

データサイエンス学科 カリキュラムマトリクス(2021年度入学生～)

【1】各種システムを開発することのできる専門能力
 1) 数学・自然科学など理工系の専門基礎知識、およびソフトウェア・ハードウェア・システムに関する専門知識を持ち、情報社会のためのシステム開発に活用できる。〔理工系の基礎知識と専門的知識を活用する能力〕
 2) 豊かな感性・論理的な思考力と柔軟な発想力と正確かつ論理的に情報を伝えるコミュニケーション能力を持ち、他者と協働して活動できる。〔豊かな感性・論理的な思考力と柔軟な発想力およびコミュニケーション能力〕
 【2】自然と人間が共生する、豊かで安心できる社会の実現に必要な人間力
 3) 自然、社会、文化に対する広い人間性を持ち、地球規模での物事を考え行動できる。〔自然、社会、文化に対する広い人間性〕
 4) 責任感、倫理観、実行力を持ち自律的に判断し行動できる。〔責任感、倫理観、実行力〕
 5) 新しいものごとへの強い関心・興味を持ち、自主的・継続的に学習することができる。〔自主的・継続的に学習する能力〕

A) 情報処理技術およびデータの収集・分析から得られた成果の活用が人や社会および自然等に及ぼす影響を理解し、それらの改善に取り組むことができる。
 B) 社会システムの発展・改良に向け、広い視野および倫理的な視点から判断し、行動できる。
 C) 情報処理技術および統計分析に関連する基礎知識を有しており活用できる。
 D) 課題の背景を理解する能力を有しており、データの収集・分析に基づいた問題解決ならびに価値創造を提案することができる。
 E) 自分の考えを論理的かつ正確に伝え、かつ、相手を理解するために必要なコミュニケーション能力を有し、他者と協働して活動することができる。

(DPを達成するために特に関連度が高い科目には◎、重要度の高い科目には○、DP達成を効果的に補助する科目には△)

分野	分野到達目標	単位数	DP 1)	DP 2)	DP 3)	DP 4)	DP 5)	DP A)	DP B)	DP C)	DP D)	DP E)	目標累計 GP		
総合人間学系	人文社会科学	哲学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		社会学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		情報社会学	2		△	◎	△		◎	◎					
		倫理学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		応用倫理学	2		△	◎	△		◎	◎					
		日本の歴史	2		△	◎	△		◎	◎					
		人類の歴史	2		△	◎	△		◎	◎					
		文学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		観る文学	2		△	◎	△		◎	◎					
		言語学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		日本国憲法	2		△	◎	△		◎	◎					
		法學基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		情報法学	2		△	◎	△		◎	◎					
		経済学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		現代経済論	2		△	◎	△		◎	◎					
		心理学基礎	2		△	◎	△		◎	◎					
		人間発達と人権	2		△	◎	△		◎	◎					
		英語表現 (basic 1) a	1		◎	◎								◎	
		英語表現 (basic 1) b	1		◎	◎								◎	
		英語の語法	2		◎	◎								◎	
		口語英語 I a	1		◎	◎								◎	
		口語英語 I b	1		◎	◎								◎	
		英語による情報技術 II	2		◎	◎								◎	
		英語表現 (basic 2) a	1		◎	◎								◎	
		英語表現 (basic 2) b	1		◎	◎								◎	
口語英語 II a	1		◎	◎								◎			
口語英語 II b	1		◎	◎								◎			
英語による情報技術 I a	1		◎	◎								◎			
英語による情報技術 I b	1		◎	◎								◎			
英語演習	1		◎	◎								◎			
海外語学研修	2		◎	◎								◎			
日本語 I	2		◎	◎								◎			
日本語 II	2		◎	◎								◎			
基礎スポーツ科学 a	1			◎				◎					◎		
基礎スポーツ科学 b	1			◎				◎					◎		
健康科学	2			◎				◎					◎		
スポーツ科学実習	1			◎				◎					◎		
総合理工学系	科学技術史	科学史	2	◎		◎			◎						
		物理学基礎	2	◎		◎			◎						
		物理現象の数理	2	◎		◎			◎						
		力学	2	◎		◎			◎						
		電磁気学	2	◎		◎			◎						
		現代物理学入門	2	◎		◎			◎						
		化学基礎	2	◎		◎			◎						
		環境情報科学	2	◎		◎			◎						
		地球科学基礎	2	◎		◎			◎						
		地球環境	2	◎		◎			◎						
		生命科学基礎	2	◎		◎			◎						
		情報生命科学	2	◎		◎			◎						
総合	2	◎		◎			◎								

