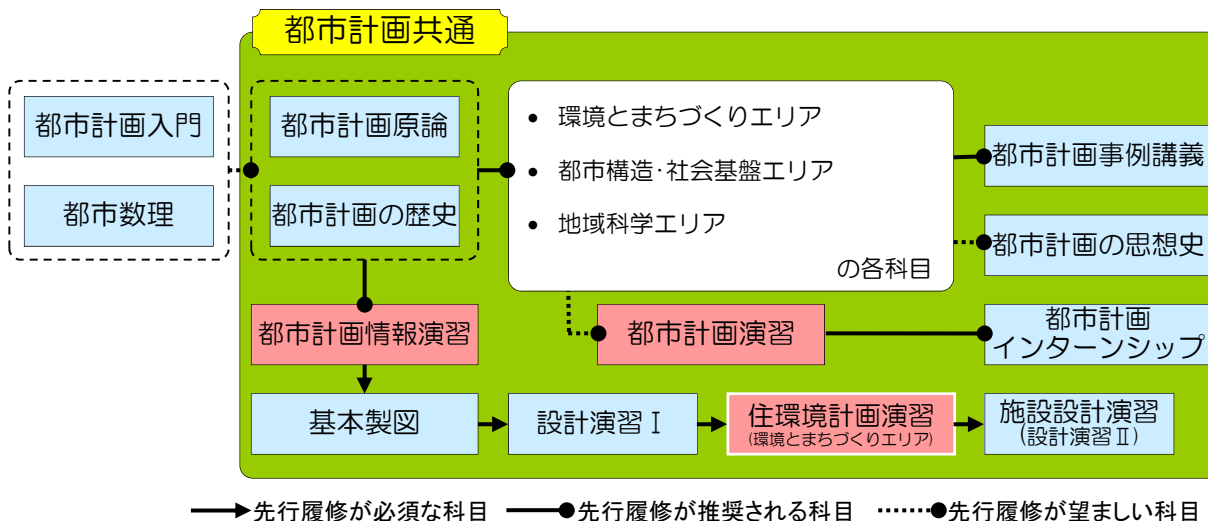
「都市計画共通」科目群

科目群の概要

「都市計画共通」科目群は、都市計画の全般にわたり必要とされる基盤的な知識や手法を修得することを目的として、都市計画に関する基礎的・応用的な4つの講義科目と、都市計画上の問題発見・解決のための手法を学ぶ3つの演習科目、建築設計のスキルを学ぶ3つの演習科目の計10科目で構成される。

科目名	概要	標準履修年次
都市計画原論	都市のなりたちとその課題、都市を構成するインフラや建築物、およびその計画の方法や将来展開について、国内外の多様な事例をひもとく事を通じ、幅広い知識と知恵を身につける。	2～4年 (2年次推奨)
都市計画の歴史	古代から現代に至る都市・建築の歴史を概説し、各時代の空間の特色と政治・経済・社会・技術的背景との関連について考察する。また、歴史的環境の保存についても論述する。	2～4年 (2年次推奨)
都市計画演習	特定の都市を対象として、各種の課題領域で班を構成し、現地調査や資料調査、データ解析、関係者との討論等を通じて、計画課題の発見と問題解決に資する提案を行う実践的能力を習得する。	2年
都市計画情報演習	空間的に広がりのある情報(地図・図面など)を、専門的アプリケーション(CAD・GIS)を用いて作成・分析するための基礎的な方法を修得する。	2年
都市計画の思想史*	都市計画の基礎的なトピックを対象に、その成立に関わった人々の考え方や言葉を丁寧に掘り下げて議論する。	2～4年
都市計画インターンシップ	都市計画と関連のある官公庁、研究所、企業、非営利団体などで研修を行い、実践的な問題発見と解決能力を身につける。	3・4年
都市計画事例講義	多様な都市計画やまちづくりの事例等を取り上げ、実社会における都市計画業務のプロセスや手法を理解し、必要な見識と成功する条件等について議論する。	3・4年
基本製図	住宅の設計に必要な建築の基本図面(配置図、平面図、断面図、立面図等)の描き方と関連する基礎知識を習得する。	2年
設計演習Ⅰ	木造住宅の設計を通して木造建築の基礎を習得し、住宅の計画・建築設計の基礎知識と技術を身につける。	3・4年
施設設計演習 (設計演習Ⅱ)	「基本製図」、「設計演習Ⅰ」及び「住環境計画演習」を受講した学生が、これまでに習得した設計製図における基礎手法を用い、より高度な設計方法と設計技術を身につける。	3・4年

*:協力教員(国際総合)による科目



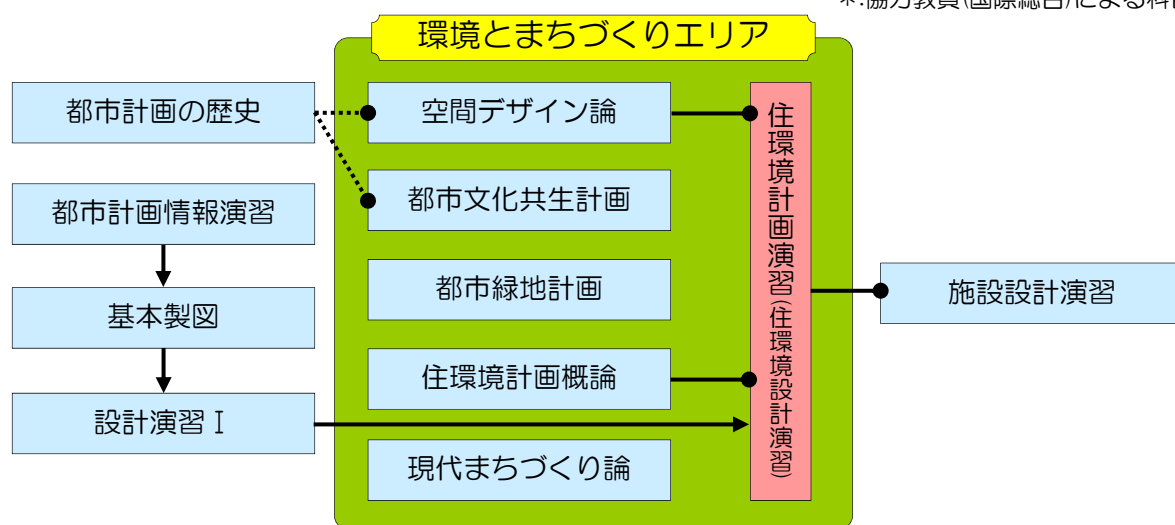
環境とまちづくりエリア

エリアの概要

環境とまちづくりエリアは、都市およびそれを構成する住宅や緑地を対象として、環境整備、まちづくりに関わる実践的な理論と事例を学ぶ5つの講義科目と、具体的な計画案を立案するのに必要な思考方法・設計スキル・プレゼンテーション能力を習得する「住環境計画演習」によって構成される。

科目名	概要	標準履修年次
住環境計画演習	都市・建築空間の設計能力向上を目指す演習である。2 年次までに開講された設計関連科目(基本製図,設計演習Ⅰ)を受講した学生が、これまでに習得した設計製図における基礎手法を用い、集合住宅の設計方法と設計技術を身につける。	3・4年
住環境計画概論	日本における住まいの歴史、戦後の社会状況・ライフスタイルの変化が都市・農村の住宅や居住環境に与えた影響と今日的課題について解説する。	2～4年
空間デザイン論	建築・都市デザインの潮流を概説するとともに、魅力的な空間を創出するための様々なヴォキャブラリーを紹介する。次に、それらの機能的構成と建築基準法(単体規定)等の建築関連規定について説明する。また、デザイン課題を通して空間設計に必要な基礎的素養を習得する。	2～4年
都市緑地計画	自然環境や歴史資源、オープンスペース等の保全を基調とした都市・地域計画のあり方についてその歴史的展開や現代的課題、将来方向について具体例を交えながら体系的に論ずる。	2～4年
現代まちづくり論	現代のまちづくりの理論的背景として、20 世紀の計画理論を批判的に振り返り、計画プロセス、参加、計画行政及び計画手法、計画法規等について論じる。さらに現代まちづくりの実践がどのような形で展開されているか、中心市街地や都市と農村の混在混住地域の再生、持続可能な環境共生型まちづくり等のトピックを取り上げて解説する。	2～4年 (2 年次推奨)
都市文化共生計画＊	アジア諸国の都市空間の構成を、歴史と現地映像から読み解いていく。また現代におけるアジア的空間の非アジア都市への伝播の実態を踏まえて、多文化共生の都市計画に必要なアイデアや方法とは何かを考えていく。	2～4年

＊:協力教員(国際総合)による科目



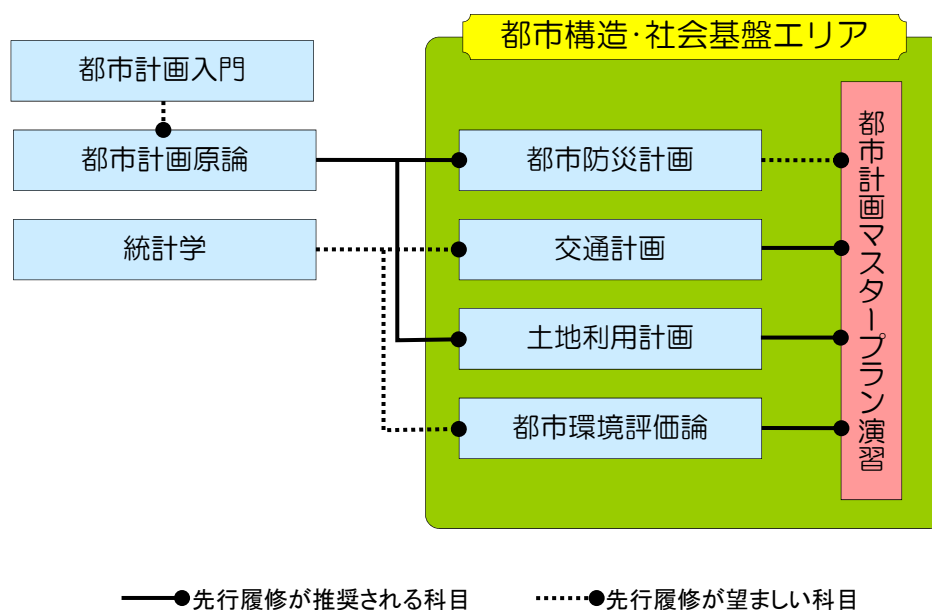
——> 先行履修が必須な科目 —●— 先行履修が推奨される科目 ● 先行履修が望ましい科目

都市構造・社会基盤エリア

エリアの概要

本エリアは、都市、国土に関わる法制度、計画手法、政策を考察するための必要不可欠となる基本的な視点、知識や、分析技術を修得することを目的として、以下に示す4科目と、立案の実践を習得するための「都市計画マスタープラン演習」によって構成される。

