

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル) 申請様式

① 学校名	山口大学				
② 学部、学科等名	工学部				
③ 申請単位	学部・学科単位のプログラム				
④ 大学等の設置者	国立大学法人山口大学	⑤ 設置形態	国立大学		
⑥ 所在地	山口県山口市吉田1677-1				
⑦ 申請するプログラム名称	データサイエンス応用基礎プログラム(工学部)				
⑧ プログラムの開設年度	令和3	年度	⑨ リテラシーレベルの認定の有無		
			有		
⑩ 教員数	(常勤)	455 151	人		
	(非常勤)	78 75	人		
⑪ プログラムの授業を教えている教員数		3 17	人		
⑫ 全学部・学科の入学定員		1917 1919	人		
⑬ 全学部・学科の学生数(学年別)	総数	8624 8573	人		
1年次	1984 1968	人	2年次	1978 1990	人
3年次	2197 2161	人	4年次	2,162	人
5年次	162 148	人	6年次	144	人
⑭ プログラムの運営責任者					
(責任者名)	山口-真悟 北本 卓也		(役職名)	情報・データ科学教育センター長	
⑮ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)					
	情報・データ科学教育センター				
(責任者名)	山口-真悟 北本 卓也		(役職名)	情報・データ科学教育センター長	
⑯ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)					
	情報・データ科学教育センター				
(責任者名)	山口-真悟 北本 卓也		(役職名)	情報・データ科学教育センター長	
⑰ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム				

連絡先

所属部署名	学生支援部 教育支援課	担当者名	室川-智彦 根ヶ山 亮
E-mail	ga110@yamaguchi-u.ac.jp	電話番号	083-933-5032

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 申請単位

学部・学科単位のプログラム

1. リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムの「データ科学と社会Ⅰ・Ⅱ」(共同獣医学部と国際総合科学部は同等の授業科目)の単位を修得すること。
2. 「データサイエンス技術」及び「データサイエンス技術演習」の専門科目の単位を修得すること。
- (令和2年度までの入学生は、旧カリキュラムのため、「データサイエンス技術」又は従前の「応用情報数学Ⅱ」、及び従前の「ものづくり創成実習Ⅰ・Ⅱ」の専門科目の単位を修得することとする。)

＜令和8年度からの入学生の場合＞※令和8年度改組による変更

下記1および2の科目を修得すること

1. 「データ科学と社会Ⅰ」、「データ科学と社会Ⅱ」、「データサイエンス技術演習」
2. 下記のAまたはBのいずれか
- A「データサイエンス技術」
- B「データサイエンス技術Ⅰ」及び「データサイエンス技術Ⅱ」

修了要件ではないが、自身の専門に合わせてデータサイエンス関連科目を修得することを推奨する。

③ 応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7
応用情報数学Ⅱ(～令和2年度入学者)	2	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データ科学と社会Ⅰ(令和8年度入学者～)	1	○	全学開講				○
ものづくり創成実習Ⅰ(～令和2年度入学者)	1	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データ科学と社会Ⅱ(令和8年度入学者～)	1	○	全学開講				
ものづくり創成実習Ⅱ(～令和2年度入学者)	1	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データサイエンス技術(令和8年度入学者～)	2		一部開講	○	○	○	
データサイエンス技術(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データサイエンス技術Ⅰ(令和8年度入学者～)	1		一部開講	○	○	○	
データサイエンス技術演習(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講									データサイエンス技術Ⅱ(令和8年度入学者～)	1		一部開講	○			
												データサイエンス技術演習(令和8年度入学者～)	2	○	一部開講				○

④ 応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
応用情報数学Ⅱ(～令和2年度入学者)	2	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データ科学と社会Ⅰ(令和8年度入学者～)	1	○	全学開講	○		○	○				
ものづくり創成実習Ⅰ(～令和2年度入学者)	1	○	一部開講						○	○	○	データ科学と社会Ⅱ(令和8年度入学者～)	1	○	全学開講	○			○	○	○	○	○
データサイエンス技術(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○	データサイエンス技術(令和8年度入学者～)	2		一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○
データサイエンス技術演習(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講						○	○	○	データサイエンス技術Ⅰ(令和8年度入学者～)	1		一部開講	○	○	○					
データ科学と社会Ⅰ(～令和7年度入学者)	1	○	一部開講	○			○					データサイエンス技術Ⅱ(令和8年度入学者～)	1		一部開講		○	○	○	○	○	○	○
データ科学と社会Ⅱ(～令和7年度入学者)	1	○	一部開講	○				○	○			データサイエンス技術演習(令和8年度入学者～)	2	○	一部開講						○	○	○

⑤ 応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	単位数	必修	開講状況
応用情報数学Ⅱ(～令和2年度入学者)	2	○	一部開講			
ものづくり創成実習Ⅰ(～令和2年度入学者)	1	○	一部開講			
ものづくり創成実習Ⅱ(～令和2年度入学者)	1	○	一部開講			
データサイエンス技術(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講			
データサイエンス技術演習(～令和7年度入学者)	2	○	一部開講			
データサイエンス技術演習(令和8年度入学者～)	2	○	一部開講			

⑥ 選択項目・その他の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目内容	授業科目	選択項目内容

⑦ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
1-6	数学基礎(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差「応用情報数学Ⅱ」(2回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(4回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「応用情報数学Ⅱ」(3～4回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度「応用情報数学Ⅱ」(1回目) ・確率分布、正規分布、独立同一分布「応用情報数学Ⅱ」(2、～4回目) ・ベクトルと行列「応用情報数学Ⅱ」(9、14回目) ・ベクトルの演算、ベクトルの和とスカラー倍、内積「応用情報数学Ⅱ」(9、14回目) ・行列の演算、行列の和とスカラー倍、行列の積「応用情報数学Ⅱ」(14回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(5回目) ・逆行列【大学共通教育数学科目で履修済み】 ・多項式関数、指数関数、対数関数【高校で履修済み】 ・関数の傾きと微分の関係、積分と面積の関係「ものづくり創成実習Ⅰ」(3回目)、「ものづくり創成実習Ⅱ」(1回目) ・1変数関数の微分法、積分法【高校で履修済み】 数学基礎(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度「データサイエンス技術」(1回目) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差「データサイエンス技術」(2回目) ・確率分布、正規分布、独立同一分布「データサイエンス技術」(2、3、4回目) ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付確率(順列、組合せ除く)「データサイエンス技術」(2回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「データサイエンス技術」(3、4回目) ・ベクトルと行列「データサイエンス技術」(9回目) ・ベクトルの演算、ベクトルの和とスカラー倍、内積「データサイエンス技術」(9、14回目) ・行列の演算、行列の和とスカラー倍、行列の積「データサイエンス技術」(14回目) 数学基礎(令和8年度入学者～) ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付確率「データサイエンス技術」(2回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(2回目) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差「データサイエンス技術」(2回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(2回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「データサイエンス技術」(3回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(3回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目) ・確率分布、正規分布、独立同一分布「データサイエンス技術」(2、3、4回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(2,3,4回目) ・ベクトルと行列「データサイエンス技術」(9回目)「データサイエンス技術Ⅱ」(1回目) ・ベクトルの演算、ベクトルの和とスカラー倍、内積「データサイエンス技術」(9、14回目)「データサイエンス技術Ⅱ」(1,6回目) ・行列の演算、行列の和とスカラー倍、行列の積「データサイエンス技術」(14回目)「データサイエンス技術Ⅱ」(6回目)

(1) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-1 アルゴリズム(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・アルゴリズムの表現(フローチャート)「ものづくり創成実習Ⅱ」(2、5回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ)「ものづくり創成実習Ⅰ」(4回目)、「ものづくり創成実習Ⅱ」(2、5回目) ・ソートアルゴリズム、バブルソート、選択ソート、挿入ソート「ものづくり創成実習Ⅰ」(4回目) アルゴリズム(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・アルゴリズムの表現(フローチャート)「データサイエンス技術」(5回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ)「データサイエンス技術」(5回目) アルゴリズム(令和8年度入学者～) ・アルゴリズムの表現(フローチャート・アクティビティ図)「データサイエンス技術」(4回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(4回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ)「データサイエンス技術」(4回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(4回目)
	2-2 データ表現(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)「応用情報数学Ⅱ」(1回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(2～7回目) ・構造化データ、非構造化データ「応用情報数学Ⅱ」(5回目) ・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード「応用情報数学Ⅱ」(1回目) ・配列、木構造(ツリー)、グラフ「ものづくり創成実習Ⅰ」(2～7回目) データ表現(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)「データサイエンス技術」(1回目)、「データサイエンス技術演習」(1回目) ・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード「データサイエンス技術」(1回目) ・構造化データ、非構造化データ「データサイエンス技術」(5回目) ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 データ表現(令和8年度入学者～) ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)「データ科学と社会Ⅰ」(6-8回目)「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目) ・構造化データ、非構造化データ「データサイエンス技術」(5回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(5回目) ・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目)
	2-7 プログラミング基礎(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・文字型、整数型、浮動小数点型「応用情報数学Ⅱ」(2回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(1～7回目)、ものづくり創成実習Ⅱ(1～7回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算「応用情報数学Ⅱ」(1回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(1～7回目)、ものづくり創成実習Ⅱ(1～7回目) ・関数、引数、戻り値「応用情報数学Ⅱ」(1回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(1～7回目)、ものづくり創成実習Ⅱ(1～7回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「応用情報数学Ⅱ」(1回目)、「ものづくり創成実習Ⅰ」(1～7回目)、ものづくり創成実習Ⅱ(1～7回目) プログラミング基礎(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・文字型、整数型、浮動小数点型「データサイエンス技術演習」(1回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算「データサイエンス技術演習」(1回目) ・関数、引数、戻り値「データサイエンス技術演習」(1回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「データサイエンス技術演習」(1回目) ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 プログラミング基礎(令和8年度入学者～) ・文字型、整数型、浮動小数点型「データサイエンス技術演習」(1回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算「データサイエンス技術演習」(1回目) ・関数、引数、戻り値「データサイエンス技術演習」(1回目) ・配列、関数、引数、戻り値「データサイエンス技術演習」(1回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「データサイエンス技術演習」(1回目)
1-1	データ駆動型社会とデータサイエンス(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・データ駆動型社会、Society5.0「応用情報数学Ⅱ」(1回目)、「データ科学と社会Ⅰ」(3回目) ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)「データ科学と社会Ⅱ」(6～7回目) データ駆動型社会とデータサイエンス(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・データ駆動型社会、Society5.0「データサイエンス技術」(1回目)、「データ科学と社会Ⅰ」(3回目) ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)「データ科学と社会Ⅱ」(6～7回目) データ駆動型社会とデータサイエンス(令和8年度入学者～) ・データ駆動型社会、Society5.0「データ科学と社会Ⅰ」(2回目)「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目) ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)「データ科学と社会Ⅱ」(6-8回目)
	1-2 分析設計(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル「応用情報数学Ⅱ」(6、8回目) ・分析目的の設定「応用情報数学Ⅱ」(8回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスターリングなど)「応用情報数学Ⅱ」(9～14回目) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)「応用情報数学Ⅱ」(5～6回目) ・データの収集、加工、分割/統合「応用情報数学Ⅱ」(7回目) 分析設計(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)「データサイエンス技術」(5、6回目) ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル「データサイエンス技術」(6、8回目) ・データの収集、加工、分割/統合「データサイエンス技術」(7回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスターリングなど)「データサイエンス技術」(9～14回目) ・分析目的の設定「データサイエンス技術」(8回目) 分析設計(令和8年度入学者～) ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル「データサイエンス技術」(7回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(7回目) ・分析目的の設定「データサイエンス技術」(7回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(7回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスターリングなど)「データサイエンス技術」(9～14回目)「データサイエンス技術Ⅱ」(1～7回目) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)「データサイエンス技術」(5回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(5回目) ・データの収集、加工、分割/統合「データサイエンス技術」(6、7、8回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(6,7,8回目)
2-1	ビッグデータとデータエンジニアリング(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ「応用情報数学Ⅱ」(1回目) ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス「応用情報数学Ⅱ」(1回目) ・ビッグデータ活用事例「応用情報数学Ⅱ」(4～5回目) ・ソーシャルメディアデータ「応用情報数学Ⅱ」(1回目) ビッグデータとデータエンジニアリング(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス「データサイエンス技術」(1回目) ・ソーシャルメディアデータ「データサイエンス技術」(1回目) ・ビッグデータ活用事例「データサイエンス技術」(5、6回目) ビッグデータとデータエンジニアリング(令和8年度入学者～) ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ「データ科学と社会Ⅰ」(2-4回目)「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目) ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス「データ科学と社会Ⅰ」(2-4回目)「データサイエンス技術」(1回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1回目) ・ビッグデータ活用事例「データ科学と社会Ⅰ」(2-4回目)「データサイエンス技術」(1、7、11回目)「データサイエンス技術Ⅰ」(1,7回目)「データサイエンス技術Ⅱ」(3回目)

