

## 社会学類共通:専門基礎科目(必修・選択)2019年度以降入学者対象

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	
FH60012	社会学演習		2	3.0	2	春ABC	金5,6	3A402	秋山 英三, 澤 亮治, 大久保 正勝, 岡田 幸彦, Phung-Duc Tuan, 有馬 澄佳, 有田 智一, 村上 暁信, 梅本 通孝	社会学を体系として, 方法, 手法, 応用の3種類にわたって概観し, 社会学の基本概念を理解する。具体的事例により, 社会学的問題解決についての手法の初歩を習得する。	必修科目(2019年度以降入学者)。1年次生は履修不可。 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)。状況によって一部対面に変更する。 履修希望者が多い場合は社会学類2~4年次生を優先する。
FH60341	社会学英語		1	2.0	2	秋A 秋B	金3,4	3B202, 3B203 3A402	ターンブル ステイヴエン, 金澤 輝代士, EOM SUNYONG	社会学に関する基礎的概念を英語で学ぶ。	必修科目(2019年度以降入学者)。1年次生は履修不可。 対面(オンライン併用型) オンライン対面併用。
FH60444	プログラミング入門		4	3.0	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。	社会学類学生(2019年度および2020年度入学者)のみ履修可。 2019年度・2020年度入学社会学類学生必修科目。履修申請期限は9月13日。 対面(オンライン併用型)
FH60474	プログラミング入門A		4	2.0	1	秋AB	木5,6	3C102	佐野 幸恵, 秋山 英三	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。2021年度から昨年度までに入学した社会学類の学生対象。履修申請期限は9月13日。他学類の学生は若干名履修を認めるが, 履修希望者が上限を超えた場合には総合学域群の学生を優先して抽選する。原則的に「プログラミング入門B」(FH60574)と同一年度に履修すること。 対面(オンライン併用型)
FH60484	プログラミング入門A		4	2.0	1	秋AB	木5,6	3C104	志田 洋平, 張 勇兵	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。今年度入学の社会学類1,2クラスの学生のみ履修可。履修申請期限は9月13日。原則的に「プログラミング入門B」(FH60584)と同一年度に履修すること。 対面(オンライン併用型)
FH60494	プログラミング入門A		4	2.0	1	秋AB	木5,6	3C114	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。今年度入学の社会学類3,4クラスの学生のみ履修可。履修申請期限は9月15日。原則的に「プログラミング入門B」(FH60594)と同一年度に履修すること。 対面(オンライン併用型)

FH60574	プログラミング入門B	4	1.0	1	秋C	木5,6	3C102	佐野 幸恵, 秋山 英三	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。2021年度から昨年度までに入学した社会工学類の学生対象。履修申請期限は9月13日。他学類の学生は若干名履修を認めるが、履修希望者が上限を超えた場合には総合学域群の学生を優先して抽選する。原則的に「プログラミング入門A」(FH60474)と同一年度に履修すること。対面(オンライン併用型)
FH60584	プログラミング入門B	4	1.0	1	秋C	木5,6	3C104	志田 洋平, 張 勇兵	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。今年度入学の社会工学類1,2クラスの学生のみ履修可。履修申請期限は9月15日。原則的に「プログラミング入門A」(FH60484)と同一年度に履修すること。対面(オンライン併用型)
FH60594	プログラミング入門B	4	1.0	1	秋C	木5,6	3C114	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。	必修科目(2021年度以降入学者)。今年度入学の社会工学類3,4クラスの学生のみ履修可。履修申請期限は9月15日。原則的に「プログラミング入門A」(FH60494)と同一年度に履修すること。対面(オンライン併用型)
FH60811	統計学	1	2.0	1	秋AB	金5,6	3A312	イリチュ 美佳	データを分析する上での基礎的な手法やモデルについて講義する。主な内容は、統計的方法の性質、標本データの記述、確率の基本的考え方、確率分布、標本抽出、母数の推定、仮説検定。	選択必修科目(2019年度以降入学者)。1年次生は学籍番号(9桁)の下2桁を3で割った余りが0の学生対象。2018年度以前に「統計I(FH60711, FH60721)」を修得したものの履修は不可。対面
FH60821	統計学	1	2.0	1	秋AB	金5,6	3A409	原田 信行	データを分析する上での基礎的な手法やモデルについて講義する。主な内容は、統計的方法の性質、標本データの記述、確率の基本的考え方、確率分布、標本抽出、母数の推定、仮説検定。	選択必修科目(2019年度以降入学者)。1年次生は学籍番号(9桁)の下2桁を3で割った余りが1の学生対象。2018年度以前に「統計I(FH60711, FH60721)」を修得したものの履修は不可。対面
FH60831	統計学	1	2.0	1	秋AB	金5,6	3B203	牛島 光一	データを分析する上での基礎的な手法やモデルについて講義する。主な内容は、統計的方法の性質、標本データの記述、確率の基本的考え方、確率分布、標本抽出、母数の推定、仮説検定。	選択必修科目(2019年度以降入学者)。1年次生は学籍番号(9桁)の下2桁を3で割った余りが2の学生対象。2018年度以前に「統計I(FH60711, FH60721)」を修得したものの履修は不可。対面
FH61111	経済学の数理	1	1.0	1	春B	水3,4		澤 亮治, 阿武 秀和	経済・社会的状況を数理的にモデル化する基礎的な手法を学ぶ。主にゲーム理論およびマッチング理論を扱う。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。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。
FH61121	経済学の実証	1	1.0	1	秋B	木3,4		折原 正訓	経済学の実証分析(データ分析)の基礎を学ぶ。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。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。

