追手門学院大学　理工学部数理・データサイエンス学科カリキュラムマップ

養成する人材像	幅広く深い教養及び主体的な判断力と豊かな人間性を身に付け、倫理観をもって理学と工学の両方の立場からの基礎的な視点をもち、数理科学の基礎となる「代数学」「解析学」「幾何学」による数学の基礎力に加えて、「確率論」「統計学」「機械学習」などのデータサイエンスの専門領域に係る教育研究から、基本原理の理解と基礎的な技術力、問題解決能力をもって、データが持つ意味を見出して現代社会の諸課題を解決することで社会に貢献する職業人
ディプロマポリシー	職業生活や社会生活で必要となる汎用的技能や現代社会に関する幅広い知識と主体的な職能開発や自主的な学習態度を修得している。 これまでに修得した知識・技能を活用して、数理科学、データサイエンスに関する社会における課題を発見し、主体的に向き合って解決する能力を修得している。 数理科学、データサイエンスに必要な自然科学の基本を修得するとともに、倫理観をもって理学と工学の両方の立場から物事を捉えるための基礎的な知識・技能、思考法を身に付けている。 数理科学、データサイエンスに関する基礎的・実践的な知識の理解・技能の修得のもと、数学的な論理や思考、データの統計的処理に基づいて数理科学、データサイエンスの手法を用いた課題解決をするための思考力を有している。 数理科学、データサイエンスとの関連性や応用性を有する情報分野や工業分野に関する基礎的な知識を身に付けている。

科目区分	共通教育科目	研究科目		基盤共通科目		専門基礎科目		専門基幹科目		専門発展科目		専門展開科目	
４年次		KD11402	卒業研究Ⅲ										
		KD11401	卒業研究Ⅱ										
３年次 または 3年次以上								KD32310	数理・データサイエンス演習				
								KD32309	ルベーグ積分と確率論			KD41309	制御工学Ⅱ
								KD32308	ベイズ統計学			KD41308	制御工学Ⅰ
								KD32307	経済統計学	KD33307	因果推論	KD41307	ロボットの機構と運動
								KD32306	深層学習	KD33306	モデル選択	KD41306	画像・音声・情報処理
								KD32305	機械学習プログラミング	KD33305	時系列解析	KD41305	ヒューマンインタフェース
								KD32304	機械学習Ⅱ	KD33304	関数解析	KD41304	自然言語処理
				KD21303	理工学プロジェクト			KD32303	多変量解析	KD33303	金融数理	KD41303	信号処理
				KD21302	文献講読			KD32302	統計的品質管理	KD33302	深層学習プログラミング	KD41302	デジタルメディア処理
		KD11301	卒業研究Ⅰ	KD21301	技術者倫理			KD32301	回帰と分類	KD33301	情報幾何	KD41301	情報セキュリティ
2年次 または 2年次以上	【ファウンデーション科目群】 ■ 初年次科目 ■ 外国言語科目 ■ 体育科目 【リベラルアーツ・サイエンス科目群】 ■ リベラルアーツ・サイエンス系科目 ■ 人文学系科目 ■ 社会科学系科目 ■ 自然科学系科目 【主体的学び科目群】 ■ キャリア形成系科目 ■ キャリア展開型科目 ※ 共通教育科目の科目・ナンバリング等は 共通教育科目カリキュラムマップ参照のこと											KD41213	電磁気学Ⅱ
												KD41212	電磁気学Ⅰ
												KD41211	電子回路Ⅰ
												KD41210	物性基礎論
												KD41209	コンピュータインタラク
								KD32208	数理モデリング			KD41208	オペレーティングシステム
								KD32207	フーリエ解析			KD41207	計算機アーキテクチャ
								KD32206	機械学習Ⅰ			KD41206	人工知能
						KD31205	代数系基礎	KD32205	数値解析			KD41205	論理回路
						KD31204	微分方程式	KD32204	テキストマイニング			KD41204	データ構造とアルゴリズム
				KD21204	知的財産論	KD31203	統計的推測Ⅱ	KD32203	数理最適化			KD41203	情報理論
				KD21203	科学技術英語	KD31202	統計的推測Ⅰ	KD32202	集合と位相			KD41202	情報処理Ⅱ
				KD21202	科学技術史	KD31201	R言語プログラミング	KD32201	複素関数論			KD41201	情報処理Ⅰ
				KD21201	プログラミングⅢ								
１年次 または １年次以上				KD21115	プログラミングⅡ								
				KD21114	プログラミングⅠ								
				KD21113	線形代数学演習Ⅱ								
				KD21112	線形代数学演習Ⅰ								
				KD21111	線形代数学Ⅱ								
				KD21110	線形代数学Ⅰ								
				KD21109	微分積分学演習Ⅱ								
				KD21108	微分積分学演習Ⅰ								
				KD21107	微分積分学Ⅱ								
				KD21106	微分積分学Ⅰ								
				KD21105	入門統計学								
				KD21104	基礎物理学実験								
				KD21103	基礎物理学	KD31103	オペレーションズ・リサーチ						
				KD21102	データサイエンス基礎	KD31102	確率・統計						
				KD21101	理工学概論	KD31101	数理・データサイエンス概論						
卒業要件(※)	20単位以上	10単位		必修28単位、選択必修4単位以上		16単位		必修2単位、選択必修12単位以上		6単位以上		6単位以上	
カリキュラムポリシー	日本語と外国語によるコミュニケーション能力、数的処理能力や情報リテラシー及び人と社会や自然との関わりの理解、職能開発力を高めるための科目群を設ける。	卒業研究を通して、数理科学、データサイエンスに関連する問題発見方法や課題解決手法の修得及び批判力、論理性、表現力を高めるための科目群を設ける。		数理科学、データサイエンスに必要な自然科学の基本を修得するとともに、倫理観をもって理学と工学の両方の立場から物事を捉えるための基礎的な知識と技能を修得するための科目群を設ける。		数理科学、データサイエンスを修得するうえでの基礎となる知識・技能を修得するための科目群を設ける。		数理科学、データサイエンスに関する理論とその実践に関する専門的な知識・技能を得るための科目群を設ける。		各々の興味関心に基づき、数理科学、データサイエンスの手法を用いて課題を発見し解決するための思考力を得るための科目群を設ける。		数理科学、データサイエンスとの関連性や応用性が深い情報分野や工業分野に関する基礎的な教育内容を取り扱うための科目群を設ける。	
アドミッションポリシー	１）本学科の養成する人材像を理解し、データから課題を見出すことに興味を有している者 ２）高等学校で履修した数学などについて、内容を理解し、高等学校卒業相当の知識を有している者 ３）物事を正しく認識し、自分の考えを適切に表現し、他者に対して的確に伝えられる能力を有している者												

（※） 卒業要件単位数 ： 124単位（共通教育科目 ： 20単位以上、学科科目 ： 84単位以上、残り20単位は自由選択）