

物理学類 <学士(理学)> コンピテンス一覧
College of Physics Competence List
<Bachelor of Science>

■汎用コンピテンス(学士課程) Generic Competences(Bachelor Program)

1	コミュニケーション能力 Communication ability	母語や外国語を適切に用いるとともに、各種メディアを利用したプレゼンテーション等を行うコミュニケーション能力 Communication ability to use the mother tongue and foreign languages properly and make presentations, etc. using various media
2	批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	一般的・専門的知識の体系的理解をベースに批判的・創造的に思考する能力 Ability to think critically and creatively based on systematic understanding of general and specialized knowledge
3	データ・情報リテラシー Data and information literacy	様々な事象や情報を数量的手法やコンピュータ等を用いて適切に解析・処理する能力 Ability to properly analyze and process various events and information using quantitative methods, computers, etc.
4	広い視野と国際性 Broad perspective and international character	自身の専門に留まらず文化・社会と自然・物質に関して幅広く理解し、異文化を理解・尊重する能力 Ability to broadly understand culture, society, nature, and materials and understand and respect different cultures and be not only involved in one's own expertise
5	心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	芸術やスポーツへの理解と実践等を通して心と身体の健康を保ち、人間性と倫理性を有する市民としての責任を自覚して実践する能力 Ability to maintain mental and physical health through the understanding, practice, etc. of arts and sports and be conscious of one's responsibility and put it into practice as a citizen with humanity and ethics
6	協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	チームワークやリーダーシップを通して様々な物事に対処し自己を管理しながら自律的に学び続け行動する能力 Ability to keep learning and act autonomously while dealing with a situation through team work and leadership and practicing self-management

■専門コンピテンス Specific Competences

1	自然科学の理解 Understanding natural sciences	自然科学の基礎となる概念や考え方を理解し、問題を解く能力 Students have acquired basic knowledge of natural science and scientific thinking methods
2	古典物理学の理解 Understanding of classical physics	古典物理学の基礎となる概念や考え方を理解し、問題を解く能力 Abilities for understanding concepts and ways of thinking that are bases for natural science and for solving problems
3	現代物理学の理解 Understanding of Modern Physics	現代物理学の基礎となる概念や考え方を理解し、問題を解く能力 Abilities for understanding concepts and ways of thinking that are bases for the Introduction to Modern Physics.
4	専門物理学の理解 Understanding of specialized physics	自然現象を物理学の原理に基づき理解し、物理学一般に関する幅広い知識と多様な研究手法についての知識を習得する能力 Ability to understand natural phenomena based on the principles of physics and to acquire a broad knowledge of physics in general and of diverse research methods
5	計算分析能力 Computational analysis skills	計算プログラムを理解・実装し、その解析結果を物理学的に正しく分析・考察できる能力 Ability to understand and implement computational programs, and to correctly analyze and discuss the results of the analysis from a physics perspective
6	実験分析能力 Ability to analyze experiments	実験の原理および操作を理解し、その解析結果を物理学的に正しく分析・考察できる能力 Ability to understand the principles and operations of experiments and to analyze and discuss the results of the analysis correctly from a physics point of view
7	専門的対話能力 Professional dialogue skills	物理学の内容を英語等で表現および議論する能力 Ability to expressing and discussing physics in English
8	課題解決能力 Problem-solving skills	自ら物理学における課題を探求し、その課題を解く能力 Abilities for pursuing and solving inquiries into physics and assignments for students

物理学類 <学士(理学)> カリキュラム・マップ
College of Physics <Bachelor of Science> Curriculum Map

*科目により異なります *Varies by subject.