科目名	概要	標準履修年次
都市計画マスタープラン演習	土浦市を含む茨城県南地域を対象とし、交通予測・土地利用予測ソフトウェアを利用し、地理情報システム(GIS)等を用いた資料作成やプレゼンテーションを通して、都市計画マスタープランや市町村総合計画の策定過程を習得する。	3・4年
土地利用計画	都市地域における土地利用計画を中心に、国・地域レベルから地区レベルまでの土地利用計画の形態、目的、機能を概説するとともに、地区レベルの市街地整備方策として、都市計画の方法としての地区計画や建築基準法(集団規定)等の法規について基本的な知識を学ぶ。	3・4年
都市環境評価論	都市の水環境、気候、土地利用と生態系、生活およびライフスタイルの基礎知識と都市環境を定量的に計測・評価する手法(アセスメント手法等)について概説する。最終週では総合討論を行い、地球環境問題と都市環境問題との関連性について理解を深める。	2～4年
都市防災計画	都市災害の特徴を分析した上で、都市における各種災害の発生・拡大メカニズム、予測手法について事例を踏まえて示し、これらの防止対策及び都市防災計画の立案手法を都市計画との関連で解説する。	2～4年
交通計画	交通計画を立案・策定するための能力としての需要予測、ネットワーク解析、費用対効果分析、交通事故分析のための技術力を習得するとともに、モビリティ・マネジメント、観光計画、公共交通計画など、政策の今日的課題について論ずる。	2～4年



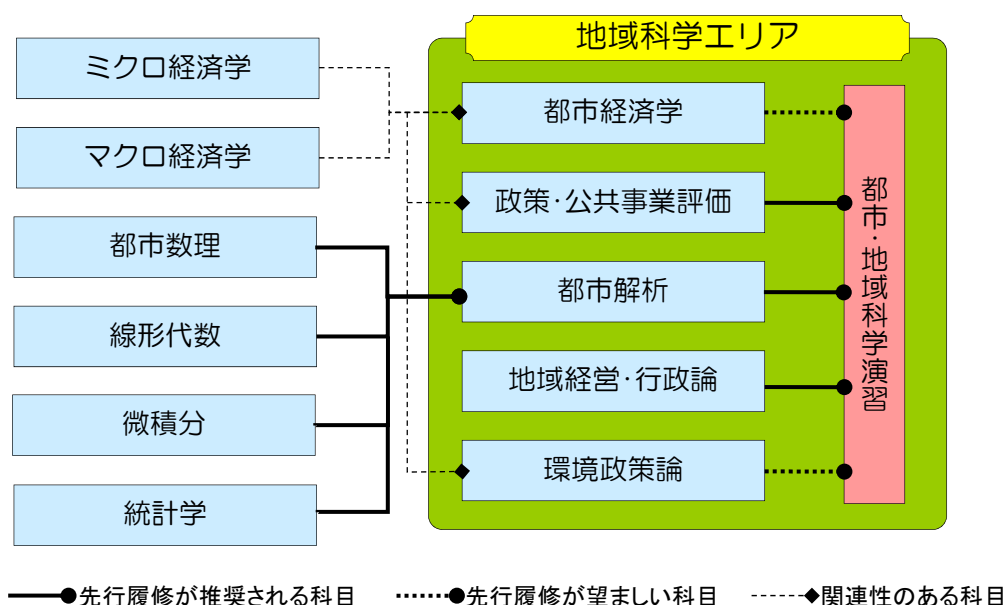
地域科学エリア

エリアの概要

本エリアでは都市、地域、環境を対象として、数理的、経済学的手法を用いた科学的分析技術を習得し、社会における諸問題に対して政策的な提言を行うために必要な理論の基礎について学ぶ。本エリアは以下に示す5つの講義科目と、政策的な課題を実証的に分析する「都市・地域科学演習」によって構成される。

科目名	概要	標準履修年次
都市・地域科学演習	都市・地域・環境経済学的手法・テーマ・データで実証分析を行い、政策的な課題を分析する視点・手法を修得する。	3・4年
都市経済学	都市経済学と立地論の分析手法の基礎を習得し、都市・地域・国際交易に関する政策についての知識を学ぶ。	2～4年
地域経営・行政論	公共政策のあり方及びその担い手の変化に係る近年の新たな世界的潮流及び欧米諸国との比較を踏まえつつ、国土計画、住宅・都市地域政策の事例を通して、公共政策の決定・実施・評価及び今後の都市・地域再生のあり方について議論できる能力を習得する。	2～4年
政策・公共事業評価	都市・地域・国土を対象とした政策を念頭に政策評価の現状について説明するとともに、社会資本整備プロジェクトを対象に、経済分析(費用便益分析)・財務分析・プロジェクトに関する金融について説明する。	2～4年 (2年次推奨)
都市解析	都市をある視点から抽象化すると、点や線や面の織りなすパターンとみなすことができる。そこで、都市機能の面から、これらのパターンを分析する場合の数理的基礎について論ずる。	2～4年
環境政策論*	主に経済学的な観点から、環境保全のための政策手段やその評価手法について考察する。加えて、様々な価値観、ディシプリンと政策インプリケーションとの関係について考察し、「環境問題」や「環境政策」に対する多様な視点を涵養する。また、地球温暖化問題や廃棄物問題など具体的な環境問題についての理解を深める。	2～4年

*:協力教員(国際総合)による科目



2023年度 卒業研究関連日程

〔現4年次生用〕

2023年	4月	上旬	卒業研究関連日程の決定	学類運営委員会
	11月	中旬	卒業研究ファイルの発注 卒業研究発表会の教室確保	学類長 4年クラス担任
	12月	中旬	「卒業研究提出及び発表会について」（学生・教員用）作成・掲示 卒業研究ファイル・卒業研究受付表（正・控）配付	学群教務 学群教務
2024年	1月	中旬	「卒業研究発表会スケジュール」提出依頼	学類長→4年クラス担任
		下旬	「卒業研究発表会スケジュール」調整・作成 「卒業研究発表会スケジュール」の掲示	4年クラス担任・学類長 学群教務
		23日(火)	卒業研究の提出 教員別に分けし「卒業研究Bの評価」を電子ファイルで送付する 卒業研究の受理通知	学群教務 学類長→各教員
		30日(火) 31日(水)	卒業研究発表会	全教員
	2月	7日(水)	卒業研究成績・評価報告締切	各教員→学類長
		中旬	卒業研究成績報告締切	学群教務

備考：詳細日程は、確定次第、学類掲示板に掲示されます。

2023/03/22 カリキュラム委員会承認

2024年度 卒業研究指導教員決定までの流れ

[現3年次生用]

2023年	4月	上旬	卒業研究指導教員決定に関する日程の決定	学類運営委員会
	10月	中旬	「卒業研究指導予定表」作成と報告 「卒業研究指導予定表」教員への配付と掲示 「卒業研究申請書」作成と配付 ～ 教員との面談・調整期間 ～	学類長・カリキュラム委員会・教員 学類長・学群教務 学群教務
	12月	8日(金)	「卒業研究申請書」締切日 ～指導教員の承認印が必要＝卒業研究指導教員の決定～	学群教務
2024年	3月	上旬	主専攻別卒業研究指導教員名簿作成・判定会議	学類長・カリキュラム委員会
	4月	上旬	「卒業研究配属」決定・通知	学類運営委員会

備考：詳細日程は、確定次第、学類掲示板に掲示されます。

2023/03/22 カリキュラム委員会承認

2023年度 主専攻配属関連日程

〔現2年次生用〕

2023年	4月	上旬	主専攻配属に関する日程の決定	学類運営委員会
			主専攻配属ガイダンス開催の掲示	学群教務
			主専攻配属ガイダンス開催 「主専攻配属志望票」の作成・掲示・配付	カリキュラム委員会 学群教務
	7月	28日(金)	「主専攻配属志望票」の提出締切	学群教務
			「主専攻配属志望票」の集計と「結果集計表」の作成	学群教務
			主専攻配属志望状況の報告 主専攻配属要件のチェック(修得単位数等の確認) (成績報告により逐次、個人別成績表等に記入する)	学類運営委員会 学群教務
	9月	上旬	主専攻配属判定(不合格者の不足科目・単位等を記入した資料を作成) カリキュラム委員会終了後、主専攻配属結果の通知(掲示) 主専攻配属決定・通知(掲示)	カリキュラム委員会 学群教務 学類運営委員会・学群教務

備考：詳細日程は、確定次第、学類掲示板に掲示されます。

2023/03/22 カリキュラム委員会承認

社会工学類カリキュラムの補足事項

2009 年 3 月 15 日 作成

2011 年 3 月 15 日 改訂

2013 年 3 月 31 日 改訂

2014 年 10 月 1 日 改訂

2015 年 4 月 1 日 改訂

2019 年 4 月 1 日 改訂

2020 年 4 月 1 日 改訂

社会工学類カリキュラム委員会

1) 卒業研究履修要件について

【2019 年度以降入学者】の卒業研究着手にかかる履修要件は以下の通りです(各自の入学年度の「履修要覧」を参照してください)。

- ・ 専門基礎科目の必修科目及び選択科目の修得単位 14 単位以上を含み、総修得単位数が 84 単位以上であること。

【2018 年度以前入学者】の卒業研究着手にかかる履修要件は以下の通りです(各自の入学年度の「履修要覧」を参照してください)。

- ・ 専門科目の必修科目、専門基礎科目の必修科目及び選択科目の修得単位 20 単位以上を含み、総修得単位数が 84 単位以上であること。
- ・ TOEFL 又は TOEIC を本学在学中に受験していること(ITP でも代替可)。

なお、留年などにより途中の学期で要件を満たし、次学期から卒業研究の着手を希望する場合は、各専攻 4 年担任の教員に申し出ること。その場合、研究室配属については各専攻の教員の指示に従うこと。

2) 資格の取得について

教職や建築士受験資格(都市計画主専攻)等の資格取得を希望する学生は、所定の科目を取得するために早期より計画的に履修スケジュールを立てて臨む必要があります。早い段階から履修計画を十分検討して下さい。

3) 早期卒業について

早期卒業は、条件が満たされれば、2 年次終了時に申請することができます。希望する学生は、早めにカリキュラム委員やクラス担任に相談を申し出て下さい。

4) 大学院の科目の履修について

特に優秀な成績を修めている学類生は、書類選考の上で、学類在籍中に一部の大学院の科目を履修することができ、大学院進学後に当該科目の単位が認定される制度があります。特に、大学院進学を希望する学生は、この制度を積極的に活用して下さい。

