

(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					○	○	
		プログラミングⅡ		2		○	○	○		
		プログラミングⅢ		2		○	○	○		

選択必修		科学技術史		2			○	○	○	4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	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				○	○	○	
		数理・データサイエンス演習	2				○	○	2単位	
選択必修	専門基礎科目	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				○	○	
		統計的品質管理		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				○	○
		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				○	○
		情報処理Ⅰ		2			○	○	○
		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			○	○	○

6単位以上

選択必修	専門展開科目	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				○	○
6単位以上									