

■ 履修モデル 理工学部 理工学科 情報科学専攻 【副専攻:数理科学・建築学】 データサイエンスに関連した技術を修得するための履修モデル

数理科学という情報科学の裏付けとなる学問分野を学ぶことで、情報科学の理解を深めることができます。例えば、数値解析や数理統計学などを学ぶことでビッグデータ解析の基盤を養うことができます。また、建築工学などのデザイン分野を学ぶことで、データの表示方式を設計していく能力や資質が養われます。例えば、建築工学では、都市計画論や色彩デザイン論などを学ぶことで実システムへの応用力を身に付けることができます。

科目群		1年次		2年次				3年次				4年次				履修単位数						
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期					後期			
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数				授業科目名	単位数		
4年間の学びの柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>社会人としての教養を身につける</li> <li>理工の学びを知る</li> <li>理工の基礎力を身につける</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理工の基礎力を身につける</li> <li>情報科学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>情報科学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>幅広い視野を身につける</li> <li>他者と協調して課題解決にあたる</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>卒業研究に取り組む</li> <li>社会の発展に貢献する意識を育てる</li> </ul>										
共通基礎科目	教養・外国語・保健体育科目	●情報処理入門	2	●英語Ⅱ	1	●英語Ⅲ	1	●英語Ⅳ	1									15	23	23		
		●英語Ⅰ	1							●英語Ⅲ	1	●英語Ⅳ	1									
共通基礎科目	キャリアデザイン科目	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1					8
		●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1					
専門教育科目	共通専門教育科目	●微分積分学基礎Ⅰ	2	●微分積分学基礎Ⅱ	2	△確率と統計	2	△微分方程式Ⅰ	2									卒業要件 17単位以上	17	37		
		●線形代数学基礎Ⅰ	2	●線形代数学基礎Ⅱ	2					△微分積分学Ⅰ	2											
専門教育科目	学科共通専門科目	●現代理工学序論	2	●理工学基礎セミナーⅠ	2	●理工学基礎セミナーⅡ	2											○情報社会と情報倫理	2	20	107	
		●プログラミング基礎	2	○情報科学概論	2	○情報通信ネットワーク概論	2															
専門教育科目	情報科学専攻専門科目	◎情報理論	2	◎応用解析学Ⅰ	2	◎数理計画論	2	◎モデリングとシミュレーション科学	2									卒業要件 41単位以上	50	12	6	
		◎情報数値Ⅰ	2	◎暗号と符号	2	◎情報通信ネットワーク	2	△情:最適化理論	2													
		◎データ構造とアルゴリズム	2	◎信号処理	2	◎データベース工学	2	△情:機械学習	2													
		◎プログラミングⅠ	2	◎データ科学とデータ分析	2	◎プログラミング演習	1	△情:画像・音声情報処理	2													
専門教育科目	他専攻専門科目	◎プログラミングⅡ	2	◎プログラミングⅡ	2	◎オペレーティングシステム	2	◎情報セキュリティ	2									卒業要件 理学系専攻8単位以上 工学系専攻6単位 合計23単位以内	12	6	6	
		△情:グラフ理論	2	△情:プログラミング言語論	2	△情:多変量解析	2	△情:ソフトウェア工学	2													
		△データ科学とデータ分析演習	1	△数:離散数学	2	△数:数理統計学	2	△数:確率論	2													
		△数:数理モデルと統計	2	△建:都市計画論	2	△建:都市計画論	2	△数:数値解析	2													
専門教育科目	実践演習科目	●理工学実践演習Ⅰ	1	●理工学実践演習Ⅱ	1													●卒業研究Ⅰ	3	●卒業研究Ⅱ	3	6
		●卒業研究Ⅰ	3	●卒業研究Ⅱ	3																	
合計		23	40	17	20	18	24	42	18	6	10	4	130									

**科目の種類**

- 必修科目
- ◎ 選択必修 専攻専門科目
- 選択必修 基礎専門科目
- △ 選択科目
- ▲ 他学部自由選択科目

**各専攻専門科目**

数:数理科学科目  
 情:情報科学科目  
 機:機械工科学科目  
 電:電気電子工科学科目  
 建:建築工科学科目