FH61131	会計と経営	1	1.0	1	春A	木5, 6		岡田 幸彦, 高野 祐一	理工学群社会工学類への導入として、社会課題を発見・解決するために必須となる会計と経営の基礎知識を習得する。国家経営の最適化(社会経済システム主専攻)、企業経営の最適化(経営工学主専攻)、地域経営の最適化(都市計画主専攻)のために必要な最適限度の会計・経営の知識・スキルの水準を理解する。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。オンライン(オンデマンド型)
FH61141	社会と最適化	1	1.0	1	秋A	水3, 4		吉瀬 章子, 繁野 麻衣子, 繆 瑩, Phung-Duc Tuan	持続性の高い社会を実現するためには、エネルギー・情報・サービス等の社会資源を最適に活用することが求められている。本講義ではさまざまな数理モデルを用いることで、社会資源がどのように最適に活用できるか、実際の事例に基づいて紹介する。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。オンライン(対面併用型) オンライン(オンデマンド型)。期末試験は対面で実施予定。
FH61151	都市計画入門	1	1.0	1	春C	火5, 6		藤井 さやか, 雨宮 護, 梅本 通孝, 谷口 綾子, 甲斐田 直子, 山本 幸子	「都市計画」が扱う様々な分野を参照しながら、人々の安全で健康な暮らしと便利で快適な営みを実現するための都市計画の概要について学び、その役割と意義を理解する。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。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。
FH61161	都市数理	1	1.0	1	秋B	水3, 4		和田 健太郎, 堤 盛人, 鈴木 勉, 太田 充, 雨宮 護, 牛島 光一, 木下 陽平	都市や地域における様々な現象を数理モデルやデータ解析の手法によって理解するための入門的な方法論について講義する。	選択必修科目(2019年度以降入学者) 専門導入科目(事前登録対象)。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。

社会工学類(社会経済:計量分析システムエリア)2019年度以降入学者対象

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	3A304	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。社会工学類生に限る。
FH26061	計量時系列分析	1	2.0	2-4	春AB	火3, 4	3A308	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 対面(オンライン併用型) 期末試験は対面実施予定。
FH26071	日本経済論	1	2.0	2-4	春C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 オンライン(オンデマンド型)

社会工学類(社会経済:公共システムエリア)2019年度以降入学者対象

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。オンライン(対面併用型)
FH27051	公共経済学	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中			環境問題・公共財の過小供給や格差・不平等の存在といった市場の機能不全に対処するには、政府による適切な介入が必要となる。どのような政策介入をすべきかを考える学問である公共経済学の主要トピックについて理論と実証の両面から学習する。	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)対面(オンライン併用型)授業実施形態は変更の可能性があるため、最新のシラバスを確認すること。
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)
FH27081	マクロ経済学	1	2.0	2 - 4	秋AB	火1, 2	3A301	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。	公共システムエリア(2019年度以降入学者)。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。2018年度以前入学者はFH63021(専門基礎科目)を履修すること。
FH27091	ネットワーク科学	1	2.0	2 - 4	秋AB	月1, 2	3A403	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。	公共システムエリア対面(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)2019年度以降入学者対象

