

(1) 数理・データサイエンス学科 開講科目表

履修区分	分野	授業科目	単位数			配当年次				要件	
			必修	選必	選択	1	2	3	4		
必修	研究科目	卒業研究Ⅰ	2					○	○	10単位	
		卒業研究Ⅱ	4						○		
		卒業研究Ⅲ	4						○		
	基盤共通科目	理工学概論	2			○	○	○	○	28単位	
		データサイエンス基礎	2			○	○	○	○		
		基礎物理学	2			○	○	○	○		
		基礎物理学実験	2			○	○	○	○		
		入門統計学	2			○	○	○	○		
		微分積分学Ⅰ	2			○	○	○	○		
		微分積分学Ⅱ	2			○	○	○	○		
		微分積分学演習Ⅰ	1			○	○	○	○		
		微分積分学演習Ⅱ	1			○	○	○	○		
		線形代数学Ⅰ	2			○	○	○	○		
		線形代数学Ⅱ	2			○	○	○	○		
		線形代数学演習Ⅰ	1			○	○	○	○		
		線形代数学演習Ⅱ	1			○	○	○	○		
		プログラミングⅠ	2			○	○	○	○		
		技術者倫理	2					○	○		
		理工学プロジェクト	2					○	○		
選択必修	プログラミングⅡ		2		○	○	○	○	4単位以上		
	プログラミングⅢ		2			○	○	○			
	科学技術史		2			○	○	○			
	科学技術英語		2			○	○	○			
	知的財産論		2			○	○	○			
	文献講読		2				○	○			
必修	専門基礎科目	数理・データサイエンス概論	2			○	○	○	○	16単位	
		確率・統計	2			○	○	○	○		
		オペレーションズ・リサーチ	2			○	○	○	○		
		R言語プログラミング	2				○	○	○		
		統計的推測Ⅰ	2				○	○	○		
		統計的推測Ⅱ	2				○	○	○		
		微分方程式	2				○	○	○		
		代数系基礎	2				○	○	○		
選択必修	専門基幹科目	数理・データサイエンス演習	2					○	○	2単位	
		複素関数論		2				○	○	○	12単位以上
		集合と位相		2				○	○	○	
		数理最適化		2				○	○	○	
		テキストマイニング		2				○	○	○	
		数値解析		2				○	○	○	
		機械学習Ⅰ		2				○	○	○	
		フーリエ解析		2				○	○	○	
		数理モデリング		2				○	○	○	
		回帰と分類		2					○	○	
		統計の品質管理		2					○	○	
		多変量解析		2					○	○	
		機械学習Ⅱ		2					○	○	
		機械学習プログラミング		2					○	○	
		深層学習		2					○	○	
		経済統計学		2					○	○	
		ベイズ統計学		2					○	○	
		ルベーグ積分と確率論		2					○	○	

選択必修	専門発展科目	情報幾何		2				○	○	6単位以上
		深層学習プログラミング		2				○	○	
		金融数理		2				○	○	
		関数解析		2				○	○	
		時系列解析		2				○	○	
		モデル選択		2				○	○	
		因果推論		2				○	○	
選択必修	専門展開科目	情報処理Ⅰ		2			○	○	○	6単位以上
		情報処理Ⅱ		2			○	○	○	
		情報理論		2			○	○	○	
		データ構造とアルゴリズム		2			○	○	○	
		論理回路		2			○	○	○	
		人工知能		2			○	○	○	
		計算機アーキテクチャ		2			○	○	○	
		オペレーティングシステム		2			○	○	○	
		コンピュータインタラクション		2			○	○	○	
		情報セキュリティ		2				○	○	
		デジタルメディア処理		2				○	○	
		信号処理		2				○	○	
		自然言語処理		2				○	○	
		ヒューマンインタフェース		2				○	○	
		画像・音声・情報処理		2				○	○	
		物性基礎論		2			○	○	○	
		電子回路Ⅰ		2			○	○	○	
		電磁気学Ⅰ		2			○	○	○	
		電磁気学Ⅱ		2			○	○	○	
		ロボットの機構と運動		2				○	○	
		制御工学Ⅰ		2				○	○	
		制御工学Ⅱ		2				○	○	

