

理学部 物理学科情報理学コース カリキュラム・マップ

凡例	科目区分 (再掲は薄色表示)	基幹教育必修	専攻必修	専攻選択	専攻選択必修	国際コース 選択必修	卒業研究
		基幹教育必修	専攻選択	専攻選択必修	専攻選択必修	国際コース 選択必修	卒業研究

領域	学年 学修目標 (学士課程)	1年生				2年生				3年生				4年生				
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
実践	情報社会	D-4.情報通信技術を基盤にした人間社会の特徴と課題を多角的に考察することができ、情報技術による社会貢献について意識できる。	サイバーセキュリティ基礎論											サイバーセキュリティI	サイバーセキュリティII	情報社会論	情報科学特別研究	
	読解力・表現力	D-3.得られた研究成果を客観的に関連研究の中に位置付け、論文およびプレゼンテーションの形式で簡潔かつ明瞭に表現することができる。																
	課題解決能力	D-2.自身の研究テーマに関わる未解決の課題に取り組み、他の研究者との建設的な議論を通じて解を見出すことができる。																
	課題発見能力	D-1.自身の研究テーマに関わる先行研究を調査し、その現状と未解決問題を的確に把握してわかりやすく説明することができる。																
専門性・学際性・国際性	D-国際【国際理学コース】幅広い理学分野の科学的知見を学び、英語による教養科学、科学英語、国際コミュニケーション力等を身に付ける。					国際科学I [0101E]	国際科学特論III [0301E]	国際科学特論V [0401E]	国際科学特論VI [0501E]	国際科学II [0102E]	国際科学特論IX [0601E]	国際科学特論X [0602E]	国際科学特論II [0202E]	国際科学特論IV [0302E]			国際科学特論VII [0502E]	国際科学特論VI [0402E]
新しい知見の創出 (評価・表現力・創造)	読解力・表現力	C-2-3.英語で書かれた最先端の解説論文・研究論文を読み、その内容を自分の言葉で的確に説明することができる。																
	課題解決能力	C-2-2.専門性の高い情報理学分野の知識と素養を身に付け、問題を論理的に整理し、解決の案を講じることができる。											情報科学講究					
	課題発見能力	C-2-1.典型的な研究分野について、主要な既存研究を調査してその現状と未解決の課題を把握することができる。																
知識・理解の応用 (適用・分析)	プログラミング	C-1-2.アルゴリズムとデータ構造に関する基本的な知識とアルゴリズム実装のスキルを身に付け、典型的な課題に対するプログラムを作成することができる。	プログラミング演習			情報論理学演習	プログラミング技法・同演習	アルゴリズム論・同演習	並列アルゴリズムI	並列アルゴリズムII								
	情報理学	C-1-1.専門性の高い情報理学分野 (データベース・情報検索、マルチメディア情報処理、生物情報科学等) における典型的な問題に関して適切な解を与えることができる。							データベース・情報検索	マルチメディア情報処理	生物情報科学							
計算機システム	B-7.計算機システムの基本概念と理論 (計算機アーキテクチャ、オペレーティングシステム等) を理解し、情報を扱うハードウェアとソフトウェアの設計・構築・運用における典型的な手法を説明できる。								論理回路	コンピュータアーキテクチャI	データベース・情報検索	コンピュータアーキテクチャII-III						
	B-6.計算科学の基本概念と理論 (数値計算、シミュレーション、最適化等) を理解し、数値解析における典型的な手法を説明できる。								数値解析・同演習	計算機科学								
	B-5.人工知能理論の基本概念と理論 (機械学習、データ科学、画像認識等) を理解し、情報の認識と分析に関わる原理について説明できる。								画像解析	機械学習								
	B-4.情報通信理論の基本概念と理論 (情報理論、符号化理論、暗号理論等) を理解し、情報の変換と伝達に関わる原理について説明できる。								情報理論I	情報理論II	符号とシステムI	符号とシステムII						
	B-3.計算理論の基本概念と理論 (形式言語理論、計算可能性理論、計算量理論等) を理解し、アルゴリズム (計算手順) の設計と表現に関わる原理について説明できる。								形式言語理論・同演習	計算可能性理論	計算量理論							
	B-2.情報理学の基礎となる数学の基本的概念と理論 (代数学、論理学、統計学等) を理解し、形式的なモデルのもとで演繹することができる。			情報科学	情報論理学I	情報論理学II	情報統計学・同演習											
自然科学	B-1.数学や物理学などの自然科学分野において、基礎的な理論や概念を説明できる。	力学基礎・同演習	電磁気学基礎・同演習	熱力学基礎・同演習	力学・同演習	解析力学	電磁気学I・同演習											
		微分積分学I	微分積分学II			情報解析学・同演習	物理数学IA	物理数学IB										
		線形代数学I	線形代数学II															
表現・発信	A-3.文章表現能力、口頭発表能力、及び対話力を持って広く世界と交流し、効率的に情報を発信・吸収できる。情報理学の英語文献の内容を理解できる。	学術英語・アカデミックイシューズ	学術英語・グローバルイシューズ	学術英語・プロダクション1	学術英語・プロダクション2	学術英語・テーマベース	学術英語・スキルベース	情報科学講究										
	A-2.多様な知の交流を行い、他者と協働し問題解決にあたることができる。	言語文化基礎科目 (第二外国語)	言語文化基礎科目 (第二外国語)	健康・スポーツ科学演習	課題研究科目													
	A-1.深い専門的知識と豊かな教養を背景とし、自ら問題を見出し、創造的・批判的に吟味・検討することができる。	物理学入門IA	物理学入門IB	物理学入門IIA	物理学入門IIB													
主体的な学び・協働	A-1.深い専門的知識と豊かな教養を背景とし、自ら問題を見出し、創造的・批判的に吟味・検討することができる。	サイバーセキュリティ基礎論	基幹教育セミナー															
		文系ディシプリン科目	理系ディシプリン科目	文系ディシプリン科目	理系ディシプリン科目	国際科学I [0101E]			国際科学II [0102E]									
領域	学修目標 (学士課程)	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
学年		1年生				2年生				3年生				4年生				
学士課程の時期区分		導入・基礎				発展				統合								
アセスメント計画		成績分布に基づいて、学修目標の達成度を評価する。				2年前期から3年後期にかけて履修する専攻必修、専攻選択必修、専攻選択科目の成績分布に基づいて、B-1-1~B-1-7、C-1-1、C-1-2の達成度を評価する。また、重点科目「情報科学講究」(3年後期)を通じて学修目標(C-2-1、C-2-2、C-2-3)の達成度を評価する。				卒業研究に基づいて、情報理学コース共通の5つの観点から、学修目標の達成度を総合的に評価する。								