5) 副専攻の申請に関して

社会工学類の他の主専攻分野の一つを副専攻として認定を得ることが出来ます。副専攻の認定を得たい場合には、必ず「卒業研究 A」の履修学期中の別途指定される期限までに学群教務に申請してください。なお、副専攻の申請を行う場合は、その専攻だけを見た場合でも主専攻として認定されるだけの単位が必要になります。

6) 科目の再履修について

既に単位を修得した科目を再度履修すること(同一科目の再履修)は、原則として認められません。

履修・進学などに関する Q & A

Q. 1 年間に履修登録できる単位数に制限はありますか？

A. 学生が 1 年間に履修登録できる科目の総単位数は 45 単位までです。ただし、次のいずれかの条件に該当する科目については、この上限の対象としてはカウントされません。

- (a) 教職に関する科目および博物館に関する科目
- (b) 夏季・冬季・春季休業中に集中開講される科目
- (c) 履修要覧における「その他の資格」のうち「一級建築士，二級建築士，木造建築士」に記載される表2「理工学群社会工学類都市計画主専攻の指定科目に対応する開設授業科目」の中で開設学群・学類が社会工学類以外の科目

Q. 年間に履修登録可能な総単位数の上限が緩和されることはありませんか？

A. 次の要件を満たす学生と編入生に限り，所定の申請を行うことにより履修登録可能な総単位数の上限(年間 45 単位)が緩和され，年間 55 単位まで履修登録が可能となります。

- ・前年度において 35 単位以上の卒業要件科目を修得し，かつ
- ・その科目数の 80%以上が「A」以上である者

ただし，前項 Q&A の回答中の(a)または(b)に該当する科目については，この緩和上限(年間 55 単位)の対象としてはカウントされません。

Q. 1 年生でだいたいどのくらい履修すればよいですか？

A. 1 年次の標準履修単位数は 40 単位くらいです。

Q. 専門科目など標準履修年次が 2～4 年生の科目を 1 年生が履修して良いのでしょうか？

A. 構いません。ただし，科目によっては学修効果の観点から 1 年次での履修を不可としている場合もあります。また，履修する場合でも履修計画に無理が出ないように気をつけてください。

Q. 履修登録科目の追加・削除は，いつでもできるのでしょうか？

A. 履修登録科目の追加・削除は，いつでもできるのではなく，履修申請締め切り日までに TWINS 上で行わなければなりません。TWINS 上の説明をよく読んで対処してください。

Q. 数学リメディアル科目（理工学群共通科目「解析学(微積分)基礎」，同「線形代数基礎」）の単位については，「卒業に必要な修得単位数」に含められますか？

A. 含めることはできません。

Q. 主専攻は自由に決めることができますか？

A. 自由に決めることができます。

Q. 主専攻は配属以降に変えることができますか？そのときに条件はありますか？

A. 変えることができます。条件はありません。ただし、主専攻配属変更届の提出が必要です。

Q. 部活動参加のために授業や学期末試験に出席できない場合、公欠や追試の特別措置はありますか？

A. 社会工学類開設の授業科目では、部活動参加を理由とする授業・学期末試験の欠席に対して、公欠または追試などの特別措置は認められません。

Q. 【2019 年度以降入学者】主専攻に配属されるタイミングは、2 年次秋学期開始時以外にもありますか？

A. 主専攻未所属の学生が主専攻に配属されるのは、2 年次秋学期開始時だけです。

Q. 【2019 年度以降入学者】どのくらいの時期から主専攻を決めればよいですか？

A. 主専攻の希望を出すのは通常の場合 2 年次の 7 月(予定)です。それまでに考えておいてください。(2 年次の 7 月に主専攻配属志望票を提出し、主専攻配属要件の確認の後、9 月頃にクラス分けが通知される予定です。)

Q. 【2018 年度以前入学者】他学群・他学類の科目で、自由科目の単位として認定される科目と認定されない科目はありますか？

A. 他学群・他学類の科目で自由科目の単位として認定される科目と認定されない科目の区別はありません。全ての科目が認定されます。ただし、開設授業科目一覧の備考欄に受講制限がある場合は気をつけてください。

Q. 【2018 年度以前入学者】社会工学特設講義の科目番号は FH63***なのですが、専門基礎科目の選択科目 (FH62～63) でも自由科目 (FH605, 606, 607, 62, 63) でもどちらでも認められるということでしょうか？(「選択科目」の下欄で、社会工学特設講義だけ科目名が載っていません)

A. 社会工学特設講義は、自由科目としてのみ認められます。

Q. 【2018年度以前入学者】2019年度から新設された専門導入科目 (FH61***) を履修した場合、卒業要件の単位数としてカウントされますか？

A. 2018 年度以前入学者が社会工学類開設の専門導入科目 (ただし p.41 の「読替表」中の読替対象科目を除く) を履修しても、卒業要件の単位数としてはカウントされません。

社会工学類 都市計画主専攻における 建築士受験資格取得のためのカリキュラムについて

建築士試験の受験資格は、平成 30 年 12 月 8 日に成立した改正建築士法により、国土交通大臣が指定する建築に関する科目（「指定科目」）を修めて卒業した者に変更されました。詳細は表 1 のとおりです。社会工学類の都市計画主専攻においては、表 2 の指定科目に対応する開設授業科目を所定の単位数以上を修得することにより、卒業後直ちに《一級／二級・木造》建築士試験を受験することができます。ただし、免許登録には、試験合格に加え建築に関する実務として国土交通省令で定めるもの（「建築実務」）の経験が《所定の年数》年以上必要になります。なお、他学類・専門学群の開設授業科目については、関連科目の自由科目として、卒業要件のためのカウントに使用できます。受験資格取得を希望する学生は、表 2 に掲げるカリキュラムにしたがって履修計画を立てるようにしてください。

表 2 に記載された本学における開設授業科目は毎年度改訂される場合がありますので、掲示等に注意してください。

〔表 1〕 建築士試験受験資格を得るために必要な指定科目の単位数及び免許登録に必要な実務経験年数

指定科目	一級建築士試験			二級・木造建築士試験		
①建築設計製図	7 単位			3 単位		
②建築計画	7 単位			2 単位		
③建築環境工学	2 単位					
④建築設備	2 単位					
⑤構造力学	4 単位			3 単位		
⑥建築一般構造	3 単位					
⑦建築材料	2 単位					
⑧建築生産	2 単位			1 単位		
⑨建築法規	1 単位			1 単位		
①～⑨の計(a)	3 0 単位			1 0 単位		
⑩複合・関連科目(b)	適宜			適宜		
(a) + (b)	6 0 単位	5 0 単位	4 0 単位	4 0 単位	3 0 単位	2 0 単位
受験資格（必要となる建築実務の経験年数）	卒業後 0 年			卒業後 0 年		
免許登録資格（必要となる建築実務の経験年数）	卒業後 2 年	卒業後 3 年	卒業後 4 年	卒業後 0 年	卒業後 1 年	卒業後 2 年

60 単位を目標に
してください

最低限これくらいは
目指してください

〔表2〕理工学群社会工学類 都市計画主専攻の指定科目に対応する開設授業科目

指定科目の分類		本学における開設授業科目	単位数	開設学群・学類
一級	二級・木造			
建築設計製図 (7単位以上)	建築設計製図 (3単位以上)	基本製図	1	社会工学類
		住環境計画演習	4	社会工学類
		設計演習Ⅰ	2	社会工学類
		施設設計演習（設計演習Ⅱ）	2	社会工学類
建築計画 (7単位以上)	建築計画, 建築環境工学 又は建築設備 (2単位以上)	空間デザイン論	2	社会工学類
		住環境計画概論	2	社会工学類
		都市計画の歴史	2	社会工学類
		建築計画論	2	芸術専門学群
		建築設計論	2	芸術専門学群
		建築通史	1	芸術専門学群
		世界建築史	2	芸術専門学群
		住宅地計画論	2	芸術専門学群
		建築環境工学 (2単位以上)	建築環境工学	建築環境工学
建築環境計画論	2			芸術専門学群
建築設備 (2単位以上)	建築設備	建築設備	2	工学システム学類
		建築設備計画演習	2	芸術専門学群
構造力学 (4単位以上)	構造力学, 建築一般構造 又は建築材料 (3単位以上)	材料力学基礎	1	工学システム学類
		応用材料力学Ⅰ	1	工学システム学類
		応用材料力学Ⅱ	2	工学システム学類
		構造力学Ⅰ	2	工学システム学類
		構造力学Ⅱ	2	工学システム学類
		振動工学	3	工学システム学類
		土質力学	2	工学システム学類
		地盤工学	1	工学システム学類
		構造力学	2	芸術専門学群
		構造計画	2	芸術専門学群
建築一般構造 (3単位以上)	鉄筋コンクリート構造学	鉄筋コンクリート構造学	1	工学システム学類
		防災工学	2	工学システム学類
		鋼構造学	1	工学システム学類
		建築構法論	2	芸術専門学群
		建築構法論演習	1	芸術専門学群
		建築材料 (2単位以上)	コンクリート工学	コンクリート工学
材料学基礎	1			工学システム学類
応用材料学	1			工学システム学類
複合材料学	2			工学システム学類
建築材料論	2			芸術専門学群
建築生産 (2単位以上)	建築生産 (1単位以上)	建築経済	1	社会工学類
		建築生産	1	社会工学類

建築法規 (1単位以上)	建築法規 (1単位以上)	建築関連法規	1	社会工学類
その他 (適宜)	その他 (適宜)	現代まちづくり論	2	社会工学類
		都市計画情報演習	3	社会工学類
		都市計画原論	2	社会工学類
		都市緑地計画	2	社会工学類
		都市防災計画	2	社会工学類
		土地利用計画	2	社会工学類
		都市計画入門	1	社会工学類
		工学者のための倫理	1	工学システム学類
		ランドスケープデザイン論	2	芸術専門学群
		建築デザイン概論	1	芸術専門学群
		環境デザイン概論	1	芸術専門学群
		世界遺産学入門	1	芸術専門学群
		デザイン史概説 A	1	芸術専門学群
		デザイン史概説 B	1	芸術専門学群
		現代デザイン論	1	芸術専門学群
		都市デザイン論	2	芸術専門学群
		社会のなかの建築デザイン（総合科目）	1	芸術専門学群

2018 年度以前の入学生のための移行措置にかかる諸事項

2019 年度に全学的なカリキュラムの改編が行われ、社会工学類でも一部の科目について廃止や名称変更などが生じましたが、卒業に必要な履修科目及び修得単位数の要件は、各自の入学年度の「履修要覧」の規定が適用されます。ここでは、カリキュラム改編に伴う移行措置として、2018 年度以前の入学生のための提供科目の変更、及び、履修科目の読み替え方法に関する情報をまとめます。