(2) 機械工学科 開講科目表

履修区分	分野	授業科目	単位数			配当年次				要件
			必修	選必	選択	1	2	3	4	
必修	研究科目	卒業研究Ⅰ	2					○	○	10単位
		卒業研究Ⅱ	4						○	
		卒業研究Ⅲ	4						○	
	基盤共通科目	理工学概論	2			○	○	○	○	28単位
		データサイエンス基礎	2			○	○	○	○	
		基礎物理学	2			○	○	○	○	
		基礎物理学実験	2			○	○	○	○	
		入門統計学	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		プログラミングⅠ	2			○	○	○	○	
		技術者倫理	2					○	○	
		理工学プロジェクト	2					○	○	
選択必修		プログラミングⅡ		2		○	○	○	○	4単位以上
		プログラミングⅢ		2			○	○	○	
		科学技術史		2			○	○	○	
		科学技術英語		2			○	○	○	
		知的財産論		2			○	○	○	
		文献講読		2				○	○	
必修	専門基礎科目	機械工学概論	2			○	○	○	○	19単位
		力学	2			○	○	○	○	
		機械力学Ⅰ	2				○	○	○	
		熱力学Ⅰ	2				○	○	○	
		流体力学Ⅰ	2				○	○	○	
		材料力学Ⅰ	2				○	○	○	
		機械工学演習	1				○	○	○	
		制御工学Ⅰ	2					○	○	
		機械工学実験Ⅰ	2				○	○	○	
		機械工学実験Ⅱ	2					○	○	
必修		機械設計・製図Ⅰ	2					○	○	4単位
		機械工学プロジェクト	2					○	○	
	専門基幹科目	機構学		2			○	○	○	「機械力学Ⅱ」「熱力学Ⅱ」「流体力学Ⅱ」「材料力学Ⅱ」から4単位以上を修得したうえ、合計12単位以上
		物性基礎論		2			○	○	○	
		機械材料		2			○	○	○	
		機械力学Ⅱ		2			○	○	○	
		熱力学Ⅱ		2			○	○	○	
		流体力学Ⅱ		2			○	○	○	
		材料力学Ⅱ		2			○	○	○	
		機械加工		2			○	○	○	
		伝熱工学		2				○	○	
		生産工学		2				○	○	
		材料強度学		2				○	○	
		計測とデータ処理		2				○	○	
		ロボットの機構と運動		2				○	○	
		制御工学Ⅱ		2				○	○	
		機械設計・製図Ⅱ		2				○	○	

選択必修	専門 発展 科目	次世代自動車技術		2				○	○	4単位以上
		宇宙航空工学		2				○	○	
		マイクロ・ナノ工学		2				○	○	
		流体工学		2				○	○	
		ロボティクス応用		2				○	○	
		エネルギー変換工学		2				○	○	
	専門 展開 科目	電気回路Ⅰ		2			○	○	○	6単位以上
		電磁気学Ⅰ		2			○	○	○	
		デジタル回路		2			○	○	○	
		電気回路Ⅱ		2			○	○	○	
		電磁気学Ⅱ		2			○	○	○	
		電気電子計測		2			○	○	○	
		電気機器学		2				○	○	
		放電・プラズマ工学		2				○	○	
		モータ制御工学		2				○	○	
		次世代エネルギー工学		2				○	○	
		オペレーションズ・リサーチ		2		○	○	○	○	
		微分方程式		2			○	○	○	
		機械学習Ⅰ		2			○	○	○	
		情報理論		2			○	○	○	
		人工知能		2			○	○	○	
		情報セキュリティ		2				○	○	
		デジタルメディア処理		2				○	○	
		自然言語処理		2				○	○	
		ヒューマンインタフェース		2				○	○	
		画像・音声・情報処理		2				○	○	