(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	3-1	AIの歴史と応用分野(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム「応用情報数学II」(11回目) ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)「応用情報数学II」(11回目)、「データ科学と社会I」(3回目) ・フレーム問題、シンボルグラウンディング問題「応用情報数学II」(11回目) ・「データ科学と社会II」(6～7回目) AIの歴史と応用分野(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム「データサイエンス技術」(11回目) ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)「データサイエンス技術」(11回目)、「データ科学と社会I」(3回目) ・フレーム問題、シンボルグラウンディング問題「データサイエンス技術」(11回目) AIの歴史と応用分野(令和8年度入学者～) ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム「データ科学と社会I」(2回目)「データ科学と社会II」(5回目)「データサイエンス技術」(11回目)「データサイエンス技術II」(3回目) ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)「データ科学と社会I」(2回目)「データ科学と社会II」(5回目)「データサイエンス技術」(11回目)「データサイエンス技術II」(3回目) ・フレーム問題、シンボルグラウンディング問題「データサイエンス技術」(11回目)「データサイエンス技術II」(3回目)
		AIと社会(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・AI倫理、AIの社会的受容性「応用情報数学II」(12回目)、「データ科学と社会I」(3回目)、「データ科学と社会II」(4～5回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「応用情報数学II」(12回目)、「データ科学と社会II」(3～4回目) ・AIに関する原則/ガイドライン「応用情報数学II」(12回目)、「データ科学と社会II」(4回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性「応用情報数学II」(12回目) AIと社会(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・AI倫理、AIの社会的受容性「データサイエンス技術」(12回目)、「データ科学と社会I」(3回目)、「データ科学と社会II」(3～4回目) ・AIに関する原則/ガイドライン「データサイエンス技術」(12回目)、「データ科学と社会II」(3回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性「データサイエンス技術」(12回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「データサイエンス技術」(12回目)、「データ科学と社会II」(2～3回目) AIと社会(令和8年度入学者～) ・AI倫理、AIの社会的受容性「データ科学と社会II」(3～4回目)「データサイエンス技術」(13回目)「データサイエンス技術II」(5回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「データ科学と社会II」(3回目)「データサイエンス技術」(13回目)「データサイエンス技術II」(5回目) ・AIに関する原則/ガイドライン、規制「データ科学と社会II」(4回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性、AIの安全性「データ科学と社会II」(4回目)
		機械学習の基礎と展望(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・実世界で進む機械学習の応用と発展(需要予測、異常検知、商品推薦など)「応用情報数学II」(11～12回目)、「データ科学と社会I」(3回目)、「データ科学と社会II」(6～7回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「応用情報数学II」(9～14回目) ・学習データと検証データ「応用情報数学II」(12回目)、「ものづくり創成実習II」(2～4回目) ・ホールドアウト法、交差検証法「応用情報数学II」(12回目) ・過学習、バイアス「応用情報数学II」(12回目) 機械学習の基礎と展望(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「データサイエンス技術」(9～12回目)、「データ科学と社会I」(3回目) ・実世界で進む機械学習の応用と発展(需要予測、異常検知、商品推薦など)「データサイエンス技術」(11、12回目)、「データ科学と社会II」(5～6回目) ・学習データと検証データ「データサイエンス技術」(12回目)、「データサイエンス技術演習」(4回目) ・ホールドアウト法、交差検証法「データサイエンス技術」(12回目)、「データサイエンス技術演習」(4回目) ・過学習、バイアス「データサイエンス技術」(12回目)、「データサイエンス技術演習」(4回目) ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 機械学習の基礎と展望(令和8年度入学者～) ・実世界で進む機械学習の応用と発展(需要予測、異常検知、商品推薦など)「データ科学と社会II」(6-8回目)「データサイエンス技術」(11、12回目)「データサイエンス技術II」(3,4回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「データサイエンス技術」(9～14回目)「データサイエンス技術II」(1～6回目) ・学習データと検証データ「データサイエンス技術」(12回目)、「データサイエンス技術II」(4回目)「データサイエンス技術演習」(4回目) ・ホールドアウト法、交差検証法「データサイエンス技術」(12回目)「データサイエンス技術II」(4回目)「データサイエンス技術演習」(4回目) ・過学習、バイアス「データサイエンス技術」(11,12回目)「データサイエンス技術II」(3,4回目)「データサイエンス技術演習」(4回目)
		深層学習の基礎と展望(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など)「応用情報数学II」(12回目) ・ニューラルネットワークの原理「応用情報数学II」(12回目)、「ものづくり創成実習II」(1～4回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN)「応用情報数学II」(12回目) ・学習用データと学習済みモデル「ものづくり創成実習II」(2～4回目) 深層学習の基礎と展望(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など)「データサイエンス技術」(12回目) ・ニューラルネットワークの原理「データサイエンス技術」(12回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN)「データサイエンス技術」(12回目) 深層学習の基礎と展望(令和8年度入学者～) ・実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など)「データ科学と社会II」(6-8回目)「データサイエンス技術」(12回目)「データサイエンス技術II」(4回目) ・ニューラルネットワークの原理「データサイエンス技術」(12回目)「データサイエンス技術II」(4回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN)「データサイエンス技術」(12回目)「データサイエンス技術II」(4回目)
		AIの構築・運用(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) ・AIの学習と推論、評価、再学習「応用情報数学II」(12回目)、「ものづくり創成実習II」(1～7回目) ・AIの開発環境と実行環境「ものづくり創成実習II」(1～7回目) ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「データ科学と社会I」(3回目)、「データ科学と社会II」(6～7回目) AIの構築と運用(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) ・AIの学習と推論、評価、再学習「データサイエンス技術」(12回目)、「データサイエンス技術演習」(1～7回目) ・AIの開発環境と実行環境「データサイエンス技術演習」(1～7回目) ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「データ科学と社会I」(3回目)、「データ科学と社会II」(6～7回目) ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 AIの構築と運用(令和8年度入学者～) ・AIの学習と推論、評価、再学習「データサイエンス技術」(12回目)「データサイエンス技術II」(4回目)「データサイエンス技術演習」(1～7回目) ・AIの開発環境と実行環境「データサイエンス技術」(1～14回目)「データサイエンス技術演習」(1～7回目)

(3)本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用 企画・実施・評価」から構成される。	Ⅲ-I データエンジニアリング基礎(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) データエンジニアリングにおけるデータ収集・加工、学習、評価といった一連の流れを習得する。 ・「ものづくり創成実習I」(2～7回目) - 画像データを対象として、データ収集・加工の技術を実習する。具体的には、データ表現、画像ファイルの入出力、表色系変換、エッジ検出、ノイズ除去、アフィン変換、2値化、モルフロジー変換などを扱う。これらの技術は、「ものづくり創成実習II」で学ぶ学習、評価の前処理となっている。 ・「ものづくり創成実習II」(2～4回目) - モデルデータ(インターネットで公開されている実データを含む)を対象として、実際にAIモデルを構築し、挙動、性能、特性などアルゴリズムそのものを評価、改善する技術を実習する。「ものづくり創成実習I」で学ぶデータ収集・加工データと合わせて、データエンジニアリングの一連の流れを習得する。 Ⅲ-I データエンジニアリング基礎(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) モデルデータを対象として、データエンジニアリングにおけるデータ収集・加工、学習、評価といった一連の流れを習得する。 ・データ加工「データサイエンス技術」(6回) - データ分析の進め方、仮説検証サイクルを学んだ上で、モデルデータを対象として、クレンジング処理(外れ値、異常値、欠損値)、結合処理、データ型変換処理、データの標準化、ダミー変数をPythonを用いて実習している。 ・データ収集「データサイエンス技術」(7回) - データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定を学んだ上で、モデルデータを対象として、集計処理、四則演算処理、データ分析(カイニ乗検定、アソシエーション分析)をExcel、Pythonを用いて実習している。 ・データ分析のプロセス「データサイエンス技術」(8回) - データ分析の進め方、仮説検証サイクルを学んだ上で、気象庁が提供するデータを用いて、データ収集、データの可視化、データ分析(時系列データ、時系列グラフ、周期性、移動平均)をPythonを用いて実習している。 ・機械学習「データサイエンス技術演習」(2～3回) - モデルデータを対象に教師あり学習として回帰と分類、教師なし学習としてクラスタリングと主成分分析を実習している。 ・評価「データサイエンス技術演習」(4回) - 分類モデル(ランダムフォレスト、サポートベクターマシンなど)を性能評価し、パラメータチューニングを実習している。 ・データ加工「データサイエンス技術演習」(5回) - データクレンジング(外れ値や異常値の検知と取り扱い)を実習している。 ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 Ⅲ-I データエンジニアリング基礎(令和8年度入学者～) ・文字型、整数型、浮動小数点型「データサイエンス技術演習」(1回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算「データサイエンス技術演習」(1回目) ・配列、関数、引数、戻り値「データサイエンス技術演習」(1回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「データサイエンス技術演習」(1回目)
	Ⅲ-II データ・AI活用 企画・実施・評価(旧カリキュラム)(～令和2年度入学者) 学修・履修用のモデルデータを使用した学習に留まらず、ビジネスや研究領域の各分野における実データを使用することで、データ活用に取り組むまでの前処理に係る労力を実感するなど「手触り感」も含めて学修する。 ・「応用情報数学II」(6～15回目) - 実データ(eStat、山口県オープンデータカタログサイトなど)を使って、課題設定から検討、成果報告まで、データ活用に係る労力を含めて体験する。学生自身が社会での実データから自由に課題を設定し、実際に手を動かしてAI活用し、課題の解決を体験している。具体的には、6回目でデータ分析の進め方や仮説検証サイクルを学んだ後、学生はそれぞれ企画や課題の検討を始める。7～14回目では授業時間内にさまざまな分析技法を学びながら、授業時間外にそれらを各自設定した課題に適用し、解決を図る。15回目では課題解決の結果を評価し、まとめる。 Ⅲ-II データ・AI活用 企画・実施・評価(新カリキュラム)(令和3年度～令和7年度入学者) 学修・履修用のモデルデータを使用した学習に留まらず、ビジネスや研究領域の各分野における実データを使用することで、データ活用に取り組むまでの前処理に係る労力を実感するなど「手触り感」も含めて学修することが必要 →「データサイエンス技術演習」(6～8回) 実データ(eStat、山口県オープンデータカタログサイトなど)を使って、課題設定から検討、成果報告まで、データ活用に係る労力を含めて体験する。学生自身が社会での実データから自由に課題を設定し、実際に手を動かしてAI活用し、課題の解決を体験している。 ※「データサイエンス技術演習」は、1回の授業において2コマ実施 Ⅲ-II データ・AI活用 企画・実施・評価(令和8年度入学者～) 機械学習の基礎と展望 ・学習データと検証データ「データサイエンス技術演習」(4回目) ・ホールドアウト法、交差検証法「データサイエンス技術演習」(4回目) ・過学習、バイアス「データサイエンス技術演習」(4回目) - AIの構築と運用 ・AIの学習と推論、評価、再学習「データサイエンス技術演習」(1～7回目) ・AIの開発環境と実行環境「データサイエンス技術演習」(1～7回)

⑧プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

・データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力 ・自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点 ・AIの基本的な概念と手法、応用例を学ぶことで、AI技術を活用し課題解決につなげる能力

⑨プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.dsc.yamaguchi-u.ac.jp/subject/ouyoukiso-program/
--

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期前半	月5～6	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020004	データ科学と社会Ⅰ (データ科学と社会Ⅰ)[Data Science and SocietyⅠ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]			メディア授業
森田 実[MORITA Minoru]			—
担当教員[ローマ字表記]			
森田 実 [MORITA Minoru]			
特定科目区分		対象学生	工(機械)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。
この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー（データを的確に理解し、解釈し、分析する能力）を身に着けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。
授業では、講義（動画視聴を含む）およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注
・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。
[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

レポートで評価を行う。(中間レポート30%, 学期末レポート70%)

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)

関連科目

履修条件

連絡先

創成工学科機械系 森田実
常盤キャンパス
mmorita[at]yamaguchi-u.ac.jp

オフィスアワー

常盤キャンパスに居ますので、メールにて連絡ください。

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期前半	木5～6	講義	4.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020023	データ科学と社会Ⅰ (データ科学と社会Ⅰ)[Data Science and SocietyⅠ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]			メディア授業
吉武 勇[YOSHITAKE Isamu]			—
担当教員[ローマ字表記]			
吉武 勇 [YOSHITAKE Isamu]			
特定科目区分		対象学生	工 (国環)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。

この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー (データを的確に理解し、解釈し、分析する能力) を身に付けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。

授業では、講義 (動画視聴を含む) およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: 10% B: --% C: --% D: 30%

■ 成績評価法

レポートで評価を行う。

■ 教科書にかかわる情報

備考

■ 参考書にかかわる情報

備考

■ メッセージ

■ キーワード

■ 持続可能な開発目標 (SDGs)

■ 関連科目

■ 履修条件

■ 連絡先

E-mail: yositake@yamaguchi-u.ac.jp

■ オフィスアワー

通常は常盤キャンパスに勤務しているため、講義を行う時間帯の前後時間で問い合わせください。必要に応じてオンライン面談を行うことも可能です。

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期前半	木5～8	講義	2.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020001	データ科学と社会Ⅰ (データ科学と社会Ⅰ) [Data Science and SocietyⅠ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]			メディア授業
石井 治之			—
担当教員[ローマ字表記]			
石井 治之			
特定科目区分	対象学生	工(化学)	対象年次
			1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。
この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー（データを的確に理解し、解釈し、分析する能力）を身に付けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

[全体]

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。
授業では、講義（動画視聴を含む）およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: 10% B: 10% C: --% D: --%

成績評価法

- ・小テスト・レポート課題100%
- ・授業の時間内および時間外の小テストおよびレポート課題で評価する。
- ・欠席は「欠格条件」のため、欠席する場合は必ず担当教員まで欠席理由を添えてメールで連絡してください。
- ・病欠ならびに体調不良による欠席の場合は、メール連絡とともに医療機関の受診証明する書類（医療明細書、診断書など）を提出してください。

教科書にかかわる情報

教科書	書名	情報リテラシー 入門編 Windows 11 Office 2024/Microsoft 365対応		ISBN	9784867752166		
	著者名	富士通ラーニングメディア,富士通ラーニングメディア 著・文・その他		出版社	富士通ラーニングメディア		出版年

備考

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)



(インフラ、産業化、イノベーション)強靱 (レジリエント) なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

関連科目

履修条件

連絡先

[石井 治之] 工学部循環環境工学科 (常盤キャンパス 環境共生系専攻棟2階202号室)
E-mail: h.ishii@yamaguchi-u.ac.jp

オフィスアワー

基本的には、大学アカウント (Gmail)および修学支援システムから、メールで問い合わせてください
(オフィスが常盤キャンパスのため)

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期前半	月7～8	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020007	データ科学と社会Ⅰ (データ科学と社会Ⅰ)[Data Science and SocietyⅠ]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
中島 翔太[Nakashima Shota]			—
担当教員[ローマ字表記]			
中島 翔太 [Nakashima Shota]			
特定科目区分		対象学生	工(電電)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目			カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。
この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー（データを的確に理解し、解釈し、分析する能力）を身に付けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。

授業では、講義（動画視聴を含む）およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。
[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

■ 成績評価法

レポート 90%、授業態度 10%

■ 教科書にかかわる情報

備考

講義資料については授業中に適宜指示する。

■ 参考書にかかわる情報

備考

■ メッセージ

■ キーワード

- ・データ解析: 予測
- ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ

■ 持続可能な開発目標 (SDGs)

■ 関連科目

■ 履修条件

■ 連絡先

s-naka[_ at _]yamaguchi-u.ac.jp
[_ at _]の部分を実@に書き換えてください。

■ オフィスアワー

メールにて相談を受け付けます。

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期前半	水3～4	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020017	データ科学と社会Ⅰ (データ科学と社会Ⅰ) [Data Science and SocietyⅠ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]			メディア授業
劉 海強			—
担当教員[ローマ字表記]			
劉 海強			
特定科目区分	対象学生	工 (建築)	対象年次
			1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。

この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー（データを的確に理解し、解釈し、分析する能力）を身に付けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

[全体]

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。

授業では、講義（動画視聴を含む）およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと（学修時間の目安は4時間とする）。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A: グループワーク]、[B: ディスカッション・ディベート]、[C: フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D: プレゼンテーション]

成績評価法

本授業では、授業内容の理解度および到達目標の達成状況を、以下の方法により総合的に評価します。

小テスト:30% (授業内容に関する理解度を評価する)

レポート・課題:40% (データ・AIに関する事例理解、技術・倫理的観点からの考察力を評価する)

学期末レポート:30% (授業全体を通じた理解度および到達目標の達成度を評価する)