1 提供科目の変更(廃止科目・名称変更科目・新規開講科目)について	39
2 読み替えについて	
(1) 専門基礎科目読替表	41
(2) 社会経済システム主専攻専門科目読替表	42
(3) 経営工学主専攻専門科目読替表	43
(4) 都市計画主専攻専門科目読替表	44
3 「開設授業科目一覧」抜粋(「社会工学類 2018 年度以前入学者対象」部分)	45

提供科目の変更(廃止科目・名称変更科目・新規開講科目)について

1. 2019 年度以降に廃止の科目

1.1 専門基礎科目

- (1) 情報リテラシー・演習 (共通科目「情報リテラシー(講義・演習)」履修により読替)
- (2) 社会経済システム情報演習 (社会経済システム主専攻のエリア演習履修により読替)
- (3) 微積分Ⅰ (「数学リテラシー2」&「微積分1」履修により読替)
- (4) 微積分Ⅱ (「微積分2」&「微積分3」履修により読替)
- (5) 線形代数Ⅰ (「数学リテラシー1」&「線形代数1」履修により読替)
- (6) 線形代数Ⅱ (「線形代数2」&「線形代数3」履修により読替)
- (7) 統計Ⅰ (「統計学」履修により読替)
- (8) 統計Ⅱ (「計量経済学」または「データ解析」履修により読替)
- (9) 経営工学概論 (2019年度履修の場合:「経営工学」履修により読替,
2020年度以降:「経営工学概論」(秋A応談)を履修)
- (10) 会計学概論 (「会計と経営」&「会計学概論別講」履修により読替)
- (11) 都市計画原論 (「都市計画原論」(2020年度より開講)履修により読替)
- (12) 社会工学特設講義(つくばの景観を考えよう)
- (13) 社会工学特設講義(LaTeX 入門)

1.2 専門科目

- (1) 国際開発論
- (2) 文化行動論
- (3) 国際企業論
- (4) 保険数理
- (5) 経営情報システム
- (6) 応用確率過程
- (7) 数理解析
- (8) 経営工学

2. 2019 年度以降の名称変更科目

- (1) 国際・公共システム演習 → 公共システム演習
(エリア名称変更: 国際・公共システムエリア → 公共システムエリア)
- (2) マネジメント実習 → マネジメント演習
- (3) マーケティング工学 → マーケティング
- (4) 数理工学モデル化実習 → 数理工学モデル化演習
- (5) 住まいと居住環境の計画 → 住環境計画概論
- (6) 都市空間の計画とデザイン → 空間デザイン論
- (7) 現代まちづくりの理論と実践 → 現代まちづくり論
- (8) 土地利用・地区整備計画 → 土地利用計画
- (9) 交通運輸政策 → 交通計画
- (10) 都市と地域の経営・行政論 → 地域経営・行政論
- (11) 都市・地域・国土の政策評価 → 政策・公共事業評価

- | | | |
|--------------------|---|----------|
| (12) 都市計画事例講義および実習 | → | 都市計画事例講義 |
| (13) 情報技術実験 | → | 情報技術演習 |
| (14) 設計演習Ⅱ | → | 施設設計演習 |

3. 2019 年度以降の新規開講科目

専門科目として履修可能な科目

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| (1) 実証ミクロ経済学 (2 単位) | 社会経済システム分野の専門科目として履修可 |
| (2) ネットワーク科学 (2 単位) | 社会経済システム分野の専門科目として履修可 |
| (3) 離散数学 (2 単位) | 経営工学分野の専門科目として履修可 |
| (4) 経営と機械学習 (2 単位) | 経営工学分野の専門科目として履修可 |

※ 科目の読替については、次ページ以降の読替表、及び最新の「開設授業科目一覧」の「社会工学類 2018年度以前入学者対象」部分における各科目の備考を参照してください。

なお、本資料の巻末には、最新の「開設授業科目一覧」の抜粋（「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分）を掲載しています。

2018年度以前入学者の「専門基礎科目」に関する読替表

	2018年度以前科目	2023年度開設科目	2018年度以前入学者に対する備考
必修科目	社会工学実習	—	2020年度廃止
	社会調査実習	社会調査実習 (社工)	2022年度まで開講
	情報リテラシー・演習	情報リテラシー(講義・演習) (共通)	「情報リテラシー(講義)」&「情報リテラシー(演習)」履修により読替
	プログラミング実習	プログラミング実習 (社工)	
分野別必修科目	社会経済システム情報演習	—	2019年度廃止
	都市計画情報実習	都市計画情報演習 (社工)	社会経済システム主専攻のエリア演習履修により読替
選択必修科目	微積分Ⅰ	数学リテラシー2 (理工) 微積分1 (理工)	「数学リテラシー2」&「微積分1」履修により読替
	微積分Ⅱ	微積分2 (理工) 微積分3 (理工)	「微積分2」&「微積分3」履修により読替
	線形代数Ⅰ	数学リテラシー1 (理工) 線形代数1 (理工)	「数学リテラシー1」&「線形代数1」履修により読替
	線形代数Ⅱ	線形代数2 (理工) 線形代数3 (理工)	「線形代数2」&「線形代数3」履修により読替
	統計Ⅰ	統計学 (社工)	「統計学」履修により読替
	統計Ⅱ	—	2019年度廃止
	マクロ経済学	マクロ経済学 (社工)	専門科目「計量経済学」または「データ解析」履修により読替
	ミクロ経済学	ミクロ経済学 (社工)	FH63021 (2018年度以前入学者対象の科目番号)を履修すること
	経営工学概論	経営工学概論 (社工)	FH63031 (2018年度以前入学者対象の科目番号)を履修すること
	経営工学概論	経営工学概論 (社工)	2019年度履修の場合: 専門科目「経営工学」履修により読替 2020年度以降: 専門科目「経営工学概論」(秋A応談)を履修
	会計学概論	会計と経営 (社工) 会計学概論別講 (社工)	「会計と経営」&「会計学概論別講」履修により読替
	都市計画原論	都市計画原論 (社工)	
	都市計画の歴史	都市計画の歴史 (社工)	
	社会工学特設講義	つくばの景観を考えよう	2019年度廃止
		LaTeX入門	2019年度廃止

(共通): 全学共通科目

(理工): 理工学群共通科目

(社工): 社会工学類開設科目

※ 読替履修方法の詳細については、最新の「開設授業科目一覧」における社会工学類「2018年度以前入学者対象」の各科目の備考を参照のこと。

※ 黄色で塗った科目は、各科目の『開講より前に』、TWINSによる「事前登録」が必要な科目です。各科目の開講曜時限によく注意してください(特に、春A開講の「数学リテラシー1」および「会計と経営」は注意してください)。詳細については「事前登録リーフレット」を参照し、必ず事前登録を行ってください。

2018年度以前入学者の「社会経済システム専攻専門科目」に関する読替表

	2018年度以前科目	2023年度開設科目	2018年度以前入学者に対する備考
必修科目	社工専門英語	社工専門英語	
	卒業研究A	卒業研究A	
	卒業研究B	卒業研究B	
計量分析システム エリア	計量分析システム演習	計量分析システム演習	
	計量経済学	計量経済学	
	マクロ計量分析	マクロ計量分析	
	金融論	金融論	
	金融リスク管理論	金融リスク管理論	
	計量時系列分析	計量時系列分析	
	日本経済論	日本経済論	
国際・公共システム エリア (公共システム エリア: 2019-)	国際・公共システム演習	公共システム演習	科目名変更
	国際開発論	—	2019年度廃止
	国際金融論	国際金融論	
	経済動学	経済動学	
	公共経済学	公共経済学	2023年度開講せず
	財政学	財政学	
	—	ネットワーク科学 (マクロ経済学)	2023年度より開講; 専門科目として履修可 専門基礎科目(FH63021)を履修すること
戦略行動システム エリア	戦略行動システム演習	戦略行動システム演習	
	ゲーム論	ゲーム論	
	意思決定論	意思決定論	
	進化ゲーム論	進化ゲーム論	
	経済行動論	経済行動論	
	文化行動論	—	2019年度廃止
	—	(ミクロ経済学)	専門基礎科目(FH63031)を履修すること
社会経済 専門科目 (自由)	—	実証ミクロ経済学	2019年度より開講; 専門科目として履修可
	社会経済特別講義I	社会経済特別講義I	
	社会経済特別講義II	社会経済特別講義II	2023年度開講せず
	社会経済特別講義III	社会経済特別講義III	
	国際貿易論	国際貿易論	
	産業組織論	産業組織論	西暦偶数年度開講; 2023年度開講せず

※ 読替履修方法の詳細については、最新の「開設授業科目一覧」における社会工学類「2018年度以前入学者対象」の各科目の備考を参照のこと。

2018年度以前入学者の「経営工学主専攻専門科目」に関する読替表

	2018年度以前科目	2023年度開設科目	2018年度以前入学者に対する備考
必修科目	社工専門英語	社工専門英語	
	問題発見と解決	問題発見と解決	科目番号変更
	卒業研究A	卒業研究A	
	卒業研究B	卒業研究B	
マネジメント エリア	マネジメント実習	マネジメント演習	科目名変更
	産業・組織心理学	産業・組織心理学	2023年度開講せず
	マーケティング工学	マーケティング	科目名変更
	ファイナンス	ファイナンス	
	国際企業論	—	2019年度廃止
	保険数理	—	2019年度廃止
	経営学	経営学	
	生産・品質管理	生産・品質管理	
情報技術 エリア	情報技術実験	情報技術演習	
	計算機科学	計算機科学	
	経営情報システム	—	2019年度廃止
	シミュレーション	シミュレーション	
	情報ネットワーク	情報ネットワーク	
	データ解析	データ解析	
	—	経営と機械学習	2022年度より開講; 専門科目として履修可
数理工学 モデル化 エリア	数理工学モデル化実習	数理工学モデル化演習	科目名変更
	数理最適化法	数理最適化法	
	応用確率過程	—	2019年度廃止
	数理解析	—	2019年度廃止
	応用確率論	応用確率論	
	数理統計学	数理統計学	
	—	離散数学	2019年度より開講; 専門科目として履修可

