

# 時間割と進学に必要な履修科目

## 授業の時間割

●3年Sセメスター(S1・S2) ■…必修科目 □…実験・演習(必修) ▲…情報系選択科目 ▣…選択科目

	8:30~10:15	10:25~12:10	13:00~14:45	14:55~16:40	16:50~18:35
月		オペレーティングシステム	システムプログラミング実験		情報科教育法Ⅰ
火		離散数学	関数・論理型プログラミング実験		
水		情報論理			
木		言語処理系論	ハードウェア実験		
金		計算機構成論	情報科学演習Ⅰ		

●3年Aセメスター(A1・A2)

	8:30~10:15	10:25~12:10	13:00~14:45	14:55~16:40	16:50~18:35
月		言語モデル論		連続系アルゴリズム	
火		計算量理論	プロセッサ・コンパイラ実験		情報科教育法Ⅱ
水		コンピュータネットワーク			
木		知能システム論	プロセッサ・コンパイラ実験		
金			情報科学演習Ⅱ		

●4年Sセメスター(S1・S2)

	8:30~10:15	10:25~12:10	13:00~14:45	14:55~16:40	16:50~18:35
月		知識処理論/統計的機械学習	計算機言語論	情報と職業	
火		生体情報論	情報科学とバイオインフォマティクス		
水		統計的機械学習/並列システム			情報と職業
木		コンピュータグラフィックス論	リアルタイムシステム/ ユーザーインターフェイス		
金		計算アルゴリズム論/離散アルゴリズム論	自然計算/量子計算科学	計算科学シミュレーション	

●4年Aセメスター(A1・A2)

	8:30~10:15	10:25~12:10	13:00~14:45	14:55~16:40	16:50~18:35
月					情報社会及び情報倫理
火				論文構成法	
水					
木		応用統計学			
金					

## 進学に必要な履修科目(2016年度進学生)

### ●必修科目

科目番号	科目	単位
0510001	情報数学	2
0510002	形式言語理論	2
0510003	計算機システム	2
0510006	ハードウェア構成法	2
0510007	アルゴリズムとデータ構造	2
0510008	情報科学基礎実験	2

### ●選択科目

科目番号	科目	単位
0505001	代数と幾何	4
0505007	代数と幾何演習	2
0505003	集合と位相	4
0505008	集合と位相演習	2
0505005	複素解析学Ⅰ	4
0505009	複素解析学Ⅰ演習	2
0515007	物理数学Ⅰ	2
0515009	電磁気学Ⅰ	2
0560501	生物情報学基礎論Ⅰ	2
0560502	生物情報学基礎論Ⅱ	2

教養学部第2学年に左の必修6科目(合計12単位)、ならびに選択科目から6単位以上を学修してください。ただし、これ以外の選択科目(理学部他学科あるいは他学部の第2学年専門科目)を学修している場合でも、所定の期日までに科目認定届を提出し、学科会議の承認を得られれば、選択科目として認められることがあります。

また、4学年での情報科学特別演習の履修のためには、第2学年専門科目での必修科目12単位のうち10単位以上をあらかじめ取得しておく必要があります。

# すこし長いFAQ

よく寄せられる情報科学科への問合せにお答えします。

### 工学部の情報系の学科との違いは何ですか？

理学部のココロとして、「ものごとを根源からとらえる」ということがあります。またその結果、それまでにない、まだ世の中に普及していない題材を扱うこともあるので、ものをイチから作れる力が大切になってきます。

情報科学科では、コンピュータ分野の先端的な研究を手がけていますが、その前提となるコンピュータの原理や理論的な背景を知り、ものごとを抽象化してとらえる力、また何もないところからモノを作れるだけの技術力を付けることを重視しています。

土台の部分から勉強することは、一見回り道のように思えるかもしれませんが、けれども、卒業後にどの分野に進んだとしても、この基礎体力が必ず役立つはず(情報科学科の先輩たち→P.26)。

### プログラミング経験がないと進学できないでしょうか？

なんらかのプログラミング経験から情報科学に興味を持って進学する方もありますが、3分の1程度は情報科学科で初めてプログラミングを学んでいます。きちんと指導しますから安心してください。3年生の実験では、自分で工夫して作ったものが動くという、プログラミングの面白さを味わえます(課題→P.8)。アルゴリズムを考えるのが好きなら、すぐに溶けこめるでしょう。自分で

考えたり作ったりするのが好きでないと、苦労するかもしれません。

### 情報科学科の「実験」とは何ですか？

たとえば物理の実験では、X線や電気、レーザーなどの特性を体感的につかめるように課題が出され、検証結果を提出したりします。情報科学科では、3年生の2つの実験を通じて、コンピュータの原理を奥底から理解します。

Sセメスターの『システムプログラミング実験』は、馴染みのあるソフトウェアを自分で作ってみるもので、課題に対する解法を考えて設計・プログラミングします(課題→P.8)。

Aセメスターの『プロセッサ・コンパイラ実験』は、与えられたコンピュータグラフィックスのプログラムが動作するように、CPU、コンパイラ、ツールを設計・開発するもの。どのようなCPUやソフトウェアを作るかを考えることから始まります(CPU実験→P.10)。

所定の結果になることを追実験するのではなく、問題の設定・設計を自分で考えるクリエイティブな要素があり、実験結果が十人十色になるのが面白いところです。実験から、思わぬ発展に結びつくこともあります。

### 1限の授業がないのでビックリしました

情報科学科は、結果と使う時間の配分を自分でデザインする、自由な雰囲気

の科です。1限の時間を課題や自分の勉強に使う人もいますし、前日遅くまで続けた実験作業の休養に充てる人もいます。また、選択する分野にもよりますが、4年生に進んでの研究題材も自由です。学科内では、個人が多様性のある活動をしつつも、ワークスペースなどでよく協調している光景が見られます。少数教育の学科なので、このような運営が可能になっています。

1限の授業がなく驚かれる方もいますが、決して「ゆるい」わけではありません。

### 数学と情報科学の関連性について教えてください

コンピュータは数学や論理学と密接なつながりをもって発展してきました。情報科学科では、情報論理、コンピュータのさまざまな部分で応用されている離散的な理論分野、計算量理論に力を入れています(モデル化と理論とコンピュータ→P.16)。

地図の塗り分け問題がレジスタ(CPU内にある数値を格納するための回路)割り当てやプリント基板の配線検査時間の短縮に使われていることをご存じの方もいるでしょう。グラフを考えれば、地図の問題がレジスタやほかのいろいろな問題に結びついて解けるのが面白いところです。

また、ものごとにどのような複雑性があり、どういう問題に帰着するかは、モノづくりに限らず直感的に知っていないといけない知識ですが、これらは計算量理論で身に付けることができます。