ルーブリック等の評価基準

	ファイル名	備考
ルーブリック等の評価基準	データサイエンスと社会Ⅰ:評価ルーブリック.pdf	
(注) ルーブリックとは、評価水準である「尺度」と、尺度を満たした場合の「特徴の記述」で構成される評価指標のことを言います。		

教科書にかかわる情報

教科書	書名	東京大学 数理・情報教育研究センター 公開教材		ISBN	なし (公開教材のため)	
	著者名	久野遼平	出版社	東京大学 数理・情報教育研究センター	出版年	

備考
教科書に代わり、東京大学 数理・情報教育研究センターによるCC BY-NC-SA ライセンスの公開教材 (久野遼平, 2020) を使用する。
本教材はオンラインで無償提供されているため、大学生協等での購入は不要。
詳細は初回授業にて案内する。

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

本授業では、社会におけるデータ・AIの役割を理解し、データを正しく読み取り、説明し、適切に扱うための基礎的な力を身につけることを目的としています。
高度な数学やプログラミングの知識は必要ありませんが、授業内容を理解するために、毎回の講義への出席、簡単な課題への取り組み、積極的な参加が求められます。
また、授業では実際の社会事例やデータを扱うため、日頃からニュースや社会の動きに関心を持って受講してください。

キーワード

第2週 キーワード：
ビッグデータ、IoT、AI、生成AI、ロボット、計算機性能、データ量増大、AIの非連続的進化、第4次産業革命、Society5.0、データ駆動型社会、人間の知的活動、AIサービス
第3週 キーワード：
調査データ、実験データ、行動ログ、稼働ログ、1次データ、2次データ、構造化データ、非構造化データ、メタデータ、データアノテーション、オープンデータ
第4週 キーワード：
データ活用、AI活用、研究開発、製造、物流、マーケティング、サービス、仮説検証、知識発見、意思決定支援、価値創出、社会実装
第5週 キーワード：
データリテラシー、情報リテラシー、統計的思考、データ理解、批判的思考、基礎概念整理、学修準備
第6週 キーワード：
量的変数、質的変数、分布、ヒストグラム、平均値、中央値、最頻値、分散、標準偏差、外れ値、相関と因果、擬似相関、交絡、標本抽出、母集団、統計的誤解
第7週 キーワード：
データ可視化、棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ、箱ひげ図、データ比較、A/Bテスト、チャートジャンク、情報デザイン、プレゼンテーション
第8週 キーワード：
データ取得、機械判読可能データ、データ集計、並び替え、ランキング、スプレッドシート、BIツール、CSV、データ分析基礎

持続可能な開発目標 (SDGs)



(教育)すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
(インフラ、産業化、イノベーション)強靱 (レジリエント) なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

関連科目

■ 履修条件

特別な履修条件はありません。

■ 連絡先

ryu.kaikyou@yamaguchi-u.ac.jp 劉先生のメール

■ オフィスアワー

オフィスアワー：

毎週 火曜日 13時～16時

研究室（本館307）にて学習相談を受け付けます。

面談を希望する場合は、事前にメールで連絡してください。

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期後半	月5～6	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020033	データ科学と社会Ⅱ(データ科学と社会Ⅱ)[Data Science and SocietyⅡ]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
森 浩二[MORI Kohji]			—
担当教員[ローマ字表記]			
森 浩二 [MORI Kohji]			
特定科目区分		対象学生	工(機械)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

- データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。
情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。
- データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。
データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データ・AIの利活用のために必須の留意事項(情報セキュリティ、倫理、法規)について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。

授業は、講義形式(動画の視聴を含む)を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AIを扱う上での留意事項①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIを扱う上での留意事項②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データ・AI利活用の最新動向	データ・AI利活用の最新動向について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	学術分野におけるデータ利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究におけるデータの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

レポートで評価する (100%)。

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

備考

授業中に資料を配布する (Moodleにも資料を掲示する)

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)

関連科目

履修条件

連絡先

森 kjmori@yamaguchi-u.ac.jp

オフィスアワー

金曜日 10:30-12:00

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期後半	木5～6	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020045	データ科学と社会Ⅱ(データ科学と社会Ⅱ)[Data Science and SocietyⅡ]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
榊原 弘之[SAKAKIBARA Hiroyuki]			—
担当教員[ローマ字表記]			
榊原 弘之 [SAKAKIBARA Hiroyuki]			
特定科目区分		対象学生	工(国環)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目			カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)

授業の目的と概要

- データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。
情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。
- データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。
データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データ・AIの利活用のために必須の留意事項(情報セキュリティ、倫理、法規)について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。

授業は、講義形式(動画の視聴を含む)を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AIを扱う上での留意事項①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIを扱う上での留意事項②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データ・AI利活用の最新動向	データ・AI利活用の最新動向について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	学術分野におけるデータ・AI利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究における		

		データやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。
※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注 ・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。 ・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。 [A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]			

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

レポートで評価する。

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)

関連科目

履修条件

連絡先

※要編集

オフィスアワー

※要編集

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期後半	木5～8	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020050	データ科学と社会Ⅱ (データ科学と社会Ⅱ) [Data Science and SocietyⅡ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]	メディア授業		
中塚 晃彦 [NAKATSUKA Akihiko]	—		
担当教員 [ローマ字表記]			
中塚 晃彦 [NAKATSUKA Akihiko], 吉本 誠 [YOSHIMOTO Makoto], 住谷 陽輔 [SUMIYA Yosuke]			
特定科目区分		対象学生	工(化学)
		対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目	カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)		

授業の目的と概要

- データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。
情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。
- データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。
データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データ・AIの利活用のために必須の留意事項 (情報セキュリティ、倫理、法規) について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。

授業は、講義形式 (動画の視聴を含む) を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AIを扱う上での留意事項①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIを扱う上での留意事項②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データ・AI利活用の最新動向	データ・AI利活用の最新動向について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	学術分野におけるデータ利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究におけるデータの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

レポートで評価する。

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)

関連科目

履修条件

連絡先

tuka(at)yamaguchi-u.ac.jp (at=@)

yosimoto(at)yamaguchi-u.ac.jp (at=@)

オフィスアワー

随時

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期後半	月7～8	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020035	データ科学と社会Ⅱ (データ科学と社会Ⅱ)[Data Science and Society Ⅱ]	日本語	1
担当教員 (責任) [ローマ字表記]			メディア授業
堀田 昌志[HOTTA Masashi]			—
担当教員[ローマ字表記]			
堀田 昌志 [HOTTA Masashi]			
特定科目区分	対象学生	工(電電)	対象年次
			1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目			カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)

授業の目的と概要

- データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。
情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。
- データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。
データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データ・AIの利活用のために必須の留意事項 (情報セキュリティ、倫理、法規) について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。

授業は、講義形式 (動画の視聴を含む) を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項 (情報セキュリティ)	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AI利活用の法規と倫理①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AI利活用の法規と倫理②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術と最新動向	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	学術分野におけるデータ利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究におけるデータの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	ビデオ視聴によるデータ科学学習と最終レポート	データ科学に関連したビデオを視聴し、その内容を理解すると共にこれからの自身の行動に活かす。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと (学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL (アクティブ・ラーニング) 欄に関する注

・授業全体で、AL (アクティブ・ラーニング) が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク (実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

授業ごとに科すレポート(40%)と最終レポート(60%)で評価する。

教科書にかかわる情報

備考

必要な場合には適宜プリントを配布する。Moodleの同授業ページに動画資料等を掲示する。

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

特段の理由が無い限り2回以上の欠席をした学生は成績評価はしません。欠席は、やも終えない場合に1回以内として下さい。最終レポートは必須です。

キーワード

持続可能な開発目標(SDGs)



(インフラ、産業化、イノベーション)強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

関連科目

履修条件

連絡先

常盤キャンパス: 電気電子工学棟6FA608号室 堀田昌志

E-mail: hotta@yamaguchi-u.ac.jp

内線: 9436

オフィスアワー

曜日や時期によって時間が異なります。また、キャンパスが異なるためオンライン対応となる場合があります。事前に、上記連絡先のE-MAILへ連絡してアポイントメントを取って下さい。

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL (アクティブ・ラーニング) ポイント
前期後半	水3～4	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020042	データ科学と社会Ⅱ(データ科学と社会Ⅱ)[Data Science and SocietyⅡ]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
劉 海強			—
担当教員[ローマ字表記]			
劉 海強			
特定科目区分	対象学生	工(建築)	対象年次
			1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

- (1) データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。
情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。
- (2) データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。
データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

[全体]

データ・AIの利活用のために必須の留意事項(情報セキュリティ、倫理、法規)について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。
授業は、講義形式(動画の視聴を含む)を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AIを扱う上での留意事項①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIを扱う上での留意事項②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データ・AI利活用の最新動向	データ・AI利活用の最新動向について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	学術分野におけるデータ利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究におけるデータの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注
・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。
[A:グループワーク]、[B:ディスカッション・ディベート]、[C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)]、[D:プレゼンテーション]

A: --% B: --% C: --% D: --%

成績評価法

本授業では、授業内容の理解度および到達目標の達成状況を、
以下の方法により総合的に評価します。
小テスト:30% (授業内容に関する理解度を評価する)
レポート・課題:40% (データ・AIに関する事例理解、技術・倫理的観点からの考察力を評価する)
学期末レポート:30% (授業全体を通じた理解度および到達目標の達成度を評価する)

ルーブリック等の評価基準

	ファイル名	備考
ルーブリック等の評価基準	データサイエンスと社会II:評価ルーブリック.pdf	

(注) ルーブリックとは、評価水準である「尺度」と、尺度を満たした場合の「特徴の記述」で構成される評価指標のことを言います。

教科書にかかわる情報

教科書	書名	東京大学 数理・情報教育研究センター 公開教材			ISBN	なし(公開教材のため)	
	著者名	久野遼平	出版社	東京大学 数理・情報教育研究センター	出版年		

備考
教科書に代わり、東京大学 数理・情報教育研究センターによる
CC BY-NC-SA ライセンスの公開教材
(久野遼平, 2020) を使用する。
本教材はオンラインで無償提供されているため、
大学生協等での購入は不要。
詳細は初回授業にて案内する。

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

本授業では、データ・AIの社会的活用に必要な技術、倫理、最新動向について学びます。
前半科目で学んだ内容を基礎として、実社会の事例を通して理解を深めます。
特別な知識は必要ありませんが、主体的な受講姿勢を求めます。

キーワード

第2回 キーワード：
情報セキュリティ、機密性、完全性、可用性、匿名加工情報、暗号化、ユーザ認証、アクセス制御、サイバーセキュリティ、情報漏洩
第3回 キーワード：
個人情報保護、データ利活用、関連法規、プライバシー、社会制度、データ活用ルール
第4回 キーワード：
データ倫理、ELSI、データバイアス、アルゴリズムバイアス、公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断
第5回 キーワード：
データ解析、予測、グルーピング、パターン発見、最適化、データ可視化、多次元可視化、非構造化データ、マルチモーダル、生成AI、プロンプトエンジニアリング
第6回 キーワード：
最新AI技術、生成AI、基盤モデル、大規模言語モデル、ビジネスモデル、データガバナンス、AI社会原則、ハルシネーション、責任あるAI
第7回 キーワード：
産業応用、企業事例、データ活用、AIサービス、価値創出、業務効率化、実務家教員
第8回 キーワード：
学術研究、研究データ、AI活用事例、教育分野、ヘルスケア、インフラ、研究倫理、データ駆動型研究

持続可能な開発目標 (SDGs)



(教育)すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
(インフラ、産業化、イノベーション)強靱 (レジリエント) なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

関連科目

■ 履修条件

特別な履修条件はありません。

■ 連絡先

ryu.kaikyou@yamaguchi-u.ac.jp 劉先生のメール

■ オフィスアワー

オフィスアワー：

毎週 火曜日 13時～16時

研究室（本館307）にて学習相談を受け付けます。

面談を希望する場合は、事前にメールで連絡してください。

開講年度	開講学部等		
2028	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
藤井文武			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的概念およびデータ分析の基礎的な技術を身につける。データサイエンスに関連した知識と技術に関する知識を習得し、それを用いた問題発見、解決能力を習得する。具体的には、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について学習する。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な概念、統計的手法、データ分析と可視化、機械学習の基礎を理解し、実社会におけるデータ活用の意義を理解する。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。
データサイエンス、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について行う。
演習の時間を設けて講義の理解を図る。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	データサイエンス 統計数理基礎1	データの記述	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。 講義内でできなかった場合、次回までにプログラミング環境構築を行う。	
第2週	統計数理基礎2	確率と確率分布	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	統計数理基礎3、統計的推測・統計的検定1	推測、予測、検定、判断	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	統計的推測・統計的検定2	統計的推測・統計的検定	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	データ分析と可視化1	データの可視化	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	データ分析と可視化2	データの前処理、標準化、正規化、欠損値、外れ値	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	データ分析と可視化3	データ分析のプロセス、時系列データ	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第8週	データ分析と可視化4	集計、クロス集計表	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第9週	機械学習1	クラスター分析、距離	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第10週	機械学習2	階層クラスター分析、非階層クラスター分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第11週	機械学習3	人工知能	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第12週	機械学習4	モデル評価	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第13週	機械学習5	生成AI、回帰分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第14週	機械学習6	判別分析、主成分分析、因子分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第15週	総括	全体を総括する。	予習として第1回～第14回の内容を復習してくること(2時間)、復習(2時間)を行う。	
第16週	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

授業内課題 10%、期末レポート 45%、期末試験 45%
出席は欠格条件とし、4回以上の欠席は欠格とする。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年
教科書2	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年
教科書3	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年

開講年度	開講学部等		
2027	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術 I	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
神野有生			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的な概念を学び、データサイエンスに必要な基礎的な技術と技能を身につける。具体的には、データサイエンスの基礎となる統計数理基礎、統計的推測・統計的検定を学んだ後、データ分析と可視化の方法について学ぶ。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な知識を身につける。
データサイエンスの知識と技術を用いて、それぞれの専門分野で新たな価値を生み出すことに関心や意欲をもつ。
データサイエンスに必要な基礎的な技能と技術を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	データサイエンス, 統計数理基礎1	データの記述	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。 講義内でできなかった場合、次回までにプログラミング環境構築を行う。	
第2週	統計数理基礎2	確率と確率分布	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	統計数理基礎3、統計的推測・統計的検定1	推測、予測、検定、判断	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	統計的推測・統計的検定2	統計的推測・統計的検定	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	データ分析と可視化1	データの可視化	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	データ分析と可視化2	データの前処理、標準化、正規化、欠損値、外れ値	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	データ分析と可視化3	データ分析のプロセス、時系列データ	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第8週	データ分析と可視化4	集計、クロス集計表	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第9週	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