※ 読替履修方法の詳細については、最新の「開設授業科目一覧」における社会工学類「2018年度以前入学者対象」の各科目の備考を参照のこと。

2018年度以前入学者の「都市計画主専攻専門科目」に関する読替表

	2018年度以前科目	2023年度開設科目	2018年度以前入学者に対する備考
必修科目	社工専門英語	社工専門英語	
	都市計画実習	都市計画演習	
	都市計画インターンシップ	都市計画インターンシップ	
	卒業研究A	卒業研究A	
	卒業研究B	卒業研究B	
環境とまちづくり エリア	住環境計画実習	住環境計画演習	
	住まいと居住環境の計画	住環境計画概論	科目名変更
	都市空間の計画とデザイン	空間デザイン論	科目名変更
	都市緑地計画	都市緑地計画	
	現代まちづくりの理論と実践	現代まちづくり論	科目名変更
	都市文化共生計画	都市文化共生計画	
都市構造・ 社会基盤 エリア	都市計画マスタープラン実習	都市計画マスタープラン演習	
	土地利用・地区整備計画	土地利用計画	科目名変更
	都市環境評価論	都市環境評価論	
	都市防災計画	都市防災計画	
	交通運輸政策	交通計画	科目名変更
地域科学 エリア	地域科学演習	都市・地域科学演習	
	都市経済学	都市経済学	
	都市と地域の経営・行政論	地域経営・行政論	科目名変更
	都市・地域・国土の政策評価	政策・公共事業評価	科目名変更
	都市解析	都市解析	
	環境政策論	環境政策論	
都市計画 共通	建築関連法規	建築関連法規	
	建築経済	建築経済	
	建築生産	建築生産	
	都市計画の思想史	都市計画の思想史	
	設計演習II	施設設計演習	科目名変更
	都市計画事例講義および実習	都市計画事例講義	科目名変更
	基本製図	基本製図	
	設計演習I	設計演習I	

※ 読替履修方法の詳細については、最新の「開設授業科目一覧」における社会工学類「2018年度以前入学者対象」の各科目の備考を参照のこと。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

社会工学類共通・専門基礎科目(必修・選択) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH60013	社会工学実習	3	2.0	1	春ABC	金4-6			社会工学を体系として、方法、手法、応用の3種類にわたって概観し、社会工学の基本概念を明らかにする。具体的事例により、社会工学的問題解決についての手法の初歩を学習する。	必修科目(2018年度以前入学者)。 CDP
FH60113	社会調査実習	3	2.0	2	秋AB	応談		甲斐田 直子	社会調査の基本手法を講義し、実習を行う。	必修科目(2018年度以前入学者)。 対面(オンライン併用型) 2019年度以降入学者は履修不可。
FH60214	情報リテラシー・演習	4	2.0	1	春AB	木1,2			計算機の基礎理論の入門的講義、および、計算機の基本的な使い方に関する演習を行う。	必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、共通(情報)の「情報リテラシー(講義)」 「情報リテラシー(演習)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。
FH60413	プログラミング実習	3	2.0	1	秋ABC	木5,6	3C102, 3C104, 3C114	佐野 幸恵, 秋山 英三, 志田 洋平, 張 勇兵, 太田 充	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを書けるようになることを目指す。	社会工学類学生(2018年度以前入学者)のみ履修可。2018年度以前入学社会工学類学生必修科目。履修申請期限は9月15日。対面(オンライン併用型)
FH60511	微積分I	1	2.0	1・2	春AB	火2,木1			微積分の基礎になる $\varepsilon-\delta$ 論法を使い、数列の収束や関数の連続性などを教える。また1変数の微分と積分について教える。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、「数学リテラシー 2 (FA01251, FA01261)」 「微積分 1 (FA01351, FA01361)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。
FH60541	微積分II	1	2.0	1・2	秋AB	火2,木1			多変数の関数の微分と積分、その応用について学ぶ。具体的には、偏微分、全微分、高次偏導関数、テイラーの定理、極値問題、陰関数定理、重積分、累次積分、広義重積分、変数変換。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、「微積分 2 (FA01451, FA01461)」 「微積分 3 (FA01551, FA01561)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。
FH60611	線形代数I	1	2.0	1・2	春AB	火・金1			具体例を用いて、線形代数の抽象的な概念を理解する。内容は、1. 行列とベクトル、2. 連立方程式の解法、3. 行列式。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、「数学リテラシー 1 (FA01151, FA01161)」 「線形代数 1 (FA01651, FA01661)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。
FH60641	線形代数II	1	2.0	1・2	秋AB	火・金1			具体例を用いて、線形代数の抽象的な概念を理解する。内容は、1. 線形空間、2. 線形写像、3. 固有値・固有ベクトル、4. さまざまな応用。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、「線形代数 2 (FA01751, FA01761)」 「線形代数 3 (FA01851, FA01861)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。
FH60711	統計I	1	2.0	1・2	春AB	火・木4			データを分析する上での具体的な手法やモデル、その応用について講義する。内容は、データの整理、確率の基本的考え方、確率変数、分布関数・密度関数、標本分布、母数の推定、仮説検定。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。 2018年度以前入学者は、「統計学 (FH60811, FH60821, FH60831, FH60841)」の履修により、本科目の履修に代えることができる。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH60741	統計ⅠⅠ	1	2.0	1・2	秋AB	火・木4			データを分析する上での具体的な手法やモデル、その応用について講義する。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。2018年度以前入学者は、「計量経済学(FH26021)」または「データ解析(FH33071)」の履修により、本科目の履修に代えることができる。代えた科目は専門科目としてはカウントされないで注意すること。
FH62012	社会経済システム情報演習	2	2.0	2	秋AB	木5, 6				必修科目(2018年度以前入学者:社会経済システム主専攻)、選択必修科目(2018年度以前入学者:都市計画主専攻)。2018年度以前入学者は、「計量分析システム演習(FH26012)」または「公共システム演習(FH27012)」または「戦略行動システム演習(FH24012)」の履修により、本科目の履修に代えることができる。代えた科目は専門科目としてはカウントされないで注意すること。
FH62033	都市計画情報実習	3	2.0	2	秋AB	火3-5		渡辺 俊, 雨宮 護	都市計画・建築計画を考える上で不可欠な空間的に広がりのある情報(地図・図面など)をコンピュータを用いて作成・分析するための基礎的な方法について、専門的アプリケーション(CAD・GIS)を利用した課題を通じて修得する。	選択必修科目(2018年度以前入学者:都市計画主専攻)。1年次生は履修不可。2018年度以前入学者はFH45222の履修により本科目の履修に代えることができる。
FH63021	マクロ経済学	1	2.0	1・2	秋A 秋B	火1, 2 火1 火2	3A402	大久保 正 勝, Tran Lam Anh Duong	国内総生産、利子率、成長率などが一国経済の中でどのように決定されるかを考える。また、政府や中央銀行が実施する財政・金融政策がどのように経済活動に影響するかを議論する。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。オンライン(対面併用型)オンライン対面併用。中間試験、期末試験は対面実施予定。2019年度以降入学者はFH27081(専門科目:公共システムエリア)を履修すること。
FH63031	ミクロ経済学	1	2.0	1・2	春AB	火5, 6		阿武 秀和	完全競争市場における資源配分に関する講義を行う。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。対面(オンライン併用型)オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面試験予定。2019年度以降入学者はFH24101(専門科目:戦略行動システムエリア)を履修すること。
FH63041	経営工学概論	1	2.0	1・2	秋A	応談		繁野 麻衣子	社会工学類の1・2年生を対象に初級レベルの経営工学を講義を行う。経営工学の100キーワードとして選出された経営工学の基本的概念やコンセプトを学ぶ。	社会工学類生に限る。本科目の履修が必要な場合は、秋Aモジュール開始前までに担当教員に事前に相談すること。オンライン(対面併用型)選択必修科目(2018年度以前入学者)。
FH63051	会計学概論	1	2.0	1・2	春AB	応談		岡田 幸彦	前半は、日商簿記検定3級レベルの記帳技術を修得する。後半は、企業会計の全体像を理解する。大手監査法人のご協力のもと、公認会計士の重要な社会的役割についても理解を深める。	選択必修科目。2018年度以前入学者は、「会計と経営(FH61131)」 「会計学概論別講(FH63251)」を併せて履修することで本科目の履修に代えることができる。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH63071	都市計画原論	1	2.0	1・2				我々が暮らす都市はどのように形成されたのだろうか。また、そこに存在する様々な問題はどのように解決していけばよいのだろうか。本講義は都市のなりたちとその課題、都市を構成するインフラや建築物、およびその計画の方法や将来展開について、国内外の多様な事例をひもとく事を通じ、本分野の入門として幅広い知識と知恵を身につけることを目的とする。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。2023年度開講せず。2019年度以降入学者はFH45201(都市計画共通)を履修すること。
FH63081	都市計画の歴史	1	2.0	1・2				古代から現代に至る都市・建築の歴史を概説し、各時代の空間の特色と政治・経済・社会・技術的背景との関連について考察を進める。また、現代に残された歴史的環境を保存するための制度・事例についても論述する。	選択必修科目(2018年度以前入学者)。2023年度開講せず。2018年度以前入学者はFH45211の履修により本科目の履修に代えることができる。
FH63251	会計学概論別講	1	1.0	1	春A	応談		岡田 幸彦	対面

社会工学類共通・専門科目 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH11011	社工専門英語	1	1.0	2	秋A 秋B	金3, 4	3B202, 3B203 3A402	ターンプル ステ イーヴェン	社会経済システム分野の基礎的概念を英語で学ぶ。	必修科目(2018年度以前入学者)。社会経済システム主専攻学生に限る。 対面(オンライン併用型) オンライン対面併用。 2019年度以降入学者は履修不可。
FH11021	社工専門英語	1	1.0	2	秋A 秋B	金3, 4	3B202, 3B203 3A402	金澤 輝代士	経営工学分野の基礎的概念を英語で学ぶ。	必修科目(2018年度以前入学者)。経営工学主専攻学生に限る。 オンライン(対面併用型) オンライン対面併用(対面1/2以上)。 2019年度以降入学者は履修不可。
FH11031	社工専門英語	1	1.0	2	秋A 秋B	金3, 4	3B202, 3B203 3A402	川島 宏一	都市・地域計画に関わる基礎的概念を英語で学ぶ。	必修科目(2018年度以前入学者)。都市計画主専攻学生に限る。 対面(オンライン併用型) オンライン対面併用。 2019年度以降入学者は履修不可。