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。
FH24031	意思決定論	1	2.0	2 - 4					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。	戦略行動システムエリア2024年度開講せず。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	3A204	秋山 英三	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	3A403	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)
FH24101	ミクロ経済学	1	2.0	2-4	春AB	火5,6	3A402	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。	戦略行動システムエリア (2019年度以降入学者) 対面(オンライン併用型) 対面(オンライン併用型)で行う。期末試験は対面実施予定。 2018年度以前入学者はFH63031(専門基礎科目)を履修すること。
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(社会経済共通)専門科目(その他)2019年度以降入学者対象

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。	2024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					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	秋AB	火4,5	1C306	篠塚 友一	「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、産业内の諸企業間の関係を考察する。	西暦偶数年度開講。 BB41281と同一。 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)2019年度以降入学者対象

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
FH32012	マネジメント演習	2	2.0	2-4	秋AB	木3,4	3C102, 3C114	岡田 幸彦, 有馬 澄佳	アクセンチュア×筑波大学による、日本初の実課題・実データによる産学連携AI開発演習である。筑波大学は、「サービス工学×AI」の入門支援を行う。ウエルシア薬局株式会社は、現実のPOSデータと課題提供を行う。アクセンチュアは、ビジネス・アナリティクスおよびAIデザインの講義・ハンズオンを担当する。受講生は、これらの筑波大学にしかない演習環境下で、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。	エリア演習。マネジメントエリア。社会工学類2-4年(3年次履修推奨) オンライン(対面併用型) オンライン対面併用。 2018年度までの「マネジメント実習」に相当
FH32021	産業・組織心理学	1	2.0	2-4	秋C	集中			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。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。 オンライン(同時双方向型) 開講時期は未定。現在の実施学期・曜時限は仮のものであり、決定次第通知する。

FH32031	マーケティング	1	2.0	2-4	夏季休業中	集中		高橋 一樹, 勝又 壮太郎	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、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
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）。
FH32101	経営工学	1	2.0	2-4					初級レベルの経営工学を講義する。生産性や品質を重視する伝統的な製造業を対象とする経営工学に加え、サービス、顧客、環境、企業の社会責任など近年重要視されている課題に対する経営工学のアプローチも教授する。	マネジメントエリア。 2024年度開講せず。 2018年度までの「経営工学概論（FH63041）」に相当。2018年度以前入学者の本科目の専門科目としての履修は不可。

社会工学類(経営工学:情報技術エリア)2019年度以降入学者対象

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
FH33012	情報技術演習		2	2.0	2-4	秋AB	月5,6	張 勇兵, 鮎川 矩義	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。	エリア演習。情報技術エリア。 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）。 社会工学類2-4年。 2019年度までの「情報技術実験」に相当。
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幾つか紹介する。	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	3A306	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, 3A203	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 対面（オンライン併用型）
FH33081	経営と機械学習	1	2.0	2-4	秋AB	木5,6	3A204	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)2019年度以降入学者対象

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
------	-----	------	-----	--------	------	-----	----	------	------	----

FH34012	数理工学モデル化演習	2	2.0	2 - 4	春AB	火5, 6	3C104, 3A405	繁野 麻衣子, Phung-Duc Tuan, 大西 正輝, 岩永 二郎	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。	エリア演習。数理工学モデル化エリア。社会工学類2-4年(3年次履修推奨) 対面 2018年度までの「数理工学モデル化実習」に相当。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。
FH34031	数理最適化法	1	2.0	2 - 4	春C	月・木 3, 4	3A301	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)2019年度以降入学者対象

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) GDP, 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)2019年度以降入学者対象