各回に課される演習問題への回答を欠格条件とし、別途実施する期末試験にて成績評価を行う。
つまり評価の配分は、学期末のテスト 100%、である。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年 2026

開講年度	開講学部等		
2028	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術Ⅱ	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
鈴木春奈			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的な概念を学び、データサイエンスに必要な基礎的な技術と技能を身につける。具体的には、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)の方法について学ぶ。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な知識を身につける。
データサイエンスの知識と技術を用いて、それぞれの専門分野で新たな価値を生み出すことに関心や意欲をもつ。
データサイエンスに必要な基礎的な技能と技術を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	機械学習1	クラスター分析、距離	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第2週	機械学習2	階層クラスター分析、非階層クラスター分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	機械学習3	人工知能	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	機械学習4	モデル評価	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	機械学習5	生成AI、回帰分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	機械学習6	判別分析、主成分分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	機械学習7	因子分析	予習としてこれまでの授業内容を復習してくること(2時間)、復習(2時間)を行う。	
第8週	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

学期末のテスト 100%

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年 2026

開講年度	開講学部等		
2028	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
隅本 倫徳			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的概念およびデータ分析の基礎的な技術を身につける。データサイエンスに関連した知識と技術に関する知識を習得し、それを用いた問題発見、解決能力を習得する。具体的には、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について学習する。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な概念、統計的手法、データ分析と可視化、機械学習の基礎を理解し、実社会におけるデータ活用の意義を理解する。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。
データサイエンス、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について行う。
演習の時間を設けて講義の理解を図る。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	データサイエンス 統計数理基礎1	データの記述	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。 講義内でできなかった場合、次回までにプログラミング環境構築を行う。	
第2週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎2	確率と確率分布	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎3、統計的推測・統計的検定1	推測、予測、検定、判断	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計的推測・統計的検定2	統計的推測・統計的検定	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化1	データの可視化	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化2	データの前処理、標準化、正規化、欠損値、外れ値	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化3	データ分析のプロセス、時系列データ	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第8週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化4	集計、クロス集計表	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第9週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習1	クラスター分析、距離	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第10週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習2	階層クラスター分析、非階層クラスター分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第11週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習3	人工知能	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第12週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習4	モデル評価	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第13週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習5	生成AI、回帰分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第14週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習6	判別分析、主成分分析、因子分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第15週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	総括	全体を総括する。	予習として第1回～第14回の内容を復習してくること(2時間)、復習(2時間)を行う。	
第16週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

授業内課題 10%、期末レポート 45%、期末試験 45%
出席は欠格条件とし、4回以上の欠席は欠格とする。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年
教科書2	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年
教科書3	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年

開講年度	開講学部等		
2027	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
田村慶信			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的概念およびデータ分析の基礎的な技術を身につける。データサイエンスに関連した知識と技術に関する知識を習得し、それを用いた問題発見、解決能力を習得する。具体的には、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について学習する。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な概念、統計的手法、データ分析と可視化、機械学習の基礎を理解し、実社会におけるデータ活用の意義を理解する。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。
データサイエンス、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について行う。
演習の時間を設けて講義の理解を図る。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	データサイエンス 統計数理基礎1	データの記述	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。 講義内でできなかった場合、次回までにプログラミング環境構築を行う。	
第2週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎2	確率と確率分布	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎3、統計的推測・統計的検定1	推測、予測、検定、判断	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計的推測・統計的検定2	統計的推測・統計的検定	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化1	データの可視化	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化2	データの前処理、標準化、正規化、欠損値、外れ値	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化3	データ分析のプロセス、時系列データ	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第8週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化4	集計、クロス集計表	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第9週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習1	クラスター分析、距離	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第10週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習2	階層クラスター分析、非階層クラスター分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第11週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習3	人工知能	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第12週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習4	モデル評価	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第13週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習5	生成AI、回帰分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第14週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習6	判別分析、主成分分析、因子分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第15週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	総括	全体を総括する。	予習として第1回～第14回の内容を復習してくること(2時間)、復習(2時間)を行う。	
第16週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

授業内課題 10%、期末レポート 45%、期末試験 45%
出席は欠格条件とし、4回以上の欠席は欠格とする。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年
教科書2	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年
教科書3	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年

開講年度	開講学部等		
2027	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
松本直之			—

授業の目的と概要

データサイエンスの基本的概念およびデータ分析の基礎的な技術を身につける。データサイエンスに関連した知識と技術に関する知識を習得し、それを用いた問題発見、解決能力を習得する。具体的には、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について学習する。

授業の到達目標

データサイエンスの基本的な概念、統計的手法、データ分析と可視化、機械学習の基礎を理解し、実社会におけるデータ活用の意義を理解する。

授業計画

【全体】

データサイエンスの基本的概念について学ぶ。
データサイエンス、統計数理基礎、統計的推測・統計的検定、データ分析と可視化、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)について行う。
演習の時間を設けて講義の理解を図る。

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	データサイエンス 統計数理基礎1	データの記述	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。 講義内でできなかった場合、次回までにプログラミング環境構築を行う。	
第2週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎2	確率と確率分布	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第3週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計数理基礎3、統計的推測・統計的検定1	推測、予測、検定、判断	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第4週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	統計的推測・統計的検定2	統計的推測・統計的検定	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第5週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化1	データの可視化	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第6週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化2	データの前処理、標準化、正規化、欠損値、外れ値	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第7週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化3	データ分析のプロセス、時系列データ	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第8週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	データ分析と可視化4	集計、クロス集計表	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第9週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習1	クラスター分析、距離	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第10週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習2	階層クラスター分析、非階層クラスター分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第11週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習3	人工知能	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第12週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習4	モデル評価	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第13週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習5	生成AI、回帰分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第14週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	機械学習6	判別分析、主成分分析、因子分析	復習(2時間)、予習(2時間)を行う。	
第15週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	総括	全体を総括する。	予習として第1回～第14回の内容を復習してくること(2時間)、復習(2時間)を行う。	
第16週	項目	内容	授業時間外学習	備考
	期末試験	講義の内容の理解度を確認する	講義全体の内容を復習する(4時間)。	

成績評価法

授業内課題 10%、期末レポート 45%、期末試験 45%
出席は欠格条件とし、4回以上の欠席は欠格とする。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	データサイエンス技術 山口大学データサイエンスライブラリ(第5版)		ISBN	9784780614442
	著者名	相田紗織	出版社	学術図書出版社	出版年
教科書2	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年
教科書3	書名			ISBN	
	著者名		出版社		出版年

山口大学共通教育シラバス

開講年度	開講学部等		
2028	工学部		
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
	データサイエンス技術演習[Practice in Data Science Technology]	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]	メディア授業		
田村 慶信	—		

授業の目的と概要

Pythonを使ったより実践的な演習により、データサイエンス技術の理解を深める。Pythonを使った基本的なプログラムの書き方、データの取得、読み込み、データ操作について習得する。Pythonのライブラリを使用して、確率統計の手法、特に、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)の手法の使い方を習得する。グループワークでは、自ら課題を設定し、データの分析やモデルの構築ができる。課題の取り組みの成果を報告する。

授業の到達目標

・データサイエンスの基本的な概念を理解し、データ処理、確率統計、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)の基本的な手法について説明できる。
・Pythonのライブラリを使用して、データ取得、読み込み、データ操作をすることができ、確率統計、機械学習(教師あり学習、教師なし学習)の手法を使うことができる。

授業計画

【全体】

第1週に、演習全体に関する説明を行う。第1週～第5週に、個人で各テーマの演習に取り組む。第6週、第7週では、グループで実データを使用した課題に取り組む。第8週に、グループワークでの成果を発表する。実社会のデータを分析し、活用するためのデータサイエンス技術を応用するための基礎を養う。(1週2コマで実施予定)

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1週	概要説明とパターン認識系、データ表現(画像データ)	本演習の概要を説明する。パターン認識の処理系(観測系、前処理系、特徴抽出系、識別系)について説明する。	演習全体の計画を確認する。今回の内容を復習し、演習のレポートを作成する(4時間)。次回の内容を予習(4時間)する。	
第2週	データ分布の可視化(次元圧縮、クラスターリング)と特徴抽出	主成分分析やクラスターリングにより、画像データの分布を可視化する。画像から特徴抽出を行い、特徴抽出によりデータ分布が変わることを確認する。	今回の内容を復習し、演習のレポートを作成する(4時間)。次回の内容を予習(4時間)する。	
第3週	モデル設計	教師あり学習の代表的なモデルを設計する。決定木、ランダムフォレスト、SVMなどのモデルについて説明する。 パラメータを変えて識別境界が変わる様子を可視化して確認する。	今回の内容を復習し、演習のレポートを作成する(4時間)。次回の内容を予習(4時間)する。	
第4週	モデルの性能評価とパラメータチューニング	モデルの設計と性能評価の流れを理解する。混同行列、Accuracy、Precision、Recall、ROC曲線、AUCなどを計算し確認する。 データの特性に応じて評価指標を使い分けることを理解する。	今回の内容を復習し、演習のレポートを作成する(4時間)。次回の内容を予習(4時間)する。	
第5週	データクレンジング	データクレンジング(外れ値・異常値の検出)を行う。 モデルの再構築・評価を行う。	今回の内容を復習し、演習のレポートを作成する(4時間)。次回のグループワークでの課題について準備(4時間)する。	
第6週	グループワーク1	オープンデータを使った演習を行う。グループで課題を設定し、計画、分担を決める。課題について取り組む。	グループワークでの課題の取り組みについて、報告会の資料と報告書を作成する(8時間)。	
第7週	グループワーク2	オープンデータを使った演習を行う。グループで課題に取り組む。課題の取り組みについて資料を作成する。	グループワークでの課題の取り組みについて、報告会の資料と報告書にまとめる(8時間)。	
第8週	成果報告会、総括	グループで取り組んだ課題の成果を発表する。	演習全体の内容について復習する(8時間)。	

成績評価法

演習の課題レポートと、グループワークのプレゼン、最終レポートにより総合的に判断する。
演習(実験)を含む科目であるため、原則として欠席したものに対しては、単位を認めない。
すべて出席(公休・病欠(医師の診断書付)を除く)したことを前提に、受理したレポートを採点する。
最終成績が60%以上を合格とする。なお、評価基準は以下の通りとする。

教科書にかかわる情報

教科書1	書名	講義等で連絡します。			ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

参考書にかかわる情報

参考書1	書名	東京大学のデータサイエンティスト育成講座：Pythonで手を動かして学ぶデータ分析			ISBN	4839965250
	著者名	塚本邦尊、山田典一、大澤文孝著	出版社	マイナビ出版	出版年	2019
参考書2	書名	データサイエンス技術			ISBN	9784780609592
	著者名	相田紗織著	出版社	学術図書出版社	出版年	2021
参考書3	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

◎：DPの達成に大いに貢献する
○：DPの達成に貢献する

										DP1			DP2			DP3		
										幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力		
										DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数						自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	数学、自然科学、工学及び情報・数理データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたちにすることができる。
1	教養コア	基礎セミナー	1	2						◎								
2		データ科学と社会Ⅰ	1	1						◎			◎					
3		データ科学と社会Ⅱ	1	1						◎			◎					
4		知的財産入門	1	1						◎								
5		運動健康科学	1	1						◎								
6		山口と世界	1	1						◎								
7		知の広場	1	1						◎								
8		キャリア教育	3	1						◎	◎							
9	英語	英語Ⅰa	1		2							◎						
10		英語Ⅱa	1		2							◎						
11		英語Ⅰb	1		2							◎						
12		英語Ⅱb	1		2							◎						
13		英語会話Ⅰa	1		1							◎						
14		英語会話Ⅱa	1		1							◎						
15		英語会話Ⅰb	1		1							◎						
16		英語会話Ⅱb	1		1							◎						
17	共通教育科目	人文教養	哲学	1	1					◎								
18			歴史学	1	1					◎								
19			社会学	1	1					◎								
20		社会教養	経済と法1	1	1					◎								
21			経済と法2	1	1					◎								
22			経済と法3	1	1					◎								
23		自然教養	自然科学1	1	1					◎								
24			自然科学2	1	1					◎								
25		学際的教養	人間の発達と育成1	1	1					◎	◎							
26			人間の発達と育成2	1	1					◎	◎							
27			文化の継承と創造1	1	1					◎	◎							
28			文化の継承と創造2	1	1					◎	◎							
29			社会と医療	1	1					◎	◎							
30			環境と人間	2	1					◎	◎							
31			食と生命	1	1					◎	◎							
32	専門基礎	理系基礎	数学Ⅰ	1	2								◎					
33			数学Ⅱ	1	2								◎					
34			物理学Ⅰ	1	2								◎					
35			物理学Ⅱ	1	2								◎					
36			化学Ⅰ	1	2								◎					
37			化学Ⅱ	1		2							◎					
38			生物学Ⅰ	1		2							◎					
39			生物学Ⅱ	1		2							◎					
40			地球科学Ⅰ	1		2							◎					
41			地球科学Ⅱ	1		2							◎					
42			物理学実験B	1	1								◎					
43			化学実験B	1	1								◎					
44	基礎職基		日本国憲法	1			2											
45			スポーツ運動実習	1			1											
46	工芸学教	異分野展開	工学入門	1	1										◎			
47			系概論	3	2										◎			
48	専門Ⅰ	工学基盤	線形代数	1	2								◎					
49			線形代数及び解析統論	2		2							◎					
50			常微分方程式	2	2								◎					
51			応用解析Ⅰ	2	2								◎					
52			応用解析Ⅱ	3	2								◎					
53			確率統計	2	2								◎					
54			応用物理学Ⅰ	2		2							◎					
55			応用物理学Ⅱ	2		2							◎					
56			データサイエンス技術	3	2								◎					
57			テクニカルコミュニケーションⅠ (ECE)	2		2						◎						
58			テクニカルコミュニケーションⅠ (BCG-1)	2		2						◎						
59			テクニカルコミュニケーションⅠ (ESE-1)	2		2						◎						
60			テクニカルコミュニケーションⅡ (BCG-2)	2		2						◎						
61			テクニカルコミュニケーションⅡ (ESE-2)	2		2						◎						
62			テクニカルコミュニケーションⅡ (Academic Writing)	3		2						◎						
63		材料と構造	専修年機械工学入門	1	1									◎				
64			エネルギーと流れ	工業熱力学Ⅰ	2	2								◎				
65				工業熱力学Ⅱ	2	2								◎				
66				工業熱力学演習	2	1								◎		◎	◎	◎
67			材料力学Ⅰ	流体工学Ⅰ	2	2								◎				
68				流体工学演習	2	1								◎		◎	◎	◎
69				材料力学Ⅰ	2	2								◎				
70			材料力学Ⅱ	材料力学Ⅱ	3	2								◎				
71				材料力学演習	2	1								◎		◎	◎	◎