社会工学類(社会経済・計量分析システムエリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH26012	計量分析システム演習	2	2.0	2 - 4	春AB	金1, 2		折原 正訓, Tran Lam Anh Duong	統計分析の理論及び実証研究で用いられる計量手法をデータ解析などを通じて学ぶ。また、数値計算手法とその経済学への応用も学ぶ。	エリア演習。計量分析システムエリア。 オンライン(対面併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。 履修希望者が多い場合は社会工学類3・4年次生を優先する。
FH26021	計量経済学	1	2.0	2 - 4	春AB	水1, 2	1D201	高橋 裕紀	計量経済学の基礎となる回帰分析の理論を講義する。統計学(統計的推定・仮説検定)・微分積分学(偏微分)などの知識を前提とする。	計量分析システムエリア BB41341と同一。 対面(オンライン併用型)
FH26031	マクロ計量分析	1	2.0	2 - 4	秋AB	木1, 2	3A308	大久保 正勝	経済時系列データの分析に必要な計量経済学の方法を解説する。また、必要に応じてマクロ経済や金融分析への応用例を紹介する。	計量分析システムエリア オンライン(対面併用型) オンライン対面併用。期末試験は対面実施予定。
FH26041	金融論	1	2.0	2 - 4	秋AB	木3, 4	3A301	原田 信行	ミクロ・マクロ経済学という分析手段を使って、金融システムを理論的・実証的に分析することで、経済における金融および金融政策の役割を考察する。	計量分析システムエリア 対面
FH26051	金融リスク管理論	1	2.0	2 - 4	秋AB	月5, 6		折原 正訓	企業金融(コーポレートファイナンス)を学ぶ。具体的には、企業の資金調達、投資決定、投資家還元、企業統治の繋がりを体系的に議論する。	計量分析システムエリア オンライン(対面併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH26061	計量時系列分析	1	2.0	2 - 4	春AB	火3, 4		三崎 広海	実証分析で使用する時系列解析の諸手法を概説すると共に、統計ソフトウェアを用いたデータ解析を通じて具体的な適用方法を習得する。	計量分析システムエリア オンライン(対面併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。
FH26071	日本経済論	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中		高安 雄一	様々な経済指標を通じて日本経済の現状および課題について理解を深める。	計量分析システムエリア 対面

社会工学類(社会経済:国際・公共システムエリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH27012	公共システム演習	2	2.0	2 - 4	秋AB	火5, 6		作道 真理	公共経済学分野の実証研究でよく用いられる手法を学び、社会経済的な現象を実際のデータおよびコンピュータを用いて分析する。	エリア演習。公共システムエリア(2019年度以降入学者)、国際・公共システムエリア(2018年度以前入学者)。2018年度までの「国際・公共システム演習」に相当。オンライン(同時双方向型) 履修希望者が多い場合は社会工学類3・4年次生を優先する。
FH27031	国際金融論	1	2.0	2 - 4	春AB	木3, 4	3A402	Tran Lam Anh Duong	本授業では、国際金融の理解に不可欠な基本知識である国民経済計算や国際収支会計などをはじめに学習し、その上で分析の鍵となる為替市場と金融市場との関係について学習する。そして短期・長期の為替レートの決定要因、国際金融と財政・金融政策の相互作用のメカニズムについて理解を深める。	公共システムエリア(2019年度以降入学者)、国際・公共システムエリア(2018年度以前入学者) BC11431と同一。対面
FH27041	経済動学	1	2.0	2 - 4	秋AB	金1, 2		ターンプル スティーヴン	経済動学は経済の動き方を論じる。市場安定性、経済成長論、ゲームにおける情報の動学。	公共システムエリア(2019年度以降入学者)、国際・公共システムエリア(2018年度以前入学者) 英語で授業。 G科目。オンライン(オンデマンド型)
FH27051	公共経済学	1	2.0	2 - 4					「市場の失敗」と「所得再分配」をミクロ経済学を使って分析する。外部性、規模の経済、情報の非対称性、ジニ係数などの不平等指標を中心に講義する。	公共システムエリア(2019年度以降入学者)、国際・公共システムエリア(2018年度以前入学者) 2023年度開講せず。 オンライン(オンデマンド型)。オンライン(同時双方向型) オンライン(オンデマンド型)+(同時双方向型)。
FH27061	財政学	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中		釣 雅雄	財政制度、政府支出、租税、財政赤字と政府債務、社会保障、財政政策といった「財政学」の基本テーマについて、理論と制度の両面から講義する。	公共システムエリア(2019年度以降入学者)、国際・公共システムエリア(2018年度以前入学者) BB41521と同一。対面(オンライン併用型)
FH27091	ネットワーク科学	1	2.0	2 - 4	秋AB	月1, 2	3A312	佐野 幸恵	社会現象から自然現象まで、あらゆるところに存在する「関係性」を数理的に扱うネットワーク科学を学ぶ。講義では具体例を交えながらPythonを使った実習も行う。	対面(オンライン併用型)

社会工学類(社会経済:戦略行動システムエリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH24012	戦略行動システム演習	2	2.0	2 - 4	春AB	火1, 2	3A301	上市 秀雄	統計分析用プログラムSPSSを利用した統計処理の基本概念と方法を演習を通して習得する。	戦略行動システムエリア 対面(オンライン併用型) 履修希望者が多い場合は、社会工学類3・4年次生を優先する。
FH24021	ゲーム論	1	2.0	2 - 4	秋AB	水1, 2	3A204	澤 亮治	この講義では、社会を複数の利己的なエージェントから成るシステムと考え、複数の人の意思決定が関わる状況を分析するための数学的及び数理的基礎を学ぶ。	戦略行動システムエリア 対面(オンライン併用型) オンライン対面併用。期末試験は対面実施予定。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH24031	意思決定論	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中		藤井 陽一朗, 上市 秀雄	効用モデル、リスク態度、トレード・オフなどの習得を通して、リスク下での最適な意思決定について学習する。さらに、社会・経済問題における代表的な対応策である保険を通して、リスク・マネジメントの手法について学習する。	戦略行動システムエリア オンライン(対面併用型)
FH24044	進化ゲーム論	4	2.0	2 - 4	春AB	月5, 6	3A402	秋山 英三, 米納 弘渡	社会科学に大きな影響を与えたダーウィン進化論と学習理論を概観し、進化ゲーム論の初歩を学ぶ。人間の進化・学習(適応)が身近な社会現象を生み出すメカニズムを、具体例を通して追求する。	戦略行動システムエリア 対面(オンライン併用型) 対面(オンライン併用型)
FH24071	経済行動論	1	2.0	2 - 4	春AB	金3, 4	2H201	上市 秀雄	人間の経済行動に心理学的な側面からアプローチし、経済行動の理念および経済行動に影響を及ぼす各要因について概観する。	戦略行動システムエリア 対面(オンライン併用型)
FH24111	実証ミクロ経済学	1	2.0	2 - 4	秋AB	金5, 6	3A410	作道 真理	ミクロ的な実証分析、及び、政策評価に必要なとなる技術習得を目標とする。	戦略行動システムエリア オンライン(対面併用型)

社会工学類(社会経済)専門科目(自由) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH25011	社会経済特別講義I(社会経済データ分析入門)	1	1.0	2 - 4	夏季休業中	集中		坂地 泰紀	社会経済分野の先端的かつ専門的な講義を行う。	対面
FH25021	社会経済特別講義II(入門複雑系経済学)	1	1.0	2 - 4					社会経済分野の先端的かつ専門的な講義を行う。	2023年度開講せず。 オンライン(同時双方向型) 社会工学類生に限る。
FH25031	社会経済特別講義III(脳と社会)	1	1.0	2 - 4	夏季休業中	集中		奥田 次郎	社会経済分野の先端的かつ専門的な講義を行う。	対面
FH25051	国際貿易論	1	2.0	2 - 4	春AB	木1, 2	3A416	内藤 久裕	As the economy becomes more globalized, it is becoming necessary to study the basic mechanism of international trade and its impact on welfare. In this course, we first study the concept of comparative advantage and study why countries will be engaged in international trade. Then, we study the impact on welfare by using several models. (The Ricardian, Heckscher-Ohlin and Specific Factor Model). Then, we study the monopoly model and its implication for international trade theory. In addition, we discuss the impact of international factor movement such as immigration and foreign direct investment.	西暦奇数年度開講。 BB41601, BC11411, BE22271と同一。 英語で授業。 対面
FH25061	産業組織論	1	2.0	3・4					「企業と市場の経済学」について講義する。ミクロ理論とゲーム理論の分析用具を用いて、産業内の諸企業の間の関係を考察する。	西暦偶数年度開講。 BB41281と同一。 2023年度開講せず。 オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)

社会工学類(経営工学:マネジメントエリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH32013	マネジメント実習	3	2.0	2 - 4	秋AB	木4-6		有馬 澄佳, 岡田 幸彦	経営戦略, 管理会計, マーケティングなどについて総合的な理解を深めるため、チーム作業によって、特定の課題解決を想定した実習を行う。	エリア実習。マネジメントエリア。 オンライン(オンデマンド型) 社会工学類2-4年(3年次履修推奨)。2018年度以前入学の未履修者は「マネジメント演習(FH32012)」を履修すること。
FH32021	産業・組織心理学	1	2.0	2 - 4					本コースでは、ワーク・モチベーションに関する諸理論を、実際の産業組織での応用例を踏まえながら、広範囲にレビューする。また、組織における人間の行動を活性化させたり方向づける要因についての基礎的理解を深める。ワーク・デザイン、リーダーシップ・スタイル、給与システム等のキーワードの理解が鍵となる。	マネジメントエリア。2016年度までの「経営組織論」に相当。 2023年度開講せず。 オンライン(同時双方向型)

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH32031	マーケティング	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中		高橋 一樹	マーケティングは、経営学の中核領域の一つであり、理論と実践が結び付いて発展してきた。そこで本授業では、伝統的な理論を前半、現代的な実践を後半とし、前半を勝又（大阪大学准教授、社会工学類卒）、後半を高橋（電通、社会工学類卒、博士（社会工学））が担当する。	マネジメントエリア 詳細後日周知。対面 2018年度までの 「マーケティング工 学」に相当。
FH32041	ファイナンス	1	2.0	2 - 4	春AB	木1, 2	3A202	高野 祐一	ファイナンスに関する重要な内容（財務諸表分析、投資の意思決定法、債券と株式の評価、平均・分散ポートフォリオ理論、資本資産評価モデル、資本コストの推定、オプション理論、リスクマネジメントなど）を幅広く取り上げて講義する。	マネジメントエリア 対面
FH32081	経営学	1	2.0	2 - 4	秋AB	火3, 4	3A301	岡田 幸彦	経営(management)の本質は、人を動かすことである。そして経営は、特に商売(business)において欠かせない行為だと考えられてきた。さらに、商売を行う営利企業だけでなく、非営利組織、さらには都市・地域や国家等にとっても、経営が重要だと考えられるようになってきた。本授業では、経営に関する王道の理論を習得するとともに、最先端の理論と実務を理解する。これらを通じて、経営の不易流行を理解することを目指す。	マネジメントエリア 対面 本学の授業開講方針 の変更のため、本授 業は教室における対 面授業として開講す るかたちに変更しま す。
FH32091	生産・品質管理	1	2.0	2 - 4	春C	火・金 3, 4		有馬 澄佳, 石井 善弘	生産・品質管理の概論、需要予測と生産計画、統計的品質管理手法、在庫理論、信頼性工学について解説する。	マネジメントエリア 対面(オンライン併用 型) 講義はオンライン(オン デマンド型)、対面 併用。期末試験はオン ライン(同時双方向 型)。