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	3C405	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。
FH46012	住環境計画演習	2	4.0	3・4	春BC	金3-6	3C405	藤井 さやか, 渡辺 俊, 藤川 昌樹, 雨宮 護, 山本 幸子, 神田 信孝, 今井 信博, 中津 秀之	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。	エリア演習。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。 対面(オンライン併用型) FH46013の既修得者の履修不可。 2018年度以前入学者に対してはFH46013に読み替える。 2023年度以降入学者はFH46002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。

FH46021	住環境計画概論	1	2.0	2 - 4	春AB	木3, 4	3A403	両宮 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の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。
FH46031	空間デザイン論	1	2.0	2 - 4	秋AB	金1, 2	3A301	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, 両宮 護, 村上 暁信, 梅本 通孝, 飛田 幹男, 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 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)2019年度以降入学者対象

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
FH47012	都市計画マスタープラン演習	2	6.0	3・4	秋ABC	金3-6	3B303	岡本 直久, 有田 智一, 堤 盛人, 村上 暁信, 木下 陽平, 山崎 清, 近藤 美則, 石井 儀光, 浦田 淳司	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。	エリア演習。都市構造・社会基盤エリア。 対面 2020年度までにFH47013を修得したものの履修不可。2018年度以前入学者に対してはFH47013に読み替える。 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。
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。	都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型) 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	3A203	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。

社会工学類(都市計画:地域科学エリア)2019年度以降入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
FH48002	都市・地域科学演習	2	3.0	3・4	春ABC	火5,6	3B302	太田 充, 梅本 通孝, 牛島 光一	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) 2020年度までにFH48012を修得したものの履修不可。2018年度以前入学者に対してはFH48012に読み替える。 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。
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・国際交易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	3A203	鈴木 勉, 石井 儀光, EOM SUNYONG, 大澤 義明	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)2019年度以降入学者対象

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	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、実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
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。 対面(オンライン併用型)
FH45071	建築生産	1	1.0	2 - 4	秋ABC	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つ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
FH45081	都市計画の思想史	1	2.0	1 - 3	春C	火・木 1, 2	3A402		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が、都市計画と人間の関わりのある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、社生にとっては、普段学んでいない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11」に相当。
FH45122	都市計画演習	2	4.0	2	秋AB	月3-6	3C405		甲斐田 直子, 鈴木 勉, 谷口 綾子, 谷口 守, 松原 康介, 和田 健太郎, EOM SUNYONG	(社会工学類・国際総合学類共通)「変貌するつくば市の現状と問題点, 将来を探る」という課題のもと、現地調査を通して都市地域の空間を実際に体験するとともに、基礎資料の収集・解析によって地域特性を把握し、その地域における都市・地域計画上の課題を自ら発見提示し、問題解決の方法や考え方の基礎を体験的に習得することを目的とする。具体的には、担当教員毎に課題の領域が設定されるので、それぞれの課題領域で班を構成し、教員の指導を受けながら、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。	必修科目(都市計画主専攻)。都市計画共通。 BC12712と同一。 対面(オンライン併用型) 教室: 3E403、3C405  2020年度までにFH45123を修得したものの履修不可。2018年度以前入学者に対してはFH45123に読み替える。 履修希望者が多い場合は社会工学類2~4年次生及び国際総合学類3・4年次生を優先する。
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, 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	3C405		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。

FH45201	都市計画原論	1	2.0	2 - 4	春AB	月1, 2	3A204	谷口 守	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。	都市計画共通。 BC12721と同一。 対面 2年次履修推奨科目(都市計画主専攻)。 2019年度までにFH63071を修得したものの履修不可。 2018年度以前入学者はFH63071の履修に代えることができる。
FH45211	都市計画の歴史	1	2.0	2 - 4	春AB	木1, 2	2H201	藤川 昌樹	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。	都市計画共通。 BC12831と同一。 対面 2年次履修推奨科目(都市計画主専攻)。 2019年度までにFH63081を修得したものの履修不可。 2018年度以前入学者はFH63081の履修に代えることができる。
FH45222	都市計画情報演習	2	3.0	2	秋AB	火3-5	3C102, 3C104	渡辺 俊, 雨宮 護	都市計画・建築計画を考える上で不可欠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(GAD・GIS)を利用した課題を通じて修得する。	都市計画共通。必修科目(2019年度以降入学者:都市計画主専攻)。 対面 2年次履修推奨科目(都市計画主専攻)。1年次生は履修不可。 2019年度までにFH62033を修得したものの履修不可。2018年度以前入学者に対してはFH62033に読み替える。 履修希望者が多い場合は社会工学類2~4年次生を優先する。