○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する						DP1			DP2			DP3					
						幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力					
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			DP1-1 自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	DP1-2 科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	DP1-3 国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	DP2-1 数学、自然科学、工学及び情報・数値データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	DP2-2 専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	DP2-3 特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	DP3-1 新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	DP3-2 表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	DP3-3 広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事のかたちにすることができる。		
				必修	選択	自由											
72	専門科目	系専門 運動と振動	機械材料基礎	2	2							◎					
73			工業数理	1	2							◎					
74			機械力学Ⅰ	2	2							◎					
75			機械力学演習	2	1							◎		◎	◎	◎	
76		と計測・メカトロニクス制御	基礎制御工学	2	2							◎					
77			基礎制御工学演習	2	1							◎		◎	◎	◎	
78			基礎電気工学	2	2							◎					
79		設計と生産	機械基礎製図Ⅰ	2	1							◎					
80			機械基礎製図Ⅱ	2	1							◎					
81			機械工作学	3	2							◎					
82			機械設計論	3	2							◎					
83		計息習・演説	ものづくり創成実習Ⅰ	2	1							◎		◎	◎	◎	
84			ものづくり創成実習Ⅱ	2	1							◎		◎	◎	◎	
85		学工	機械工学実験	3	1							◎		◎	◎	◎	
86		報情	プログラミング基礎及び演習	1	3							◎		○	○	○	
87		専門Ⅱ	ギョと	伝熱工学	3		2						◎				
88				流体工学Ⅱ	3		2						◎				
89			ギョの	航空・宇宙機概論	3		2						◎				
90				航空原動機	3		2						◎				
91			材料と構造	材料と強度	3		2						◎				
92				生体材料力学	3		2						◎				
93			運動と振動	機械力学Ⅱ	3		2						◎				
94				ロボット機構学	3		2						◎				
95			主と計	機械加工学	3		2						◎				
96			創造設計・演習	機械航空工学演習	3		2						◎		◎	◎	◎
97				知能機械デザイン演習	3		2						◎		◎	◎	◎
98				メディカルデバイス演習	3		2						◎		◎	◎	◎
99			と計測・メカトロニクス制御	計測工学	3		2						◎				
100				メカトロニクス概論及び演習	3		1						◎		○	○	○
101				システム制御工学	3		2						◎				
102			ギョと	内燃機関工学	3		2						◎				
103				交通機械工学	3		2						◎				
104			報情	応用プログラミング	3		2						◎				
105			系内展開科目	新車開発	3		1						◎				
106				材料工学・材料強度概論	3		1						◎				
107		生体医工学と工学		3		1						◎					
108		マイクロロボティクス		3		1						◎					
109		文論卒業	卒業論文	4	6									◎	◎	◎	
110		総合教育	国際実習Ⅰa	2・3・4		1								◎	◎	◎	
111			国際実習Ⅰb	2・3・4		2								◎	◎	◎	
112	国際実習Ⅱa		2・3・4		1								◎	◎	◎		
113	国際実習Ⅱb		2・3・4		2								◎	◎	◎		
114	創成デザイン工学及び演習		4		2								○	○	○		
115	ものづくり創成プロジェクト		3		2								◎	◎	◎		
116	インターンシップA		2・3・4		1								◎	◎	◎		
117	インターンシップB		2・3・4		2								◎	◎	◎		
118	工業日本語		2・3・4		2				◎								
119	グリーンライフSTEAM実践		2・3・4		2								◎	◎		◎	
120	テクノロジー×アート		2・3・4		2								○	○		○	
121	SP!EDプログラム		2・3・4		2				◎				◎	◎		◎	
122	特許法		4		1			◎	◎								
123	教職		工学概論	3			2										
124		職業指導	4			2											

◎：DPの達成に大いに貢献する
○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する							DP1			DP2			DP3			
							幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力			
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3	
				必修	選択	自由										
							自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	数学、自然科学、工学及び情報・数理データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたちにすることができる。	
1	教養コア	基礎セミナー	1	2			◎									
2		データ科学と社会Ⅰ	1	1			◎			◎						
3		データ科学と社会Ⅱ	1	1			◎			◎						
4		知的財産入門	1	1			◎									
5		運動健康科学	1	1			◎									
6		山口と世界	1	1			◎									
7		知の広場	1	1			◎									
8		キャリア教育	3	1			◎	◎								
9	英語	英語Ⅰa	1		2				◎							
10		英語Ⅱa	1		2				◎							
11		英語Ⅰb	1		2				◎							
12		英語Ⅱb	1		2				◎							
13		英語会話Ⅰa	1		1				◎							
14		英語会話Ⅱa	1		1				◎							
15		英語会話Ⅰb	1		1				◎							
16		英語会話Ⅱb	1		1				◎							
17	共通教育科目 一般教養	人文教養	哲学	1	1		◎									
18			歴史学	1	1		◎									
19			社会学	1	1		◎									
20		社会教養	経済と法1	1	1		◎									
21			経済と法2	1	1		◎									
22			経済と法3	1	1		◎									
23		自然教養	自然科学1	1	1		◎									
24			自然科学2	1	1		◎									
25		学際的教養	人間の発達と育成1	1	1		◎	◎								
26			人間の発達と育成2	1	1		◎	◎								
27			文化の継承と創造1	1	1		◎	◎								
28			文化の継承と創造2	1	1		◎	◎								
29			社会と医療	1	1		◎	◎								
30			環境と人間	2	1		◎	◎								
31			食と生命	1	1		◎	◎								
32	専門基礎	理系基礎	数学Ⅰ	1	2					◎						
33			数学Ⅱ	1	2					◎						
34			物理学Ⅰ	1	2					◎						
35			物理学Ⅱ	1	2					◎						
36			化学Ⅰ	1	2					◎						
37			化学Ⅱ	1		2				◎						
38			生物学Ⅰ	1		2				◎						
39			生物学Ⅱ	1		2				◎						
40			地球科学Ⅰ	1		2				◎						
41			地球科学Ⅱ	1		2				◎						
42			物理学実験B	1	1					◎						
43	化学実験B	1	1					◎								
44	教職基礎	日本国憲法	1			2										
45		スポーツ運動実習	1			1										
46	専門Ⅰ	工学教養 異分野展開	工学入門	1	1							◎				
47			系概論	3	2							◎				
48		工学基盤	線形代数	1	2					◎						
49			線形代数及び解析統論	2	2					◎						
50			常微分方程式	2	2					◎						
51			応用解析Ⅰ	3	2					◎						
52			確率統計	2	2					◎						
53			応用物理学Ⅰ	2	2					◎						
54			データサイエンス技術Ⅰ	2	1					◎						
55			データサイエンス技術Ⅱ	3	1					◎						
56			テクニカルコミュニケーションⅠ（ECE）	2		2			◎							
57			テクニカルコミュニケーションⅡ（BCG-1）	2		2			◎							

○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する

				DP1			DP2			DP3							
				幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力							
No	科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			備考	DP1-1 自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	DP1-2 科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	DP1-3 国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	DP2-1 数学、自然科学、工学及び情報・数理データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	DP2-2 専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	DP2-3 特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	DP3-1 新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	DP3-2 表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	DP3-3 広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたならしめることができる。	
				必修	選択	自由											
58			テクニカルコミュニケーションⅠ (ESE-1)	2	2					◎							
59			テクニカルコミュニケーションⅡ (BCG-2)	2	2					◎							
60			テクニカルコミュニケーションⅡ (ESE-2)	2	2					◎							
61			テクニカルコミュニケーションⅡ (Academic Writing)	3	2					◎							
62	専門科目	構造・材料	構造力学Ⅰ	2	2							◎					
63			構造力学演習Ⅰ	2	1							◎		◎	◎	◎	
64			構造力学Ⅱ	2	2							◎					
65			構造力学演習Ⅱ	2	1							◎		◎	◎	◎	
66		地盤・土質	土質力学Ⅰ	2	2							◎					
67			土質力学演習Ⅰ	2	1							◎		◎	◎	◎	
68			土質力学Ⅱ	2	2							◎					
69			土質力学演習Ⅱ	2	1							◎		◎	◎	◎	
70		水・環境	水理学Ⅰ	2	2								◎				
71			水理学演習Ⅰ	2	1								◎		◎	◎	◎
72			水理学Ⅱ	2	2								◎				
73			水理学演習Ⅱ	2	1								◎		◎	◎	◎
74			環境工学Ⅰ	2	2								◎				
75			環境工学演習Ⅰ	2	1								◎		◎	◎	◎
76			環境倫理・法規	3	1								◎				
77			建設情報処理演習	2	2								◎		◎	◎	◎
78		情報・計画	土木計画学	2	2								◎				
79			土木計画・DS演習	2	1								◎		◎	◎	◎
80			測量学	3	2								◎				
81																	
82		実験・実習	ソイルタワーデザイン実習	2	1								◎		◎	◎	◎
83			構造物デザイン実習	2	1								◎		◎	◎	◎
84			国土・環境デザイン実験Ⅰ	2	1								◎		◎	◎	◎
85			国土・環境デザイン実験Ⅱ	3	1								◎		◎	◎	◎
86			測量実習および演習	3	2								◎		◎	◎	◎
87			地盤工学デザイン演習	3	2								◎		◎	◎	◎
88	その他	国土・環境デザイン基礎工学	1	2								◎					
89		グローバル・エンジニアリング	3	2								◎					
90		グローバル・エンジニアリング	3	2								◎					
91	コース専門	構造・材料	土木材料学	3	2							◎					
92			コンクリート構造工学	3	2								◎				
93			社会基盤マネジメント工学	3	2								◎				
94			鋼構造工学	3	2								◎				
95			橋梁工学	3	2								◎				
96			耐震工学	3	2								◎				
97		地盤・土質	地盤工学	3	2							◎					
98			地盤防災工学	3	2							◎					
99		水・環境	河川工学	3	2							◎					
100			海岸工学	3	2							◎					
101			水防災工学	3	2							◎					
102			環境評価学	3	2							◎					
103	環境工学Ⅱ		3	2							◎						
104	環境工学演習Ⅱ		3	1							◎		◎	◎	◎		
105	上下水道工学		3	2							◎						
106	上下水道工学演習		3	1							◎		◎	◎	◎		
107	情報・計画	都市交通工学	3	2							◎						
108		都市計画	4	2							◎						
109		空間情報学	3	2							◎						
110	実験・実習	社会基盤設計演習	4	1							◎		◎	◎	◎		
111		環境防災設計演習	4	1							◎		◎	◎	◎		
112	その他	国土・環境デザイン系特別講義	3	2							◎						
113		卒業論文	4	6									◎	◎	◎		
114		国際実習Ⅰa	2・3・4	1									◎	◎	◎		
115		国際実習Ⅰb	2・3・4	2									◎	◎	◎		

○ : DPの達成に貢献する

[illegible]

◎ : DPの達成に大いに貢献する
○ : DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する								DP1			DP2			DP3				
								幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力				
								DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3		
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			備考	自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	数学、自然科学、工学及び情報・数理工学データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組む、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたちにすることができる。		
			必 修	選 択	自 由													
1	教養 コア	基礎セミナー	1	2				◎										
2		データ科学と社会Ⅰ	1	1				◎			◎							
3		データ科学と社会Ⅱ	1	1				◎			◎							
4		知的財産入門	1	1				◎										
5		運動健康科学	1	1				◎										
6		山口と世界	1	1				◎										
7		知の広場	1	1				◎										
8		キャリア教育	3	1					◎	◎								
9	英語	英語Ⅰa	1		2					◎								
10		英語Ⅱa	1		2					◎								
11		英語Ⅰb	1		2					◎								
12		英語Ⅱb	1		2					◎								
13		英語会話Ⅰa	1		1					◎								
14		英語会話Ⅱa	1		1					◎								
15		英語会話Ⅰb	1		1					◎								
16		英語会話Ⅱb	1		1					◎								
17	共通 教育科目	人文 教養	哲学	1	1				◎									
18			歴史学	1	1				◎									
19			社会学	1	1				◎									
20		社会 教養	経済と法1	1	1				◎									
21			経済と法2	1	1				◎									
22			経済と法3	1	1				◎									
23		自然 教養	自然科学1	1	1				◎									
24			自然科学2	1	1				◎									
25		学際 的教養	人間の発達と育成1	1	1				◎	◎								
26			人間の発達と育成2	1	1				◎	◎								
27			文化の継承と創造1	1	1				◎	◎								
28			文化の継承と創造2	1	1				◎	◎								
29			社会と医療	1	1				◎	◎								
30			環境と人間	2	1				◎	◎								
31			食と生命	1	1				◎	◎								
32	専門 基礎	理系 基礎	数学Ⅰ	1	2							◎						
33			数学Ⅱ	1	2							◎						
34			物理学Ⅰ	1		2						◎						
35			物理学Ⅱ	1		2						◎						
36			化学Ⅰ	1	2							◎						
37			化学Ⅱ	1	2							◎						
38			生物学Ⅰ	1		2						◎						
39			生物学Ⅱ	1		2						◎						
40			地球科学Ⅰ	1		2						◎						
41			地球科学Ⅱ	1		2						◎						
42			物理学実験B	1	1							◎						
43			化学実験B	1	1							◎						
44	教職 基礎		日本国憲法	1			2											
45			スポーツ運動実習	1			1											
46	工学 教養	異分野 展開	工学入門	1	1									◎				
47			系概論	3	2									◎				
48		専門Ⅰ	工学 基盤	線形代数	1	2							◎					
49				常微分方程式	2	2							◎					
50				応用解析Ⅰ	2	2							◎					
51				離散統計	2		2						◎					
52				応用物理学Ⅲ	2	2							◎					
53				データサイエンス技術	3	2							◎					
54				テクニカルコミュニケーションα(TCB)	2		2					◎						
55				テクニカルコミュニケーションα(TCI)	2		4					◎						
56				テクニカルコミュニケーションα(TCA)	2		4					◎						
57				テクニカルコミュニケーションα(Academic Writing)	3		2					◎						
58	物理		物理化学Ⅰ	1	2							◎						
59			物理化学Ⅱ	2	2							◎						