社会工学類(経営工学:情報技術エリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業 方法	単位 数	標準 履修 年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH33013	情報技術実験	3	2.0	2 - 4	秋ABC	月5, 6			前半の5週はオブジェクト指向プログラミングの入門実習を行う。後半10週はLinuxのネットワークを題材に、システム管理の技術とネットワークの仕組みを学ぶ。	エリア実習。情報技 術エリア。 オンライン(オンデマ ンド型) 社会工学類2-4年(2年 次履修推奨)。2018年 度以前入学者は「情 報技術演習 (FH33012)」を履修す ること。
FH33021	計算機科学	1	2.0	2 - 4	秋AB	火5, 6	3A207	繁野 麻衣子	データ構造とアルゴリズム、計算の複雑性の基礎について学び、コンピュータ・ネットワーク上での応用例をいくつか紹介する。	情報技術エリア 対面
FH33051	シミュレーション	1	2.0	2 - 4	秋AB	水3, 4	3A410	藤原 良叔	できるだけ少ない実験で偏りのないデータを得るための技術(実験計画法)、および、コンピュータ上で実験するための計算技法(計算機シミュレーション)を学ぶ。	情報技術エリア 対面 期末試験は対面実施 予定。 詳細は10/1以降に manabaを確認するこ と。
FH33061	情報ネットワーク	1	2.0	2 - 4	春AB	月5, 6	3A405	張 勇兵, 繆 瑩	ネットワークの基本構成や形態などについて解説し、電子メール、WWWなど実際の応用例を用ながらプロトコルやデータ伝送方式などについて解説する。また、ネットワークセキュリティの脅威と対策、暗号システムと認証方式、鍵管理方式についても解説する。	情報技術エリア 対面
FH33071	データ解析	1	2.0	2 - 4	秋AB	火1, 2	3C102, 3C114, 3B202	黒瀬 雄大, 志田 洋平, 末重 拓己	統計学の基本的な原理を学習し、データ解析手法の実践をする。また具体的なプログラミングコーディングを通じて、データ解析の練習を行う。	情報技術エリア オンライン(対面併用 型)
FH33081	経営と機械学習	1	2.0	2 - 4	秋AB	木3, 4	3A403	高野 祐一	経営上のデータ分析で有用な機械学習手法（線形回帰、ロジスティック回帰、主成分分析、クラスター分析、交差確認、ブートストラップ、正則化、決定木、サポートベクトルマシン、深層学習など）を幅広く取り上げて講義する。	情報技術エリア 対面

社会工学類(経営工学:数理工学モデル化エリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業 方法	単位 数	標準 履修 年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH34013	数理工学モデル化実習	3	2.0	2 - 4	春AB	火3-5			数理工学モデル化エリアの各授業において学んだ、様々な工学的なツール(モデル)に関する基礎知識を、問題演習や実習を通して、さらに「使える」知識として定着させることを目標とする。	エリア実習。数理工 学モデル化エリア。 対面 社会工学類2-4年(3年 次履修推奨)。2018年 度以前の未履修者は 「数理工学モデル化 演習(FH34012)」を履 修すること。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH34031	数理最適化法	1	2.0	2 - 4	春C	月・木 3, 4	3A204	吉瀬 章子, 繁野 麻衣子	数理計画におけるいくつかのテーマ(線形計画法, 非線形計画法, グラフ理論, 組み合わせ最適化法等)を取り上げ, 代表的な算法や基礎的な理論について概説を与える。	数理工学モデル化エリア 対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型)、対面併用。 期末試験はオンライン(同時双方向型)実施予定。
FH34091	応用確率論	1	2.0	2 - 4	春AB	木5, 6	3A203	Phung-Duc Tuan	確率論の基礎及びマルコフ連鎖の概略を説明する。確率空間, 確率変数, 確率分布, 条件付き確率, 期待値, 条件付き期待値, 同時確率分布, 確率変数の収束, 大数の法則, 中心極限定理, マルコフ連鎖等を説明する予定である。	数理工学モデル化エリア 対面(オンライン併用型) 対面(オンライン併用型)。期末試験は対面の実施予定。
FH34101	数理統計学	1	2.0	2 - 4	秋AB	金1, 2	3A202	イリチュ 美佳	多変量データを素材とした数理統計学の基礎的知識とそれに基づいた応用や適用手法について学ぶ。	数理工学モデル化エリア 対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型) + (同時双方向型) + 対面。
FH34111	離散数学	1	2.0	2 - 4	春AB	木3, 4	3A409	繆 瑩, 八森 正泰	社会工学における種々の離散的なシステムのモデル化や解析、および、情報処理技術の基礎となる、離散数学・組合せ論の入門・概説的な講義を行う。	数理工学モデル化エリア 対面 対面。

社会工学類(経営工学共通) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH35012	問題発見と解決	2	2.0	3・4	秋BC	金5, 6		吉瀬 章子, 高野 祐一	経営工学専攻で学んだ基礎知識を用いて, 自らテーマを設定し, モデル化, ソリューションの導出, ソリューションの検討からなる一連のプロセスを経験するとともに, ディスカッションとプレゼンテーションのトレーニングを行う。学外への視野を広げるため, 社会で活躍する方々を招いての事例講義や他大学の学生による交流発表会も予定している。	必修科目(経営工学主専攻) CDP。オンライン(同時双方向型) 2018年度までのFH35013に相当。

社会工学類(都市計画:環境とまちづくりエリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH46002	住環境設計演習	2	6.0	3・4	春ABC	金3-6	3B203	山本 幸子, 藤井 さやか, 渡辺 俊, 藤川 昌樹, 雨宮 護, 今井 信博, 中 津 秀之, 神田 信 孝	都市・建築空間の設計能力向上を目指す演習である。2年次までに開講された設計関連科目(都市計画情報演習, 基本製図)を受講した学生が, これまでに習得した基本製図における基礎手法を用い, 戸建木造住宅及び集合住宅の設計方法・設計技術を身につける。	エリア演習。環境とまちづくりエリア。原則として「基本製図」既修得者に限る。 対面(オンライン併用型) FH46012またはFH46013の既修得者の履修不可。 2022年度以前入学者はFH45182及びFH46012を履修すること。 履修希望者が多い場合は社会工学類3・4年次生を優先する。
FH46013	住環境計画実習	3	2.0	3・4	春BC	金3-6			都市・建築空間の設計能力向上を目指す演習である。2年次までに開講された設計関連科目(基本製図, 設計演習I)を受講した学生が, これまでに習得した設計製図における基礎手法を用い, 集合住宅の設計方法と設計技術を身につける。	環境とまちづくりエリア。原則として「設計演習I」既修得者に限る。2018年度以前入学者はFH46012の履修により本科目の履修に読み替える。
FH46021	住環境計画概論	1	2.0	2 - 4	春AB	木3, 4	3A403	雨宮 護, 山本 幸 子	最も身近な建築である住まいは, 建築の基本であると同時に, 都市をつくる重要な構成要素でもある。本講義では, 日本における住まいの歴史、戦後の社会状況・ライフスタイルの変化が都市・農村の住宅や居住環境に与えた影響と今日的課題について解説する。さらに少子高齢・人口減少の進行とグローバル化の進展、ストック活用型社会におけるこれからの住まいづくり、まちづくりについて考える。	環境とまちづくりエリア。 BC12551と同一。 対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。 2018年度までの「住まいと居住環境の計画」に相当。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH46031	空間デザイン論	1	2.0	2 - 4	秋AB	金1, 2	3A308	渡辺 俊	建築・都市デザインの潮流を概説するとともに、魅力的な空間を創出するための様々なヴォキャブラリーを紹介する。次に、それらの機能的構成と建築基準法(単体規定)等の建築関連規定について説明する。また、デザイン課題を通して空間設計に必要な基礎的素養を習得する。	環境とまちづくりエリア。 対面 状況によってオンラインに変更する。 住環境計画演習に向けた内容の講義であり、2年次での履修を強く推奨する。 2018年度までの「都市空間の計画とデザイン」に相当。
FH46041	都市緑地計画	1	2.0	2 - 4	秋AB	月1, 2	3A402	村上 暁信	自然環境や歴史資源、オープンスペース等の保全を基調とした都市・地域計画のあり方について、その歴史的展開や現代的課題、将来方向を、具体例を交えながら体系的に論ずる。	環境とまちづくりエリア。 対面(オンライン併用型)
FH46051	現代まちづくり論	1	2.0	2 - 4	春AB	木5, 6	3A403	藤川 昌樹, 有田 智一, 藤井 さやか, 川島 宏一, 雨宮 護, 村上 暁信, 梅本 通孝, 高山 範理, 宮 江 介, 三牧 浩也	現代のまちづくりの理論的背景として、20世紀の計画理論を批判的に振り返り、計画プロセス、参加、計画行政及び計画手法、計画法規等について論じる。さらに、現代まちづくりの実践がどのような形で展開されているか、中心市街地や都市と農村の混在混住地域の再生、持続可能な環境共生型まちづくり、等のトピックを取り上げて解説する。	環境とまちづくりエリア。 対面 オンライン(オンデマンド型)+(同時双方向型)。 2年次履修推奨科目(都市計画専攻)。 2018年度までの「現代まちづくりの理論と実践」に相当。
FH46061	都市文化共生計画	1	2.0	2 - 4	秋AB	火1, 2	3A403	松原 康介	現代は多文化共生の時代である。今後の都市空間は、日本文化、欧米文化だけでなく、中国、韓国、インド、イスラームといった、アジアの諸文化との共生が求められる。本講義の前半では、一見複雑で無秩序に見えるアジア諸国の都市空間の構成を、歴史と現地映像から読み解いていく。後半では、現代におけるアジア的空間の非アジア都市への伝播の実態を踏まえて、多文化共生の都市計画に必要なアイデアや方法とは何かを考えていく。	BC12541と同一。 対面(オンライン併用型) 履修者上限90名 1~3年次生のみ受講可