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credits	標準履修 年次 Standard registration year	汎用コンピテンス Generic Competences						専門コンピテンス Specific Competences								必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Free				
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives		
					コミュニケーション能力 Communication ability	批判的・創造的 思考力 Ability for critical and creative thinking	データ・情報 リテラシー Data and information literacy	広い視野と国際性 Broad perspective and international character	心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	自然科学の理解 Understanding natural sciences	古典物理学の理解 Understanding of classical physics	現代物理学の理解 Understanding of Modern Physics	専門物理学の理解 Understanding of specialized physics	計算分析能力 Computational analysis skills	実験分析能力 Ability to analyze experiments	専門的対話能力 Professional dialogue skills	課題解決能力 Problem-solving skills					
基礎科目 General Foundation Subjects	共通科目 Common Foundation Subjects	11**** 総合科目 (ファーストイヤーセミナー)	Multidisciplinary Subjects (First Year Seminar)	共通科目のカリキュラム・マップを参照 Refer to the Curriculum Map of Common Foundation Subjects																	○		
		12**** 総合科目 (学問への誘い)	Multidisciplinary Subjects (Invitation to Arts and Sciences)																			○	
		12**** 総合科目 (学士基盤科目)	Multidisciplinary Subjects (exc. First Year Seminar and Invitation to Arts and Sciences)																				○
		2***** 体育	Physical Education																		○		
		2***** 体育	Physical Education																			○	
		3***** 第1外国語 (英語)	1st Foreign Language (English)																		○		
		3***** 外国語	Foreign Language																				○
		6***** 情報リテラシー (講義)	Information Literacy (Lectures)																		○		
		6***** 情報リテラシー (演習)	Information Literacy (Exercises)																		○		
		6***** データサイエンス	Data Science																		○		
	5***** 国語	Japanese Language																				○	
	4***** 芸術	Art																				○	
関連科目 Specific Foundation Subjects		他学群または他学類の開設科目	Subjects offered by other Schools and Colleges	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			○		
専門基礎科目 Foundation Subjects For Major	FBC1401	物理学概論	Introductory physics	1.0	1							○										○	
	FCB1211	力学1	Mechanics 1	1.0	1								○									○	
	FCB1251	力学2	Mechanics 2	1.0	1								○									○	
	FCB1271	力学3	Mechanics 3	1.0	1								○									○	
	FCB1311	電磁気学1	Electromagnetism 1	1.0	1								○									○	
	FCB1341	電磁気学2	Electromagnetism 2	1.0	1								○									○	
	FCB1371	電磁気学3	Electromagnetism 3	1.0	1								○									○	
	FCC2202	物理学入門	Introduction of physics	1.0	1								○							○			
	FA01111	数学リテラシー1	Mathematics Literacy 1	1.0	1			○				○										○	
	FA01211	数学リテラシー2	Mathematics Literacy 2	1.0	1			○				○										○	
	FA01611	線形代数1	Linear Algebra 1	1.0	1			○				○										○	
	FA01711	線形代数2	Linear Algebra 2	1.0	1			○				○										○	
	FA01811	線形代数3	Linear Algebra 3	1.0	1			○				○										○	
	FA01311	微積分1	Calculus 1	1.0	1			○				○										○	
	FA01411	微積分2	Calculus 2	1.0	1			○				○										○	
	FA01511	微積分3	Calculus 3	1.0	1			○				○										○	
	FE11171	化学1	Chemistry 1	1.0	1			○				○										○	
FE11181	化学2	Chemistry 2	1.0	1			○				○										○		
FE11191	化学3	Chemistry 3	1.0	1			○				○										○		
専門科目 Major Subjects	力学	FCC2464	解析力学	Analytical mechanics	2.0	2							○							○			
		FCC2554	連続体力学	Continuum mechanics	1.0	2							○								○		
		FCC2561	流体力学	Fluid dynamics	1.0	2							○								○		
	電磁気学	FCC2374	専門電磁気学I	Specialized electromagnetism I	2.0	2							○								○		
		FCC2384	専門電磁気学II	Specialized electromagnetism II	2.0	2							○								○		
		FCC3094	専門電磁気学III	Specialized electromagnetism III	2.0	3							○								○		
	量子論	FCC2234	量子力学序論	Introduction of Quantum Mechanics	2.0	2								○							○		
		FCC2244	量子力学I	Quantum mechanics I	3.0	2								○							○		
		FCC3134	量子力学II	Quantum mechanics II	3.0	3								○							○		
		FCC3144	量子力学III	Quantum mechanics III	3.0	3								○							○		
相対論	FCC2531	特殊相対性理論	Special Relativity	1.0	2								○							○			