○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する

										DP1			DP2			DP3		
										幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力		
										DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数						自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	数学、自然科学、工学及び情報・数理データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組む、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたちにすることができる。
60	専門科目	化学	量子化学	2	2									◎				
61			反応速度論	2	2										◎			
62		無機化学	無機化学Ⅰ	2	2									◎				
63			無機化学Ⅱ	2	2									◎				
64		有機・高分子化学	有機化学Ⅰ	2	2									◎				
65			有機化学Ⅱ	2	2									◎				
66			高分子化学Ⅰ	2	2									◎				
67		化学工学	化学工学Ⅰ	2	2									◎				
68			化学工学Ⅱ	2	2									◎				
69		生物化学	生物化学Ⅰ	2	2									◎				
70			生物化学Ⅱ	2	2									◎				
71		応用化学 セミナー・演習	応用化学セミナーⅠ	1	2									◎				
72			応用化学セミナーⅡ	1	2									◎				
73			応用化学演習Ⅰ	2	2									◎		◎	◎	◎
74			応用化学演習Ⅱ	2	2									◎		◎	◎	◎
75		応用化学実験	応用化学実験Ⅰ	3	2									◎		◎	◎	◎
76			応用化学実験Ⅱ	3	2									◎		◎	◎	◎
77			応用化学実験Ⅲ	3	2									◎		◎	◎	◎
78			応用化学実験Ⅳ	3	2									◎		◎	◎	◎
79		化学分析	分析化学	2	2									◎				
80		物理化学	電気化学	3		2								◎				
81			化学計測技術論	3		2								◎				
82		無機化学	配位化学	3		2								◎				
83			無機物質化学	3		2								◎				
84		有機・高分子化学	有機合成化学	3		2								◎				
85			有機反応化学	3		2								◎				
86			高分子化学Ⅱ	3		2								◎				
87		化学工学	生物化学工学	3		2								◎				
88		コース専門	化学プロセス設計	3		2								◎				
89	生物化学		微生物学	3		2							◎					
90			遺伝子工学	3		2							◎					
91	分析化学		機器分析Ⅰ	3		2							◎					
92			機器分析Ⅱ	3		2							◎					
93	既成応用論学用		応用化学概論	2		2							◎					
94	ゼミナール		エネルギー創成ゼミナール	4		2							◎		◎	◎	◎	
95			創薬・バイオゼミナール	4		2							◎		◎	◎	◎	
96			環境・プロセスデザインゼミナール	4		2							◎		◎	◎	◎	
97	論文業		卒業論文	4	6											◎	◎	◎
98	総合教育	国際実習	国際実習Ⅰa	2・3・4		1									◎		◎	◎
99			国際実習Ⅰb	2・3・4		2									◎		◎	◎
100			国際実習Ⅱa	2・3・4		1									◎		◎	◎
101			国際実習Ⅱb	2・3・4		2									◎		◎	◎
			創成デザイン工学及び演習	4														
102		ものづくり創成プロジェクト	2・3		2										◎		◎	◎
103		インターンシップA	2・3・4		1										◎		◎	◎
104		インターンシップB	2・3・4		2										◎		◎	◎
105		工業日本語	2・3・4		2						◎							
106		グリーンライフSTEAM実践	2・3・4		2										◎		◎	◎
107		テクノロジー×アート	2・3・4		2										○		○	○
108		SP!EDプログラム	2・3・4		2						◎				◎		◎	◎
109		特許法	4		1					◎	◎							
110	教職	工学概論	3			2												
111		職業指導	4			2												

◎：DPの達成に大いに貢献する
○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する										DP1			DP2			DP3		
										幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力		
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			備考	DP1-1 自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	DP1-2 科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	DP1-3 国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	DP2-1 数学、自然科学、工学及び情報・数値データサイエンスに関する能力を身に付け、数学的・科学的な手法を用いて課題を分析することができる。	DP2-2 専門分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、社会課題を発見・把握し、的確に理解した上で、課題解決につなげることができる。	DP2-3 特定の専門分野だけでなく、他の専門分野についても幅広く知識を得ることにより、複合的な諸問題を俯瞰的に捉えて課題解決に取り組むことができる。	DP3-1 新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学修することができる。	DP3-2 表現力、説明能力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	DP3-3 広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組む、専門分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事をかたちにすることができる。		
				必修	選択	自由												
1	教養コア	基礎セミナー	1	2				◎										
2		データ科学と社会Ⅰ	1	1				◎			◎							
3		データ科学と社会Ⅱ	1	1				◎			◎							
4		知的財産入門	1	1				◎										
5		運動健康科学	1	1				◎										
6		山口と世界	1	1				◎										
7		知の広場	1	1				◎										
8		キャリア教育	3	1				◎	◎									
9	英語	英語Ⅰa	1		2					◎								
10		英語Ⅱa	1		2					◎								
11		英語Ⅰb	1		2					◎								
12		英語Ⅱb	1		2					◎								
13		英語会話Ⅰa	1		1					◎								
14		英語会話Ⅱa	1		1					◎								
15		英語会話Ⅰb	1		1					◎								
16		英語会話Ⅱb	1		1					◎								
17	一般教養	人文教養	哲学	1	1			◎										
18			歴史学	1	1			◎										
19			社会学	1	1			◎										
20		社会教養	経済と法1	1	1			◎										
21			経済と法2	1	1			◎										
22			経済と法3	1	1			◎										
23		自然教養	自然科学1	1	1			◎										
24			自然科学2	1	1			◎										
25		学際的教養	人間の発達と育成1	1	1			◎	◎									
26			人間の発達と育成2	1	1			◎	◎									
27			文化の継承と創造1	1	1			◎	◎									
28			文化の継承と創造2	1	1			◎	◎									
29			社会と医療	1	1			◎	◎									
30			環境と人間	2	1			◎	◎									
31			食と生命	1	1			◎	◎									
32	専門基礎	理系基礎	数学Ⅰ	1	2						◎							
33			数学Ⅱ	1	2						◎							
34			物理学Ⅰ	1	2						◎							
35			物理学Ⅱ	1	2						◎							
36			化学Ⅰ	1	2						◎							
37			化学Ⅱ	1		2					◎							
38			生物学Ⅰ	1		2					◎							
39			生物学Ⅱ	1		2					◎							
40			地球科学Ⅰ	1		2					◎							
41			地球科学Ⅱ	1		2					◎							
42			物理学実験B	1	1						◎							
43			化学実験B	1	1						◎							
44	基礎職基		日本国憲法	1			2											
45			スポーツ運動実習	1			1											
46	専門Ⅰ	工学教養 異分野展開	工学入門	1	1									◎				
47			系概論	3	2									◎				
48		工学基盤	線形代数	1	2						◎							
49			線形代数及び解析統論	2	2						◎							
50			常微分方程式	2	2						◎							
51			応用解析Ⅰ	2	2						◎							
52			応用解析Ⅱ	2	2						◎							
53			確率統計	2		2					◎							
			応用物理学Ⅰ	2														
54			応用物理学Ⅱ	2		2					◎							
55			量子力学Ⅰ	2	2						◎							
56			量子力学Ⅱ	2		2					◎							
57			統計力学	2		2					◎							
58			データサイエンス技術	2	2						◎							
59			テクニカルコミュニケーションⅠ (ECE)	2		2				◎								
60			テクニカルコミュニケーションⅠ (BCG-1)	2		2				◎								
61			テクニカルコミュニケーションⅠ (ESE-1)	2		2				◎								
62			テクニカルコミュニケーションⅡ (BCG-2)	2		2				◎								
63	テクニカルコミュニケーションⅡ (ESE-2)	2		2				◎										
64	テクニカルコミュニケーションⅡ (Academic Writing)	3		2				◎										
65			電気回路基礎	1	1						◎	○						

○：DPの達成に貢献する

[illegible]

◎：DPの達成に大いに貢献する
○：DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する								DP1			DP2			DP3			
								幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力			
								DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3	
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			備考	自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	自然科学、歴史・文化、工学、数学、情報・数理データサイエンスに加え、デザインに関する能力を身に付け、先端科学技術を活用した建築的課題解決に向けた具体的な提案ができる。	建築分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、空間的課題発見能力と解決策に向けたコミュニケーション力・ディベート力、企画力、構想力、デザイン力、提案力を身に付け、人の想いやまちの哲学を理解することができる。	建築学領域特有の文理の壁を越えた専門性について幅広く知識を得ることにより、複合的な社会的課題への具体的な解決策を複眼的かつ主体的に導き出すことができる。	文理の枠組みにとらわれず、常に新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学習することができる。	デザイン力、コミュニケーション力、企画力、構想力、提案力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、建築分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事を具体的な提案やデザインに落とし込むことができる。	
				必修	選択	自由											
1	教養 コア	基礎セミナー	1	2				◎									
2		データ科学と社会Ⅰ	1	1				◎			◎						
3		データ科学と社会Ⅱ	1	1				◎			◎						
4		知的財産入門	1	1				◎									
5		運動健康科学	1	1				◎									
6		山口と世界	1	1				◎									
7		知の広場	1	1				◎									
8		キャリア教育	3	1				◎	◎								
9	英語	英語Ⅰa	1		2					◎							
10		英語Ⅱa	1		2					◎							
11		英語Ⅰb	1		2					◎							
12		英語Ⅱb	1		2					◎							
13		英語会話Ⅰa	1		1					◎							
14		英語会話Ⅱa	1		1					◎							
15		英語会話Ⅰb	1		1					◎							
16		英語会話Ⅱb	1		1					◎							
17	共通 教育 科目	人文 教養	哲学	1	1			◎									
18			歴史学	1	1			◎									
19			社会学	1	1			◎									
20		社会 教養	経済と法1	1	1			◎									
21			経済と法2	1	1			◎									
22			経済と法3	1	1			◎									
23		自然 教養	自然科学1	1	1			◎									
24			自然科学2	1	1			◎									
25		学 際 的 教 養	人間の発達と育成1	1	1			◎	◎								
26			人間の発達と育成2	1	1			◎	◎								
27			文化の継承と創造1	1	1			◎	◎								
28			文化の継承と創造2	1	1			◎	◎								
29			社会と医療	1	1			◎	◎								
30			環境と人間	2	1			◎	◎								
31			食と生命	1	1			◎	◎								
32	専 門 基 礎	理 系 基 礎	数学Ⅰ	1	2						◎						
33			数学Ⅱ	1		2					◎						
34			物理学Ⅰ	1	2						◎						
35			物理学Ⅱ	1		2					◎						
36			化学Ⅰ	1		2					◎						
37			化学Ⅱ	1		2					◎						
38			生物学Ⅰ	1		2					◎						
39			生物学Ⅱ	1		2					◎						
40			地球科学Ⅰ	1		2					◎						
41			地球科学Ⅱ	1		2					◎						
42	専 門 Ⅰ	工 学 基 盤	線形代数	1	2						◎						
43			常微分方程式	2	2						◎						
44			線形代数及び解析続論	3		2					◎						
45			応用物理学	2		2					◎						
46			応用解析	2		2					◎						
47			確率統計	2		2					◎						
48			データサイエンス技術	2	2						◎						
49			テクニカルコミュニケーションⅠ (ECE)	2		2				◎							
50			テクニカルコミュニケーションⅠ (BCG-1)	2		2				◎							
51			テクニカルコミュニケーションⅠ (ESE-1)	2		2				◎							
52			テクニカルコミュニケーションⅡ (BCG-2)	2		2				◎							
53			テクニカルコミュニケーションⅡ (ESE-2)	2		2				◎							
54			テクニカルコミュニケーションⅡ (Academic Writing)	3		2				◎							
55		建築学概論	1	2								◎					

○：DPの達成に貢献する

								DP1			DP2			DP3		
								幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力		
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			備考	DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3
				必修	選択	自由		自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	自然科学、歴史・文化、工学、数学、情報・数理データサイエンスに加え、デザインに関する能力を身に付け、先端科学技術を活用した建築的課題解決策に向けた具体的な提案ができる。	建築分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、空間的課題発見能力と解決策に向けたコミュニケーション力・ディベート力、企画力、構想力、デザイン力、提案力を身に付け、人の想いやまちの哲学を理解することができる。	建築学領域特有の文理の壁を越えた専門性について幅広く知識を得ることにより、複合的な社会的課題への具体的な解決策を複眼的かつ主体的に導き出すことができる。	文理の枠組みにとらわれず、常に新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学習することができる。	デザイン力、コミュニケーション力・ディベート力、企画力、構想力、提案力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、建築分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事を具体的な提案やデザインに落とし込むことができる。
56	専門 科目	建築基礎	木質建築概論	2	2								◎			
57			建築心理学	3		2							◎			
58			建築法規	3	2								◎			
59		建築意匠	空間と意匠	1	2						◎					
60			建築デザイン論	2	2						◎					
61			木質デザイン論	2	2						◎					
62			西洋建築史	2	2						◎					
63			日本建築史	2	2						◎					
64			近代建築史	3		2					◎					
65		建築計画	住宅計画学	2	2						◎					
66			建築計画学Ⅰ	2	2						◎					
67			建築計画学Ⅱ	3		2					◎					
68			都市計画学Ⅰ	3	2						◎					
69			都市計画学Ⅱ	3		2					◎					
70			空間まちづくり論	3		2					◎					
71			アーバンデザイン論	3		2					◎					
72		建築設計	建築技術支援DXⅠ	2	1						◎	◎	◎	◎	◎	◎
73			建築技術支援DXⅡ	3	1						◎	◎	◎	◎	◎	◎
74			建築技術支援DXⅢ	3		1					◎	◎	◎	◎	◎	◎
75			設計製図	2	2						◎	◎	◎	◎	◎	◎
76			建築設計演習Ⅰ	2	2						◎	◎	◎	◎	◎	◎
77			建築設計演習Ⅱ	2	2						◎	◎	◎	◎	◎	◎
78			建築設計演習Ⅲ	3	2						◎	◎	◎	◎	◎	◎
79			建築設計演習Ⅳ	3	2						◎	◎	◎	◎	◎	◎
80			建築設計演習Ⅴ	3		2					◎	◎	◎	◎	◎	◎
81			建築設計演習Ⅵ	3		2					◎	◎	◎	◎	◎	◎
82	専門Ⅱ	建築構造	構造デザイン論	2		1					◎					
83			構造力学Ⅰa・同演習	2	2						◎					
84			構造力学Ⅰb・同演習	2	2						◎					
85			構造力学Ⅱa・同演習	2		2					◎					
86			構造力学Ⅱb・同演習	2		2					◎					
87			鉄筋コンクリート構造・同演習	3		3					◎					
88			木質構造論	3	2						◎					
89			鉄骨構造・同演習	3		3					◎					
90			構造設計演習	3		2					◎					
91			建築材料Ⅰ	2	2						◎					
92		建築環境	建築材料実験	3		1					◎					
93			建築材料Ⅱ	3		1					◎					
94			建築施工学	3	2						◎					
95			建築環境工学・同演習	2	2						◎					
96			建築設備工学概論	2	2						◎					
97			建築設備工学・同演習	3		2					◎					
98			建築設備設計演習	3		2					◎					
99			建築防災学	3		2					◎					
100			都市地域環境GX論	3		2					◎					
101	卒業研究・卒業論文	卒業論文・卒業設計	総合研究	4	3									◎	◎	◎
102			卒業論文	4		3								◎	◎	◎
103			卒業設計	4		3								◎	◎	◎
104	総合教育		インターンシップA	2・3・4		1					○					○
105			インターンシップB	2・3・4		2					○					○
106			特許法	4		1			◎							
107			国際実習Ⅰa	2・3・4		1				◎						
108			国際実習Ⅰb	2・3・4		2				◎						
109			国際実習Ⅱa	2・3・4		1				◎						
110			国際実習Ⅱb	2・3・4		2				◎						
111			ものづくり創成プロジェクト	2		2		◎								
112			工業日本語	2・3・4		2				◎						