社会工学類(都市計画・都市構造・社会基盤エリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH47013	都市計画マスタープラン実習	3	3.0	3・4	秋ABC	金3-6			土浦市を含む茨城県南地域を対象とし、交通予測・土地利用予測ソフトウェアを利用し、地理情報システム(GIS)等を用いた資料作成やプレゼンテーションを通して、都市計画マスタープランや市町村総合計画の策定過程を習得する。最終発表会を土浦市で開催する。	エリア実習。都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型) 社会工学類学生に限る。2018年度以前入学者はFH47012の履修により本科目の履修に読み替える。
FH47021	土地利用計画	1	2.0	3・4	春AB	月5, 6	3A203	藤井 さやか	都市地域における土地利用計画を中心に、国・地域レベルから地区レベルまでの土地利用計画の形態、目的、機能を概説するとともに、地区レベルの市街地整備方針として、都市計画の方法としての地区計画や建築基準法(集団規定)等の法規について基本的な知識を学ぶ。	都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型) オンライン(同時双方向型)+(オンデマンド型)。2018年度までの「土地利用・地区整備計画」に相当。1・2年次での履修不可。
FH47034	都市環境評価論	4	2.0	2 - 4	春AB	水1, 2	3A203	甲斐田 直子, 木下 陽平	良好で快適かつ安全・安心な都市環境を維持、実現するためには、都市の環境を理解することが必要である。本授業では、都市の水環境、気候、土地利用と生態系、生活およびライフスタイルの基礎知識と都市環境を定量的に計測・評価する手法(アセスメント手法等)について概説する。最終週では総合討論を行い、地球環境問題と都市環境問題との関連性について理解を深める。本講義を通じて、環境と調和した都市像を考えて欲しい。	都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型)
FH47041	都市防災計画	1	2.0	3・4	秋AB	火5, 6	3A304	梅本 通孝, 糸井 川 栄一	都市災害の特徴を分析した上で、都市における各種災害の発生・拡大メカニズム、予測手法について事例を踏まえて示し、これらの防止対策及び都市防災計画の立案手法を都市計画との関連で解説する。	都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型)+対面。期末試験は対面実施予定。
FH47051	交通計画	1	2.0	2 - 4	春AB	火3, 4	3A403	岡本 直久, 谷口 綾子, 和田 健太郎	交通計画を立案・策定するための能力としての需要予測、ネットワーク解析、費用対効果分析、交通事故分析のための技術力を習得するとともに、モビリティ・マネジメント、観光計画、公共交通計画など、政策の今日的課題について論ずる。	対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。 2018年度までの「交通運輸政策」に相当。

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

社会工学類(都市計画・地域科学エリア) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH48012	地域科学演習	2	2.0	3・4	春ABC	火5, 6			都市・地域・環境経済学的手法・テーマ・データで実証分析を行い、政策的な課題を分析する視点・手法を修得する。	エリア演習。地域科学エリア。 対面(オンライン併用型) 社会工学類学生に限る。2018年度以前入学者はFH48002の履修により本科目の履修に読み替える。
FH48021	都市経済学	1	2.0	2 - 4	秋AB	木1, 2	3A204	太田 充, 牛島 光一	都市経済学と立地論の分析手法の基礎を習得し、都市・地域・国際取引に関する政策についての知識を学ぶ。	地域科学エリア。 BB41441, BC12701と同一。 G科目。対面(オンライン併用型) 期末試験は対面実施予定。
FH48031	地域経営・行政論	1	2.0	2 - 4	秋AB	水1, 2	3A304	有田 智一, 川島 宏一	公共政策のあり方及びその担い手の変化に係る近年の新たな世界的潮流及び欧米諸国との比較を踏まえつつ、国土計画、住宅・都市地域政策の事例を通して、公共政策の決定・実施・評価及び今後の都市・地域再生のあり方について議論できる能力を習得する。	地域科学エリア。 対面(オンライン併用型) オンライン(オンデマンド型)+対面。期末試験はオンライン(同時双方向型)(manaba)実施予定。 2年次履修推奨科目(都市計画主専攻)。 2018年度までの「都市と地域の経営・行政論」に相当。
FH48041	政策・公共事業評価	1	2.0	2 - 4	春AB	火1, 2	3A207	堤 盛人	都市・地域・国土を対象とした政策を念頭に政策評価の現状について説明するとともに、社会資本整備プロジェクトを対象に、経済分析(費用便益分析)・財務分析・プロジェクトに関する金融について説明する。	地域科学エリア。 オンライン(対面併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面実施予定。 2018年度までの「都市・地域・国土の政策評価」に相当。
FH48051	都市解析	1	2.0	2 - 4	秋AB	木3, 4	3A405	大澤 義明, 鈴木 勉, 石井 儀光, 腰塚 武志, EOM SUNYONG	都市をある視点から抽象化すると、点や線や面の織りなすパターンとみなすことができる。そこで、都市機能の面から、これらのパターンを分析する場合の数理的基礎について論ずる。	地域科学エリア。 対面(オンライン併用型)
FH48061	環境政策論	1	2.0	2 - 4	秋AB	火3, 4	3A203	奥島 真一郎	本科目では、主に経済学的な観点から、環境保全のための政策手段やその評価手法について考察する。加えて、様々な価値観、ディシプリンと政策インプリケーションとの関係について考察し、「環境問題」や「環境政策」に対する多様な視点を涵養する。また、地球温暖化問題や廃棄物問題など具体的な環境問題についての理解を深める。	国際総合学類開講、社会工学類共通科目。 BC12571と同一。 対面 国際開発学主専攻専門科目。社会工学類学生の取り扱い:地域科学エリア。

社会工学類(都市計画共通) 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH45013	都市計画インターンシップ	3	2.0	3・4	通年	応談		甲斐田 直子, 村上 暁信	都市計画と関連のある官公庁、研究所、企業、非営利団体などで研修を行い、実践的な問題発見と解決能力を身につける。	都市計画共通。必修科目(都市計画主専攻:2018年度以前入学者)。 CDP。対面(オンライン併用型) 社会工学類3・4年次生を優先する。インターンシップは夏季休業中に行う。
FH45051	建築関連法規	1	1.0	2 - 4	秋B	集中		飯田 直彦, 五條 渉, 石崎 和志	建築基準法を主体に、都市計画・土地利用関係法令、建設事業関係法令など、建築全般に関する法令を、事例を引用して具体的に講義することにより、法令の基礎的な仕組みを理解する。	都市計画共通。 対面 オンライン(オンデマンド型)+(同時双方向型)。
FH45061	建築経済	1	1.0	2 - 4	秋B	集中		渡邊 史郎	建築活動の経済的側面と建築のライフサイクル、建築の管理に関わる基礎知識を習得する。	都市計画共通。 オンライン(オンデマンド型) オンライン(オンデマンド型)+(同時双方向型)。
FH45071	建築生産	1	1.0	2 - 4	秋A	集中		川上 敏男, 藤川 昌樹	建築生産の概要について演習・現場をまじえながら理解し、その基礎習得を目指す学生向けの講義である。集中講義ではあるが、見学をふくめ現場での実際のものづくりを建築施工の工程をふまえながら、体感することに取り組む。	都市計画共通。 対面

開設授業科目一覧抜粋(「社会工学類2018年度以前入学者対象」部分)

FH45081	都市計画の思想史	1	2.0	1 - 3	秋C	火・木 5, 6	3A204	松原 康介	都市計画を学ぶことは、一義的には都市を制御するための技術を習得し職能として身に付けることを意味するが、その成立の背景で積み重ねられてきた多くの試行錯誤の歴史を知ること、都市計画と人間の関わり方を客観的にとらえ、技術と倫理の関わり方を考える力を養うことにつながる。本講義では、都市計画の基礎的なトピックを対象に、その成立に関わった人々の考え方や言葉を「しつこく丁寧に掘り下げて」議論する。テキストや写真、図面など、できるだけ多くの生資料に触れて頂く。 国際の学生にとっては、世界史もふまえた広い切り口からの都市計画への入門講座として位置付けられる。また、社工生にとっては、普段学んでいる技術としての都市計画の成立の背景に、どんな人々のどのような考え方が潜んでいたのかを再認識する機会として頂きたい(もちろん、他学類の学生も歓迎します)。	BC12751と同一。 対面(オンライン併用型)
FH45092	施設設計演習	2	2.0	3・4	秋AB	月5, 6	3C110, 3C306	渡辺 俊, 張 昊, 松林 道雄, 雨宮 護	空間の設計能力向上を目指す建築設計製図演習である。2-3年次に「基本製図」及び「住環境設計演習(住環境計画演習)」等を受講した学生が、これまでに習得した設計製図における基礎手法を踏まえて、先進的な情報処理技術による高度な設計方法を身に付けることを目標とする。	都市計画共通。 対面 状況によってオンラインに変更する。 履修者は建築設計製図の基礎を習得していること。 2022年度までの「設計演習II」に相当。
FH45123	都市計画実習	3	3.0	3・4	秋AB	月3-6			特定の地域、都市を取り上げて、都市・地域計画上の問題の発見と図面作成等の作業を通じて地域整備の課題を把握する。	必修科目(都市計画主専攻)。都市計画共通。 対面(オンライン併用型) 社会工学類学生に限る。2018年度以前入学者はFH45122の履修により本科目の履修に読み替える。
FH45135	都市計画事例講義	5	3.0	2 - 4	春C秋A 秋AB	集中 木5, 6	3A410	雨宮 護, 藤井 さやか, 梅本 通孝, 大澤 義明, 岡本 直久	都市計画に関連する実際の事業や業務の実態に触れるため、卒業生や実務家が関わった多様な都市計画やまちづくりの事例等を取り上げ、実社会における都市計画業務のプロセスや手法を理解し、必要な見識と成功する条件等について議論する。	都市計画共通。見学を3回程度集中で夏季休業中および秋学期中に行う。 対面(オンライン併用型) 対面+オンライン(同時双方向型)。2018年度までの「都市計画事例講義および実習」に相当。社会工学類3・4年次生を優先する。
FH45142	基本製図	2	1.0	2	秋C	火3, 4	3C102, 3C104	山本 幸子	社会工学類都市計画主専攻において、都市・建築空間の設計能力向上を目指す学生向けの演習である。住宅の設計に必要な建築の基本図面(配置図、平面図、断面図、立面図等)の描き方と関連する基礎知識を習得する。	都市計画共通。 対面 原則として「都市計画情報演習」既修得者に限る。
FH45182	設計演習I	2	2.0	3・4	春A	金3-6	3B203	山本 幸子, 藤川 昌樹, 渡辺 俊, 藤井 さやか, 雨宮 護, 今井 信博	社会工学類都市計画主専攻において、都市・建築空間の設計能力向上を目指す学生向けの演習である。木造住宅の設計を通して木造建築の基礎を習得し、住宅の計画・建築設計の基礎知識と技術を身につける。	都市計画共通。 対面 原則として「基本製図」既修得者に限る。 2023年度以降入学者はFH46002を履修すること。

社会工学類共通:卒業研究 2018年度以前入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
FH11918	卒業研究A	8	4.0	4	春学期	応談		社会工学類各教員	指導教員の指導のもとに、学類でのまとめとなる研究を行う。研究の基本的習慣を学ぶとともに、テーマを決め、研究に着手する。	必修科目。 対面
FH11928	卒業研究B	8	4.0	4	秋学期	応談		社会工学類各教員	指導教員の指導のもとに、学類でのまとめとなる研究を行う。テーマに沿って研究を実施する。研究成果を論文にまとめ、発表を行う。	必修科目。 対面
FH11988	早期卒業研究	8	4.0	3	通年	応談		社会工学類各教員	指導教員の指導の下に早期卒業の該当者が研究を行い、研究成果を論文にまとめ、発表を行う。	対面