(3) 電気電子工学科 開講科目表

履修区分	分野	授業科目	単位数			配当年次				要件
			必修	選必	選択	1	2	3	4	
必修	研究科目	卒業研究Ⅰ	2					○	○	10単位
		卒業研究Ⅱ	4						○	
		卒業研究Ⅲ	4						○	
	基盤共通科目	理工学概論	2			○	○	○	○	28単位
		データサイエンス基礎	2			○	○	○	○	
		基礎物理学	2			○	○	○	○	
		基礎物理学実験	2			○	○	○	○	
		入門統計学	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		プログラミングⅠ	2			○	○	○	○	
		技術者倫理	2					○	○	
		理工学プロジェクト	2					○	○	
		選択必修	プログラミングⅡ		2		○	○	○	
プログラミングⅢ			2			○	○	○		
科学技術史			2			○	○	○		
科学技術英語			2			○	○	○		
知的財産論			2			○	○	○		
文献講読			2				○	○		
必修	専門基礎科目	電気電子工学概論	2			○	○	○	○	19単位
		力学	2			○	○	○	○	
		物性基礎論	2				○	○	○	
		電気回路Ⅰ	2				○	○	○	
		電子回路Ⅰ	2				○	○	○	
		電磁気学Ⅰ	2				○	○	○	
		電気電子工学演習	1				○	○	○	
		デジタル回路	2				○	○	○	
		電気電子工学実験Ⅰ	2				○	○	○	
		電気電子工学実験Ⅱ	2					○	○	
		電気数学	2				○	○	○	4単位
		電気電子工学プロジェクト	2					○	○	
専門基幹科目		量子力学		2			○	○	○	10単位以上
		電気回路Ⅱ		2			○	○	○	
		電子回路Ⅱ		2			○	○	○	
		電磁気学Ⅱ		2			○	○	○	
		電気電子計測		2			○	○	○	
		電気電子材料Ⅰ		2			○	○	○	
		電気電子材料Ⅱ		2				○	○	
		電気電子回路設計Ⅰ		2				○	○	
		電気電子回路設計Ⅱ		2				○	○	
		電力工学		2				○	○	
		電気機器学		2				○	○	
		エネルギー変換工学		2				○	○	
		制御工学Ⅰ		2				○	○	
		制御工学Ⅱ		2				○	○	
		波形処理		2				○	○	
		情報理論		2			○	○	○	

選択必修	専門発展科目	量子エレクトロニクス		2				○	○	6単位以上
		放電・プラズマ工学		2				○	○	
		情報通信ネットワーク		2				○	○	
		次世代エネルギー工学		2				○	○	
		パワーエレクトロニクス		2				○	○	
		モータ制御工学		2				○	○	
		半導体・電子デバイス工学		2				○	○	
		電気・通信法規		2				○	○	
		光通信		2				○	○	
		無線通信システム		2				○	○	
	専門展開科目	機械力学Ⅰ		2				○	○	6単位以上
		機械力学Ⅱ		2				○	○	
		熱力学Ⅰ		2				○	○	
		熱力学Ⅱ		2				○	○	
		流体力学Ⅰ		2				○	○	
		流体力学Ⅱ		2				○	○	
		材料力学Ⅰ		2				○	○	
		材料力学Ⅱ		2				○	○	
		機械材料		2				○	○	
		機械加工		2				○	○	
		生産工学		2				○	○	
		ロボットの機構と運動		2				○	○	
		次世代自動車技術		2				○	○	
		宇宙航空工学		2				○	○	
		マイクロ・ナノ工学		2				○	○	
		確率・統計		2		○	○	○	○	
		オペレーションズ・リサーチ		2		○	○	○	○	
		微分方程式		2				○	○	
		代数系基礎		2				○	○	
		複素関数論		2				○	○	
		機械学習Ⅰ		2				○	○	
		フーリエ解析		2				○	○	
		人工知能		2				○	○	
		情報デバイス		2				○	○	
		コンピュータインタラクション		2				○	○	
		情報セキュリティ		2				○	○	
		デジタルメディア処理		2				○	○	
		自然言語処理		2				○	○	
		ヒューマンインタフェース		2				○	○	
		画像・音声・情報処理		2				○	○	