○ : DPの達成に貢献する

○：DPの達成に貢献する

							DP1			DP2			DP3		
							幅広い教養と汎用的技能			専門的な知識・技能			自律・共働するちからと物事を形にする力		
No	科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP3-3
				必 修	選 択	自 由									
							自然現象・社会・文化・経済と科学技術との関わりについて認識を持つとともに幅広い教養を身に付け、多面的に物事をとらえて柔軟に思考することができる。	科学技術が社会や自然に与える影響を理解し、技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動することができる。	国際的な視点を持ち、基礎的な国際コミュニケーション能力を身に付け、将来的に国内外でグローバルな活躍を目指すことができる。	自然科学、歴史・文化、工学、数学、情報・数理データサイエンスに加え、デザインに関する能力を身に付け、先端科学技術を活用した建築的課題解決に向けた具体的な提案ができる。	建築分野における十分な見識をもって論理的に物事を考え、空間的課題発見能力と解決策に向けたコミュニケーション力・ディベート力、企画力、構想力、デザイン力、提案力を身に付け、人の想いやまちの哲学を理解することができる。	建築学領域特有の文理の壁を越えた専門性について幅広く知識を得ることにより、複合的な社会的課題への具体的な解決策を複眼的かつ主体的に導き出すことができる。	文理の枠組みにとらわれず、常に新しい領域に挑戦する意欲をもち、自主的、継続的に学習することができる。	デザイン力、コミュニケーション力・ディベート力、企画力、構想力、提案力を備え、協調性をもって課題を解決することができる。	広く社会で活躍するために、自己を管理し、他者と協働する力を身に付けて課題解決に取り組み、建築分野の知識と技術を総合的に活用しながら、物事を具体的な提案やデザインに落とし込むことができる。
113		テクノロジー×アート	2・3・4		2		◎								

教育学課程編成表等							
(工学部創成工学科)							
科目 区分	授業科目の名称	配当年 次	単位数		備考		
			必 修	選 修			
共通教育科目	教養コア	基礎セミナー	1	2			
		データ科学と社会Ⅰ	1	1			
		データ科学と社会Ⅱ	1	1			
		知的財産入門	1	1			
		運動健康科学	1	1			
		山口と世界	1	1			
		知の広場	1	1			
		キャリア教育	3	1			
	英語	英語Ⅰa	1	2	いずれか2単位を修得		
		英語Ⅰb	1	2			
		英語Ⅱa	1	2	いずれか2単位を修得		
		英語Ⅱb	1	2			
		英語会話Ⅰa	1	1	いずれか1単位を修得		
		英語会話Ⅰb	1	1			
		英語会話Ⅱa	1	1			
		英語会話Ⅱb	1	1	いずれか1単位を修得		
	一般教養	人文教養	哲学	1	1		
			歴史学	1	1		
			社会学	1	1		
		社会教養	経済と法1	1	1		
			経済と法2	1	1		
			経済と法3	1	1		
		教自養熟	自然科学1	1	1		
			自然科学2	1	1		
		学際的教養	人間の発達と育成1	1	1		
			人間の発達と育成2	1	1		
			文化の継承と創造1	1	1		
	文化の継承と創造2		1	1			
	社会と医療		1	1			
	環境と人間		2	1			
	食と生命		1	1			
	専門基礎	理系基礎	数学Ⅰ	1	2		
			数学Ⅱ	1	2		
			物理学Ⅰ	1	2	機械系：必修 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：必修	
			物理学Ⅱ	1	2	機械系：必修 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：必修	
			化学Ⅰ	1	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：選択 化学系：必修 電気電子系：選択	
			化学Ⅱ	1	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：選択 化学系：必修 電気電子系：選択	
			生物学Ⅰ	1	2	全系：選択	
			生物学Ⅱ	1	2	全系：選択	
		基礎職能	地球科学Ⅰ	2	2	全系：選択	
			地球科学Ⅱ	1	2	全系：選択	
			物理学実験B	1	1		
			化学実験B	1	1		
			日本国憲法	1・2	1	2	
			スポーツ運動実習	1	1	1	
			小計（45科目）		32	26	3
	科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数		備考	
必 修				選 修			
専門科目Ⅰ	分野区分	工学入門	1	1			
		系概論	3	2			
	小計（2科目）		3	0	0	—	
	工学基礎	線形代数	1	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：必修 電気電子系：必修		
		線形代数及び解析統論	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：必修 電気電子系：必修		
		常微分方程式	2	2	機械系：必修 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		応用解析Ⅰ	2・3	2	機械系：必修 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		応用解析Ⅱ	2・3	2	機械系：必修 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		確率統計	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		応用物理学Ⅰ	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		応用物理学Ⅱ	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：必修 化学系：選択 電気電子系：選択		
		応用物理学Ⅲ	2	2	化学系：必修 電気電子系：必修		
		量子力学Ⅰ	2	2	電気電子系：必修		
		量子力学Ⅱ	2	2	電気電子系：選択必修		
		統計力学	2	2	電気電子系：選択必修		
		データサイエンス技術	2・3	2	機械系：必修 化学系：必修 電気電子系：必修		
		データサイエンス技術Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
		データサイエンス技術Ⅱ	3	1	国士・環境デザイン系：必修		
		テクニカルコミュニケーションⅠ（ECE）	2	2	機械系：選択必修 国士・環境デザイン系：選択必修 ※1 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションⅠ（BOC-1）	2	2	機械系：選択必修 国士・環境デザイン系：選択必修 ※1 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションⅠ（ESE-1）	2	2	機械系：選択必修 国士・環境デザイン系：選択必修 ※1 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションⅡ（BOC-2）	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：選択必修 ※2 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションⅡ（ESE-2）	2	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：選択必修 ※2 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションⅡ（Academic Writing）	3	2	機械系：選択 国士・環境デザイン系：選択必修 ※2 電気電子系：選択		
		テクニカルコミュニケーションα（TCB）	2	2	化学系：選択必修		
		テクニカルコミュニケーションα（TCI）	2	4	化学系：選択必修		
		テクニカルコミュニケーションα（TCA）	2	4	化学系：選択必修		
		テクニカルコミュニケーションα（Academic Writing）	3	2	化学系：選択		
	小計（25科目）		6	46	0	—	
	系専門	専攻分野	機械工学入門	1	1	機械系：必修	
			工業熱力学Ⅰ	2	2	機械系：必修	
		エと水流れ	工業熱力学Ⅱ	2	2	機械系：必修	
			工業熱力学演習	2	1	機械系：必修	
		材料造と構	流体工学Ⅰ	2	2	機械系：必修	
			流体工学演習	2	1	機械系：必修	
		造と構	材料力学Ⅰ	2	2	機械系：必修	
			材料力学Ⅱ	3	2	機械系：必修	
		造と構	材料力学演習	2	1	機械系：必修	
			機械材料基礎	2	2	機械系：必修	
		造と構	工業整理	1	2	機械系：必修	
			機械力学Ⅰ	2	2	機械系：必修	
		造と構	機械力学演習	2	1	機械系：必修	
			基礎制御工学	2	2	機械系：必修	
		造と構	基礎制御工学演習	2	1	機械系：必修	
			基礎電気工学	2	2	機械系：必修	
		造と構	機械基礎製図Ⅰ	2	1	機械系：必修	
			機械基礎製図Ⅱ	2	1	機械系：必修	
造と構		機械工作学	3	2	機械系：必修		
		機械設計論	3	2	機械系：必修		
造と構		ものづくり創成実習Ⅰ	2	1	機械系：必修		
		ものづくり創成実習Ⅱ	2	1	機械系：必修		
造と構		実務機械工学	3	1	機械系：必修		
		機械工学実験	3	1	機械系：必修		
小計（24科目）		1	3	機械系：必修	—		
工系専門		専攻分野	伝熱工学	3	2		
	流体工学Ⅱ		3	2			
	航空・宇宙機械系	航空宇宙エネルギーコース：必修 メカニカルデバイスコース：必修	3	2	航空宇宙エネルギーコース：必修 メカニカルデバイスコース：必修		
		航空運動機	3	2	航空宇宙エネルギーコース：必修		
		航空運動機演習	3	2	航空宇宙エネルギーコース：必修		
	機械系	材料と強度	3	2	メカニカルデバイスコース：必修		
		生体材料力学	3	2			
		機械力学Ⅱ	3	2			
	機械系	ロボット機構学	3	2	知能機械デザインコース：必修		
		機械加工学	3	2			
		小計（12科目）	3	2			
	機械系	機械航空工学演習	3	2	航空宇宙エネルギーコース：必修		
		知能機械デザイン演習	3	2	知能機械デザインコース：必修		
		メカニカルデバイス演習	3	2	メカニカルデバイスコース：必修		
	機械系	計測工学	3	2	知能機械デザインコース：必修		
		メカトロニクス概論及び演習	3	1			
		システム制御工学	3	2			
	機械系	内燃機関工学	3	2			
		交通機械工学	3	2			
		小計（12科目）	3	2			
	機械系	新車開発	3	1			
		材料工学・材料強度概論	3	1			
		生体医学と工学	3	1			
		マイクロロボティクス	3	1			
	小計（22科目）			0	39	0	—
	小計（22科目）			0	39	0	—
専門科目Ⅱ（機械系）合計（46科目）		2	77	0			
国土地環境	構造・材料	構造力学Ⅰ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		構造力学演習Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
		構造力学Ⅱ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		構造力学演習Ⅱ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
	地盤・土	土質力学Ⅰ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		土質力学演習Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
		土質力学Ⅱ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		土質力学演習Ⅱ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
	水・環境	水理学Ⅰ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		水理学演習Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
		水理学Ⅱ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		水理学演習Ⅱ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
	環境・計画	環境工学Ⅰ	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
		環境工学演習Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修		
		環境倫理・法規	3	1	国士・環境デザイン系：必修		
		建設情報処理演習	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
	実験・実習	土木計画学	2	2	国士・環境デザイン系：必修		
土木計画・DS演習		2	1	国士・環境デザイン系：必修			
測量学		3	2	国士・環境デザイン系：必修			
ソフトウェアデザイン実習		2	1	国士・環境デザイン系：必修			
国土地環境	構造物デザイン実習	2	1	国士・環境デザイン系：必修			
	国士・環境デザイン実験Ⅰ	2	1	国士・環境デザイン系：必修			
	国士・環境デザイン実験Ⅱ	3	1	国士・環境デザイン系：必修			
	測量実習および演習	3	2	国士・環境デザイン系：必修			
ぞ	地盤工学デザイン演習	3	2	国士・環境デザイン系：必修			
ぞ	国士・環境デザイン基礎工学	1	2	国士・環境デザイン系：必修			