分野	分野到達目標	単位数	DP 1)	DP 2)	DP 3)	DP 4)	DP 5)	DP A)	DP B)	DP C)	DP D)	DP E)	目標累計 GP	
キャリア	自分自身の主体的な取り組みについて理解し、自律的な行動が取れる。さらに社会的な出来事への関心を高め、社会に対して自分がどの様に関与出来るか考えることができる。そしてこれらを受け、自分自身の将来像を明確化した上で今後の勉学ならびに就職活動につなげることができる。	基礎セミナー	1		◎		◎	◎	○				◎	
	キャリアステップ	1		◎		◎	◎	○					◎	
	キャリアデザイン I	1		◎		◎	◎	○					◎	
	キャリアデザイン II	1		◎		◎	◎	○					◎	
	グローバルテクノロジー論	1		◎		◎	◎	○					◎	
	OIT概論	1		◎		◎	◎	○					◎	

分野	分野到達目標	授業科目名	単位数	DP 1)	DP 2)	DP 3)	DP 4)	DP 5)	DP A)	DP B)	DP C)	DP D)	DP E)	目標累計 GP
数理科学	自然科学の基礎である数学を身に付けて、問題解決のために自然現象や社会現象をモデル化し解析することができる。	線形数学 I	●2	◎									◎	
		線形数学 II	2	◎									◎	
		微積分 I	●2	◎									◎	
		微積分 II	2	◎									◎	
		情報数学	2	◎									◎	
		微分方程式	2	◎									◎	
		グラフ理論	2	◎									◎	
		数値計画法	2	◎									◎	
		確率・統計	●2	◎									◎	
		コンピュータ入門	●2	◎									◎	
専門基礎	データサイエンスの意義やデータの収集、分析、活用に関する基本的な技法および情報科学に関する基礎的な知識について理解し、説明することができる。	情報通信ネットワーク	2	◎									◎	
		プログラミング基礎	●2	◎									◎	
		テクニカルライティング	●2	◎		◎							◎	
		情報処理基礎	2	◎									◎	
		コンピュータリテラシー	●2	◎		◎							◎	
		データサイエンス入門	●2	◎						◎				◎
		データ構造とアルゴリズム	●2	◎									◎	
		実験計画法	2	◎									◎	
		統計解析	●2	◎									◎	
		多変量解析	2	◎									◎	
基幹科目	大量のデータを収集し効果的に分析する技法ならびに情報システムを実際に構築するためのシステム技術を具体的な例題に適用できるとともに、システムの企画・計画を行うための技術を理解し説明することができる。	IoT概論	●2	◎									◎	
		教育心理	2	◎		◎							◎	
		データベースシステム	●2	◎									◎	
		オペレーションズ・リサーチ	2	◎									◎	
		情報技術者論	●2	◎		◎	◎	◎		◎	◎		◎	
		情報セミナー	●2	◎					◎		◎		◎	
		システム工学	●2	◎									◎	
		情報セキュリティの基礎	2	◎									◎	
		経営システム論 I	●2	◎					◎				◎	
		データマイニング	●2	◎									◎	
応用科目	価値創造の対象となる企業や社会の仕組みと課題などについて、概要を説明することができる。	データマイニング	1	◎									◎	
		ビジネスプロダクトデザイン論	2	◎									◎	
		ソフトウェア工学	●2	◎									◎	
		人工知能	2	◎									◎	
		パターン認識	2	◎									◎	
		機械学習	●2	◎									◎	
		発想法と問題解決	1	◎		◎							◎	
		モデリングとシミュレーション	2	◎									◎	
		経営システム論 II	2	◎									◎	
		情報科学実践演習(国際PBL)	1	◎	◎	◎	◎						◎	
演習科目	プログラミングの演習ならびにそれまでに学んできた知識を、実際の例題に適用することができる。	マーケティング論	●2	◎									◎	
		数値ファイナンス	●2	◎									◎	
		ロジスティクス	2	◎									◎	
		企業会計論	2	◎									◎	
		教育工学	●2	◎									◎	
		教育技法	2	◎									◎	
		情報科教育法	2	◎									◎	
		工業経営論	●2	◎									◎	
		投資意思決定論	2	◎									◎	
		経営戦略論	2	◎			◎						◎	
卒業研究	与えられた課題に対し目標、制約条件を整理した上で、情報技術を駆使して課題解決の方法を提案し、それを具現化する計画の立案ならびに継続的活動により計画内容を達成することができる。またその結果を文書化するとともに、プレゼンテーションを行うことができる。	C演習 I	●3	◎									◎	
		C演習 II	●3	◎									◎	
		J a v a 演習	●3	◎									◎	
		データサイエンス実践演習 I	●2	◎									◎	
		データサイエンス実践演習 II	●2	◎									◎	
データサイエンス実践演習 III	●2	◎									◎			
価値創造演習 a	●2	◎				◎					◎			
卒業研究	●(4)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		

(注) イ. 単位数の前に●を付した授業科目は必修科目
 ロ. 単位数の前に■を付した授業科目は選択必修科目
 (※) 本学では、卒業研究に単位は設定しておらず、卒業要件として、その合格を課している。ただし、卒業研究がDP達成に果た