

9. 情報数理科学副専攻

現代ではコンピュータ技術の発展により、複雑な計算、画像や映像、音声などの処理、シミュレーションなどがコンピュータを使って容易に行えるようになっており、医療、金融、エンタメ、教育などさまざまな分野にコンピュータが使われている。しかしその背後で基盤となって支えているのは数学であり、「どの分野に進むにせよ数理的能力が必要である」という本学理系学科の設置時の信念は、AI やデータサイエンスが脚光を浴びている現在にも通じるものである。情報数理科学副専攻では、情報数理科学の分野に必要な数学について学び、情報数理学を学ぶ上で最低限必要である情報系の科目とプログラミング言語を学ぶ。また、シミュレーションを行ったり、コンピュータを用いた自然科学分野の科目を学んだりすることで、様々な分野にコンピュータがどのように役立っているかを学ぶ。

情報数理科学副専攻の到達目標

「女性にこそ数学を」という第2代学長安井てつの考えのもとに設置され、長い歴史と伝統を持つ本学の理系学科の副専攻では、数学や情報科学の理論と概念を学ぶことを土台にして、現代の情報化社会の中で必要な技術だけでなく、普段使ったり目にしたりする技術に関する知識を習得し、その理解を深める。

授業科目名	単位数	履修年次	副専攻としての必修・ 選択必修・選択の別	科目配置学科等	備考
情報学概論	2	1	選択必修＊1	情報数理科学科	
CプログラミングI	2	1	選択必修＊1	情報数理科学科	
CプログラミングII	2	2	選択必修＊1	情報数理科学科	
コンピュータアーキテクチャ	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
デジタル画像処理	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
データベース	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
数値計算	2	2	選択必修＊1	情報数理科学科	
オペレーティングシステム	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
アルゴリズムとデータ構造	2	2	選択必修＊1	情報数理科学科	
人工知能概論	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
グラフ理論	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
数理モデルとシミュレーションA	2	3・4	選択必修＊2	情報数理科学科	
数理モデルとシミュレーションB	2	3・4	選択必修＊2	情報数理科学科	
オートマトン	2	3・4	選択必修＊1	情報数理科学科	隔年開講
ソフトウェア工学	2	3・4	選択必修＊2	情報数理科学科	
コンピュータ化学I	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
計算生物学	2	2	選択必修＊2	情報数理科学科	
コンピュータネットワーク	2	3・4	選択必修＊2	情報数理科学科	
コンピュータ・サイエンスI	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
Pythonプログラミング	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための微分積分入門Ⅰ	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための微分積分入門Ⅱ	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための線形代数入門Ⅰ	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための線形代数入門Ⅱ	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための確率	2	1・2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
DSのための統計	2	2・3・4	選択必修＊3	AI・データサイエンス科目	
副専攻の課程修了に必要な最低単位数				18単位	

注 1 情報数理科学副専攻の課程を履修する者は、2年次又は3年次の履修登録時に所定の副専攻登録を行うものとする。

2 ＊1印の範囲において4単位を修得しなければならない。

3 ＊2印の範囲において6単位を修得しなければならない。

4 ＊3印の範囲において8単位を修得しなければならない。

5 本副専攻の課程を修了するには、本副専攻の授業科目のうち18単位を修得しなければならない。