デザイン系	その他	グローバル・エンジニアリングⅠ	3	2	国土・環境デザイン系：必修
		グローバル・エンジニアリングⅡ	3	2	国土・環境デザイン系：必修
専門科目	土木材料	小計（28科目）	0	43	0
			3	2	社会基盤コース：必修
専門科目	構造・材料	コンクリート構造工学	3	2	社会基盤コース：必修
		社会基盤マネジメント工学	3	2	社会基盤コース：必修
専門科目	土木材料	鋼構造工学	3	2	社会基盤コース：必修
		橋梁工学	3	2	社会基盤コース：必修
専門科目	土木・環境	耐震工学	3	2	環境・防災コース：必修
		地盤工学	3	2	社会基盤コース：必修
専門科目	土木・環境	地盤防災工学	3	2	環境・防災コース：必修
		河川工学	3	2	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	海岸工学	3	2	環境・防災コース：必修
		水防災工学	3	2	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	環境評価学	3	2	環境・防災コース：必修
		環境工学Ⅱ	3	1	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	環境工学演習Ⅱ	3	1	環境・防災コース：必修
		上下水道工学	3	2	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	上下水道工学演習	3	1	環境・防災コース：必修
		都市交通工学	3	2	社会基盤コース：必修
専門科目	土木・環境	都市計画	4	2	社会基盤コース：必修
		空間情報学	3	2	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	社会基盤設計演習	4	1	社会基盤コース：必修
		環境防災設計演習	4	1	環境・防災コース：必修
専門科目	土木・環境	国土・環境デザイン系特別講義	3	2	
		小計（22科目）	0	40	0
専門科目Ⅱ（国土・環境デザイン系）合計（50科目）			0	83	0
専門科目	化学系	物理化学Ⅰ	1	2	化学系：必修
		物理化学Ⅱ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	量子化学	2	2	化学系：必修
		反応速度論	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	無機化学Ⅰ	2	2	化学系：必修
		無機化学Ⅱ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	有機化学Ⅰ	2	2	化学系：必修
		有機化学Ⅱ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	高分子化学Ⅰ	2	2	化学系：必修
		化学工学Ⅰ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	化学工学Ⅱ	2	2	化学系：必修
		生物化学Ⅰ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	生物化学Ⅱ	2	2	化学系：必修
		分析化学	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	応用化学セミナーⅠ	1	2	化学系：必修
		応用化学セミナーⅡ	1	2	化学系：必修
専門科目	化学系	応用化学演習Ⅰ	2	2	化学系：必修
		応用化学演習Ⅱ	2	2	化学系：必修
専門科目	化学系	応用化学実験Ⅰ	3	2	化学系：必修
		応用化学実験Ⅱ	3	2	化学系：必修
専門科目	化学系	応用化学実験Ⅲ	3	2	化学系：必修
		応用化学実験Ⅳ	3	2	化学系：必修
小計（22科目）			0	44	0
専門科目	化学系	電気化学	3	2	
		化学計測技術論	3	2	
専門科目	化学系	配位化学	3	2	
		無機物質化学	3	2	
専門科目	化学系	有機合成化学	3	2	
		有機反応化学	3	2	
専門科目	化学系	高分子化学Ⅱ	3	2	
		生物化学工学	3	2	
専門科目	化学系	化学プロセス設計	3	2	
		微生物学	3	2	
専門科目	化学系	遺伝子工学	3	2	
		機器分析Ⅰ	3	2	
専門科目	化学系	機器分析Ⅱ	3	2	
		応用化学概論	2	2	
専門科目	化学系	エネルギー創成セミナーⅠ	4	2	エネルギー創成コース：必修
		創薬・バイオセミナーⅡ	4	2	創薬・バイオコース：必修
専門科目	化学系	環境・プロセスデザインセミナーⅠ	4	2	環境・プロセスデザインコース：必修
		小計（17科目）	0	34	0
専門科目Ⅱ（化学系）合計（39科目）			0	78	0
専門科目	電気電子系	電気回路基礎	1	1	電気電子系：必修
		電気回路Ⅰ	1	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電気回路Ⅱ	2	2	電気電子系：必修
		電気回路Ⅲ	2	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電気回路演習	3	1	電気電子系：必修
		電磁気学基礎	1	1	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電磁気学Ⅰ	1	2	電気電子系：必修
		電磁気学Ⅱ	2	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電磁気学Ⅲ	2	2	電気電子系：必修
		電磁気学演習	3	1	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電子回路Ⅰ	2	2	電気電子系：必修
		電子回路Ⅱ	2	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電気電子計測基礎	2	2	電気電子系：必修
		電気電子工学実験Ⅰ	2	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電気電子工学実験Ⅱ	2	2	電気電子系：必修
		情報処理及び演習	2	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	電子物性基礎	2	2	電気電子系：必修
		半導体工学	3	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	制御工学	2	2	電気電子系：必修
		情報通信工学	3	2	電気電子系：必修
専門科目	電気電子系	エネルギー工学	2	2	電気電子系：必修
		電気機器工学	2	2	電気電子系：必修
小計（12科目）			0	40	0
専門科目	電気電子系	データサイエンス技術演習	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修 電子システム工学コース：選択必修
		システム最適化	3	2	電子システム工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	IoT・組込み技術	3	2	電子システム工学コース：選択必修
		電気電子材料	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	固体物性工学	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修
		半導体デバイス工学	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	先進デバイス工学	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修
		計測システム工学	3	2	電子システム工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	システム制御	3	2	電子システム工学コース：選択必修
		電磁波工学	3	2	電子システム工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	信号処理工学	3	2	電子システム工学コース：選択必修
		パワーエレクトロニクス	3	2	電子システム工学コース：選択必修
専門科目	電気電子系	プラズマ工学	3	2	電子デバイス工学コース：選択必修
		小計（13科目）	0	26	0
専門科目Ⅱ（電気電子系）合計（35科目）			0	66	0
専門科目	卒業論文	卒業論文	4	6	
		小計（1科目）	6	0	0
専門科目Ⅱ（総合教育）合計（21科目）			15	37	4
専門科目	総合教育	国際実習Ⅰa	2・3・4	1	会系：選択
		国際実習Ⅰb	2・3・4	2	会系：選択
専門科目	総合教育	国際実習Ⅱa	2・3・4	1	会系：選択
		国際実習Ⅱb	2・3・4	2	会系：選択
専門科目	総合教育	創成デザイン工学及び演習	4	2	機械系：選択 国土・環境デザイン系：選択
		ものづくり創成プロジェクト	2・3	2	会系：選択
専門科目	総合教育	インターンシップA	2・3・4	1	会系：選択
		インターンシップB	2・3・4	2	会系：選択
専門科目	総合教育	工業日本語	2・3・4	2	会系：選択
		グリーンライフSTEAM実践	2・3・4	2	会系：選択
専門科目	総合教育	テクノロジーズアート	2・3・4	2	会系：選択
		SPiEDプログラム	2・3・4	2	会系：選択
専門科目	総合教育	特許法	4	1	会系：選択
小計（13科目）			0	22	0
専門科目	教職	工学概論	3	2	
		職業指導	4	2	
小計（2科目）			0	4	0
専門科目Ⅱ（総合教育）合計（21科目）			15	37	4
合計（258科目）			47	59	45
卒業（修了）要件及び履修方法					
1 卒業に必要な単位数は、各系・各コースにおいて定めた単位を修得するものとする。					
(1) 機械系					
ア 共通教育科目 44単位以上					
教養コア系列科目 9単位					
英語系列科目 6単位					
一般教養系列科目 15単位					
専門基礎科目 14単位以上（必修科目12単位、選択科目2単位以上）					
イ 専門科目 80単位以上					
工学教養科目 3単位					
専門科目Ⅰ及びⅡ 77単位以上（必修科目62単位、選択科目15単位以上（うち選択必修科目2単位））この場合において、専門科目Ⅱは機械系、卒業論文、総合教育の科目とする。					
(2) 国土・環境デザイン系					
ア 共通教育科目 44単位以上					
教養コア系列科目 9単位					
英語系列科目 6単位					
一般教養系列科目 15単位					
専門基礎科目 14単位以上（必修科目12単位、選択科目2単位以上）					
イ 専門科目 81単位以上					
(ア) 社会基盤コース 87単位以上					
工学教養科目 3単位					
専門科目Ⅰ 18単位（必修科目14単位、選択科目4単位（うち選択必修科目1から2単位、※2から2単位））					
専門科目Ⅱ 66単位以上（必修科目66単位）この場合において、専門科目Ⅱは、国土・環境デザイン系、卒業論文、総合教育の科目とする。					
(イ) 環境・防災コース 91単位以上					
工学教養科目 3単位					
専門科目Ⅰ 18単位（必修科目14単位、選択科目4単位（うち選択必修科目1から2単位、※2から2単位））					
専門科目Ⅱ 70単位以上（必修科目70単位）この場合において、専門科目Ⅱは、国土・環境デザイン系、卒業論文、総合教育の科目とする。					
(3) 化学系					
ア 共通教育科目 44単位以上					
教養コア系列科目 9単位					
英語系列科目 6単位					
一般教養系列科目 15単位					
専門基礎科目 14単位以上（必修科目10単位、選択科目4単位以上）					
イ 専門科目 87単位以上					
工学教養科目 3単位					
専門科目Ⅰ及びⅡ 84単位以上（必修科目62単位、選択科目22単位以上（うち選択必修科目2単位または4単位））この場合において、専門科目Ⅱは化学系、卒業論文、総合教育の科目とする。					
(4) 電気電子系					
ア 共通教育科目 44単位以上					
教養コア系列科目 9単位					
英語系列科目 6単位					
一般教養系列科目 15単位					
専門基礎科目 14単位以上（必修科目12単位、選択科目2単位以上）					
イ 専門科目 81単位以上					
(ア) 社会基盤コース 87単位以上					
工学教養科目 3単位					
専門科目Ⅰ及びⅡ 84単位以上（必修科目60単位、選択科目18単位以上（うち専門科目Ⅰの選択必修科目から4単位、専門科目Ⅱの各コースの選択必修科目から4単位以上））この場合において、専門科目Ⅱは電気電子系、卒業論文、総合教育の科目とする。					
※必修科目の単位数は、選択科目のうち備考欄において各系及びコースが必修指定する科目も含めた単位数。					
※2 他系の専門科目及び他学部の専門科目（本校と同一名の授業科目を除く）は、別に定めることにより、履修することができ、この場合において、その単位は、専門科目Ⅱの選択科目の単位として取り扱い、3単位を限度として卒業に必要な単位数に含めることができる。					

教 育 課 程 編 成 表 等								
(工学部建築学科)								
科目 区分		授業科目の名称	配当年次	単位数			備考	
				必修	選択	自由		
共通教育科目	教養コア	基礎セミナー	1	2				
		データ科学と社会Ⅰ	1	1				
		データ科学と社会Ⅱ	1	1				
		知的財産入門	1	1				
		運動健康科学	1	1				
		山口と世界	1	1				
		知の広場	1	1				
		キャリア教育	3	1				
	英語	英語Ⅰa	1		2		いずれか2単位を修得	
		英語Ⅱa	1		2			
		英語Ⅰb	1		2		いずれか2単位を修得	
		英語Ⅱb	1		2			
		英語会話Ⅰa	1		1		いずれか1単位を修得	
		英語会話Ⅱa	1		1			
		英語会話Ⅰb	1		1		いずれか1単位を修得	
		英語会話Ⅱb	1		1			
	一般教養	人文教養	哲学	1	1			
			歴史学	1	1			
			社会学	1	1			
		社会教養	経済と法1	1	1			
			経済と法2	1	1			
			経済と法3	1	1			
		自然教養	自然科学1	1	1			
			自然科学2	1	1			
		学際的教養	人間の発達と育成1	1	1			
			人間の発達と育成2	1	1			
			文化の継承と創造1	1	1			
			文化の継承と創造2	1	1			
			社会と医療	1	1			
	環境と人間		2	1				
	食と生命		1	1				
	専門基礎	理系基礎	数学Ⅰ	1	2			
			数学Ⅱ	1		2		
			物理学Ⅰ	1	2			
			物理学Ⅱ	1		2		
			化学Ⅰ	1		2		
			化学Ⅱ	1		2		
			生物学Ⅰ	1		2		
			生物学Ⅱ	1		2		
			地球科学Ⅰ	2		2		
		地球科学Ⅱ	1		2			
			小計（41科目）		28	28	0	－
科目 区分		授業科目の名称	配当年次	単位数			備考	
				必修	選択	自由		
専門科目Ⅰ	工学基礎	線形代数	1	2				
		常微分方程式	2	2				
		線形代数及び解析統論	3		2		選択必修	
		応用物理学	2		2		選択必修	
		応用解析	2		2		選択必修	
		確率統計	2		2		選択必修	
		データサイエンス技術	2	2				
		テクニカルコミュニケーションⅠ (ECE)	2		2			
		テクニカルコミュニケーションⅠ (BCG-1)	2		2			
		テクニカルコミュニケーションⅠ (ESE-1)	2		2			
		テクニカルコミュニケーションⅡ (BCG-2)	2		2			
		テクニカルコミュニケーションⅡ (ESE-2)	2		2			
		テクニカルコミュニケーションⅡ (Academic Writing)	3		2			
			小計（13科目）		6	20	0	－
	建築基礎	建築学概論	1	2				
		木質建築概論	2	2				
		建築心理学	3		2			
		建築法規	3	2				
			空間と意匠	1	2			

専 門 科 目	建 築 意 匠	建築デザイン論	2	2					
		木質デザイン論	2	2					
		西洋建築史	2	2					
		日本建築史	2	2					
		近代建築史	3		2				
	建 築 計 画	住宅計画学	2	2					
		建築計画学Ⅰ	2	2					
		建築計画学Ⅱ	3		2				
		都市計画学Ⅰ	3	2					
		都市計画学Ⅱ	3		2				
		空間まちづくり論	3		2				
		アーバンデザイン論	3		2				
	建 築 設 計	建築技術支援DXⅠ	2	1					
		建築技術支援DXⅡ	3	1					
		建築技術支援DXⅢ	3		1				
		設計製図	2	2					
		建築設計演習Ⅰ	2	2					
		建築設計演習Ⅱ	2	2					
		建築設計演習Ⅲ	3	2					
		建築設計演習Ⅳ	3	2					
		建築設計演習Ⅴ	3		2	建築都市デザインコース：必修			
		建築設計演習Ⅵ	3		2	建築都市デザインコース：必修			
	専 門 科 目 Ⅱ	建 築 構 造	構造デザイン論	2		1	建築サイエンスコース：必修		
			構造力学Ⅰa・同演習	2	2				
			構造力学Ⅰb・同演習	2	2				
			構造力学Ⅱa・同演習	2		2			
			構造力学Ⅱb・同演習	2		2			
			鉄筋コンクリート構造・同演習	3		3			
			木質構造論	3	2				
			鉄骨構造・同演習	3		3			
			構造設計演習	3		2			
			建築材料Ⅰ	2	2				
			建築材料Ⅱ	3		1			
			建築材料実験	3		1			
			建築施工学	3	2				
			建 築 環 境	建築環境工学・同演習	2	2			建築サイエンスコース：必修
				建築設備工学概論	2	2			
	建築設備工学・同演習	3			2				
	建築設備設計演習	3			2				
	建築防災学	3			2				
	都市地域環境GX論	3			2				
	卒 業 論 文、 卒 業 設 計	総合研究	4	3					
		卒業論文	4		3	選択必修			
		卒業設計	4		3	選択必修			
	総 合 教 育	インターンシップA	2・3・4		1				
		インターンシップB	2・3・4		2				
		特許法	4		1				
		国際実習Ⅰa	2・3・4		1				
		国際実習Ⅰb	2・3・4		2				
		国際実習Ⅱa	2・3・4		1				
		国際実習Ⅱb	2・3・4		2				
		ものづくり創成プロジェクト	2		2				
		工業日本語	2・3・4		2				
	テクノロジー×アート	2・3・4		2					
	小計(59科目)			51	62	0	—		
	合計(113科目)				85	110	0		
	卒業（修了）要件及び履修方法								
	1 卒業に必要な単位数は、下記に定めた単位を修得するものとする。 (1) 共通教育科目 40単位以上 英語系列科目 6単位 教養コア系列科目 9単位 一般教養系列科目 15単位 専門基礎科目 10単位以上（必修科目4単位、選択科目6単位以上） (2) 専門科目 86単位以上 ア 建築サイエンスコース 専門科目Ⅰ 必修科目6単位、選択科目4単位以上（うち選択必修科目2単位） 専門科目Ⅱ 必修科目64単位、選択科目12単位以上（うち選択必修科目3単位） イ 建築都市デザインコース 専門科目Ⅰ 必修科目6単位、選択科目4単位以上（うち選択必修科目2単位） 専門科目Ⅱ 必修科目55単位、選択科目21単位以上（うち選択必修科目3単位）								
	※必修科目の単位数は、選択科目のうち備考欄において各コースが必修に指定する科目も含めた単位数。								
2 他学科の専門科目(本表と同一名の授業科目を除く。)は別に定めるところにより、履修することができる。この場合において、その単位は、専門科目Ⅱの選択科目の単位として取り扱い、2単位を限度として卒業に必要な単位数に含めることができる。									

取組概要(山口大学)

「データサイエンス応用基礎プログラム(工学部)」

①身に付けられる能力	・データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力 ・自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点 ・AIの基本的な概念と手法、応用例を学ぶことで、AI技術を活用し課題解決につなげる能力
②開講されている科目の構成 (科目名・単位数)	「データ科学と社会Ⅰ」「データ科学と社会Ⅱ」「ものづくり創成実習Ⅰ」「ものづくり創成実習Ⅱ」「データサイエンス技術」「データサイエンス技術Ⅰ」「データサイエンス技術Ⅱ」「応用情報数学Ⅱ」「データサイエンス技術演習」
③修了要件	1. リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムの「データ科学と社会Ⅰ・Ⅱ」(国際総合科学部は同等の授業科目)の単位を修得すること。 2. 「データサイエンス技術」及び「データサイエンス技術演習」の専門科目の単位を修得すること。 (令和2年度までの入学生は、旧カリキュラムのため、「データサイエンス技術」又は従前の「応用情報数学Ⅱ」、及び従前の「ものづくり創成実習Ⅰ・Ⅱ」の専門科目の単位を修得することとする。) ＜令和8年度からの入学者の場合＞※令和8年度改組による変更 下記1および2の科目を修得すること 1. 「データ科学と社会Ⅰ」, 「データ科学と社会Ⅱ」, 「データサイエンス技術演習」 2. 下記のAまたはBのいずれか A「データサイエンス技術」 B「データサイエンス技術Ⅰ」及び「データサイエンス技術Ⅱ」 修了要件ではないが、自身の専門に合わせてデータサイエンス関連科目を修得することを推奨する。