社会工学類共通:卒業研究 2019年度以降入学者対象

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

社会工学類(その他) (JTP学生のみ対象)

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
FH00048	特別研究A	8	3.0	1 - 4	春学期	応談		社会工学類各教員	The students will do their own research under supervision of faculty members.	短期留学生のみ対象 英語で授業。 対面
FH00058	特別研究B	8	3.0	1 - 4	秋学期	応談		社会工学類各教員	The students will do their own research under supervision of faculty members.	短期留学生のみ対象 英語で授業。 対面

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
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。

FH60511	微積分I	1	2.0	1・2	春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、「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。
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ので注意すること。
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ので注意すること。

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)。 対面 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AB	火1,2	3A301	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	3A402	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び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体得する。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。	オンライン(オンデマンド型) 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。
FH63071	都市計画原論	1	2.0	1・2	春AB	月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)。 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	春AB	木1,2		藤川 昌樹	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)。 対面 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	会計学に関する概論的授業を行う	対面

社会学類共通: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 スターヴェン	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。
---------	--------	---	-----	---	----------	------	--------------------------	--------	---------------------	---

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	3A304	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。社会工学類生に限る。
FH26061	計量時系列分析	1	2.0	2-4	春AB	火3,4	3A308	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 対面(オンライン併用型) 期末試験は対面実施予定。
FH26071	日本経済論	1	2.0	2-4	春C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 オンライン(オンデマンド型)

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。オンライン(対面併用型)

FH27051	公共経済学	1	2.0	2-4	夏季休業中	集中			環境問題・公共財の過小供給や格差・不平等の存在といった市場の機能不全に対処するには、政府による適切な介入が必要となる。どのような政策介入をすべきかを考える学問である公共経済学の主要トピックについて理論と実証の両面から学習する。	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)対面(オンライン併用型) 授業実施形態は変更の可能性があるので、最新のシラバスを確認すること。
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	3A403	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。	公共システムエリア対面(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。
FH24031	意思決定論	1	2.0	2-4					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。	戦略行動システムエリア 2024年度開講せず。 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	3A204	秋山 英三	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	3A403	上市 秀雄	人間の経済行動に心理学的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。	2024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						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	秋AB	火4,5	1C306	篠塚 友一		「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、産業界の諸企業間の関係を考察する。	西暦偶数年度開講。 BB41281と同一。 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(対面併用型) 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	秋C	集中			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。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。 オンライン(同時双方向型) 開講時期は未定。現在の実施学期・曜時限は仮のものであり、決定次第通知する。
FH32031	マーケティング	1	2.0	2 - 4	夏季休業中	集中		高橋 一樹, 勝又 壮太郎	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旨とする。	マネジメントエリア 対面
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	3A306	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, 3A203	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 対面(オンライン併用型)
FH33081	経営と機械学習	1	2.0	2-4	秋AB	木5,6	3A204	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。
FH34031	数理最適化法	1	2.0	2-4	春C	月・木 3,4	3A301	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	3C405	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1)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1」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の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。
FH46031	空間デザイン論	1	2.0	2-4	秋AB	金1, 2	3A301	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, 雨宮 護, 村上 暁信, 梅本 通孝, 飛田 幹男, 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。	都市構造・社会基盤エリア。 対面(オンライン併用型) 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	3A203	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。

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	3A203	鈴木 勉, 石井 儀光, EOM SUNYONG, 大澤 義明	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。 国際開発学専攻専門科目。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, 実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
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。対面(オンライン併用型)
FH45071	建築生産	1	1.0	2 - 4	秋ABC	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
FH45081	都市計画の思想史	1	2.0	1 - 3	春C	火・木 1, 2	3A402	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つ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は, 都市計画と人間の関わり方客観的にとらえ, 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つ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11」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, 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	3C405	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