(4) 情報工学科 開講科目表

履修区分	分野	授業科目	単位数			配当年次				要件
			必修	選必	選択	1	2	3	4	
必修	研究科目	卒業研究Ⅰ	2					○	○	10単位
		卒業研究Ⅱ	4						○	
		卒業研究Ⅲ	4						○	
	基盤共通科目	理工学概論	2			○	○	○	○	32単位
		データサイエンス基礎	2			○	○	○	○	
		基礎物理学	2			○	○	○	○	
		基礎物理学実験	2			○	○	○	○	
		入門統計学	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		微分積分学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		微分積分学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅰ	2			○	○	○	○	
		線形代数学Ⅱ	2			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅰ	1			○	○	○	○	
		線形代数学演習Ⅱ	1			○	○	○	○	
		プログラミングⅠ	2			○	○	○	○	
		プログラミングⅡ	2			○	○	○	○	
		プログラミングⅢ	2				○	○	○	
		技術者倫理	2					○	○	
		理工学プロジェクト	2					○	○	
選択必修		科学技術史		2			○	○	○	2単位以上
		科学技術英語		2			○	○	○	
		知的財産論		2			○	○	○	
		文献講読		2				○	○	
必修	専門基礎科目	情報工学概論	2			○	○	○	○	12単位
		情報処理Ⅰ	2				○	○	○	
		プログラミングⅣ	2				○	○	○	
		情報理論	2				○	○	○	
		データ構造とアルゴリズム	2				○	○	○	
		論理回路	2				○	○	○	
		情報工学演習Ⅰ	2				○	○	○	4単位
		情報工学演習Ⅱ	2					○	○	
選択必修	専門基幹科目	情報数学		2			○	○	○	12単位以上
		人工知能		2			○	○	○	
		計算機アーキテクチャ		2			○	○	○	
		オペレーティングシステム		2			○	○	○	
		コンピュータインタラクション		2			○	○	○	
		データベース工学		2			○	○	○	
		情報処理Ⅱ		2			○	○	○	
		情報デバイス		2			○	○	○	
		R言語プログラミング		2			○	○	○	
		情報通信ネットワーク		2				○	○	
		情報セキュリティ		2				○	○	
		デジタルメディア処理		2				○	○	
		信号処理		2				○	○	
		自然言語処理		2				○	○	
		ヒューマンインタフェース		2				○	○	
		ソフトウェア工学		2				○	○	

選択必修	専門 発展 科目	コンピュータグラフィックス		2				○	○	4単位以上
		画像・音声・情報処理		2				○	○	
		セキュアネットワーク		2				○	○	
		組込みシステム		2				○	○	
	専門 展開 科目	確率・統計		2		○	○	○	○	6単位以上
		オペレーションズ・リサーチ		2		○	○	○	○	
		統計的推測Ⅰ		2			○	○	○	
		統計的推測Ⅱ		2			○	○	○	
		微分方程式		2			○	○	○	
		数理最適化		2			○	○	○	
		テキストマイニング		2			○	○	○	
		機械学習Ⅰ		2			○	○	○	
		フーリエ解析		2			○	○	○	
		多変量解析		2				○	○	
		機械学習Ⅱ		2				○	○	
		深層学習		2				○	○	
		ベイズ統計学		2				○	○	
		時系列解析		2				○	○	
		電子回路Ⅰ		2			○	○	○	
		電気電子計測		2			○	○	○	
		ロボットの機構と運動		2				○	○	
		制御工学Ⅰ		2				○	○	
		制御工学Ⅱ		2				○	○	
		波形処理		2				○	○	
		光通信		2				○	○	
		無線通信システム		2				○	○	