

博士前期課程

		博士前期課程																	
小 区 分	授業番号	【ディプロマポリシー】															【カリキュラムポリシー】		
		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9				
		<p>【ディプロマポリシー】</p> <p>DP1. 先端科学技術分野（情報工学、バイオサイエンス、物質理工学の分野及びその融合分野）の幅広い基礎概念を俯瞰的、総合的に理解して問題解決に挑戦できる専門知識・技術を身につけている。</p> <p>DP2. 特定分野における課題とテーマを設定して研究あるいは技術開発を展開できる能力を身につけたうえで、他分野との融合研究開発にも応用できる能力を有している。</p> <p>DP3. グローバルコミュニケーション能力と俯瞰的視野を持ち、先端科学技術分野の研究と開発においてリーダーシップを発揮できる能力を身につけている。</p> <p>DP4. 先端科学技術分野の研究と開発における高い倫理観と科学観を身につけている。</p> <p>DP5. 執筆した修士論文、特別課題論文、課題論文が、学術上あるいは応用上先端科学技術に寄与する成果を有している。</p> <p>【カリキュラムポリシー】</p> <p>CP1. 先端科学技術を学ぶ上で共通に必要な科学技術の潮流や俯瞰的なもの見方を学ぶ序論等の科目を設置する。</p> <p>CP2. 専門分野だけに偏らない多様な分野からの入学者にも対応した、先端科学技術の基礎知識を教授し、総合性を育成する科目を設置する。</p> <p>CP3. 先端科学技術に係る高度な専門知識を教授する科目を設置する。</p> <p>CP4. 課題を俯瞰的に捉え、問題発見とその問題を協働して解決する能力と挑戦性の修得を目指した PBL 形式で行う科目を設置する。</p> <p>CP5. 社会で活躍する上で必要なプレゼンテーション・コミュニケーション能力の向上を目指した科目を設置する。</p> <p>CP6. 産官など学外からの協力を得つつ、産業活動・社会活動における科学技術の課題やあるべき姿を考察する能力の修得を目指した科目を設置する。</p> <p>CP7. 研究者・技術者として必要な英語力や留学生の日本語力の強化を図る科目を設置する。</p> <p>CP8. 研究者・技術者に求められる倫理観や社会の趨勢を俯瞰する能力の強化を目指した科目を設置する。</p> <p>各科目の学修成果は、筆記試験、レポート試験、演習・実験・実習成果等に基づき評価する。</p> <p>CP9. セミナールと研究指導を通して、学術上あるいは応用上先端科学技術に寄与する研究課題に積極的に取り組み修士論文、特別課題研究、あるいは課題論文を作成することを特に重視する。これにより、特定分野での研究あるいは技術開発能力を身につけ、次代の先端科学技術分野の牽引に貢献する挑戦性、総合性、融合性及び倫理性を醸成する。学修成果は、2名以上の指導教員により評価する。</p>																	
一 般 科 目 群	1001	技術と倫理 Technology and Professional Ethics			○	○											○		
	1002	科学哲学 Philosophy of Science			○	○												○	
	1003	科学コミュニケーション Science Communication			○	○												○	
	1004	知的財産権 Intellectual Property Right			○	○											○		
	1019	知的財産権演習 Exercise for Intellectual Property Rights			○	○											○		
	1025	イノベーション創出特論Ⅰ Advanced lecture on creation of innovation I		○	○												○		
	1026	イノベーション創出特論Ⅱ Advanced lecture on creation of innovation II		○	○												○		
	1027	イノベーション創出特論Ⅲ Advanced lecture on creation of innovation III		○	○												○		
	1028	イノベーション創出特論Ⅳ Advanced lecture on creation of innovation IV		○	○												○		
	1029	イノベーション創出特論Ⅴ Advanced lecture on creation of innovation V		○	○												○		
	1010	プロフェッショナルコミュニケーションⅠ Professional Communication I				○												○	
	1011	プロフェッショナルコミュニケーションⅡ Professional Communication II				○												○	
	1012	アカデミックディスカッション Academic Discussion				○												○	
	1013	リサーチプレゼンテーション Research Presentation				○												○	
	1014	リサーチライティング Research Writing				○												○	
	1015	アドバンスドリサーチライティング Advanced Research Writing				○												○	
	1016	日本文化 Japanese Culture				○												○	
	1017	日本語Ⅰ Japanese Course I				○												○	
	1018	日本語Ⅱ Japanese Course II				○												○	
	1020	日本語Ⅲ Japanese Course III				○												○	
	1021	日本語Ⅳ Japanese Course IV				○												○	
	1022	日本語Ⅴ Japanese Course V				○												○	
	1023	アカデミックボランティアⅠ Academic Volunteer I			○	○												○	
	1024	アカデミックボランティアⅡ Academic Volunteer II			○	○												○	
	1030	バイオDXプログラミング演習Ⅰ BioDX Programming I			○					○									
	1031	バイオDXプログラミング演習Ⅱ BioDX Programming II			○					○									
	1032	バイオDXデータ処理演習Ⅰ BioDX Data Processing I			○					○									
	1033	バイオDXデータ処理演習Ⅱ BioDX Data Processing II			○					○									
	序 論 科 目	2001	情報理工学序論 Introduction to Information Science and Engineering			○					○								
		2003	バイオサイエンス序論 Introduction to Biological Science			○					○								
		2005	物質理工学序論 Introduction to Materials Science and Engineering			○					○								
		2008	融合プログラム序論 Introduction to Interdisciplinary Research Programs			○					○								
		3031	情報科学基礎Ⅰ Fundamentals of Information Science I			○						○							
3032		情報科学基礎Ⅱ Fundamentals of Information Science II			○						○								
3002		プログラミング演習 Programming Course			○						○								
3012		分子生物学 Molecular Biology			○						○								
3013		細胞膜と物質輸送 Cell Membranes and Transport			○						○								
3014		細胞の情報伝達 Cell Signaling			○						○								
3015		微生物科学 Microbial Science			○						○								
3016		植物科学 Plant Science			○						○								
3017		バイオメディカルサイエンス Biomedical Science			○						○								
3018		細胞骨格と細胞周期 Cytoskeleton and Cell Cycle			○						○								
3019		遺伝学と幹細胞 Genetics and Stem Cell Biology			○						○								

博士後期課程

博士後期課程											
<p>(1) 授業科目名等</p> <p>【ディプロマポリシー】</p> <p>DP1. 先端科学技術分野（情報理工学、バイオサイエンス、物質理工学の分野及びその融合分野）の幅広い理論や体系を俯瞰的、総合的に理解した上で困難な問題解決にも挑戦できる高度の専門的知識・技術を身に付けている。</p> <p>DP2. 特定分野での課題発見及び問題解決を主体的、自立的に推進でき、他分野との新規な融合研究開発も先導できる能力と挑戦性を有している。</p> <p>DP3. 高度なグローバルコミュニケーション能力と俯瞰的視野を持ち、先端科学技術分野の研究と開発において国際的なリーダーシップを発揮できる能力を身につけている。</p> <p>DP4. 先端科学技術分野の研究と開発における高い倫理観と科学観を身につけている。</p> <p>DP5. 執筆した博士論文が、学術上あるいは応用上先端科学技術に寄与する特に優れた研究成果を有している。</p> <p>【カリキュラムポリシー】</p> <p>CP1. 情報、バイオ、物質とそれらの融合分野に関する先端専門知識を教授する科目を設置する。</p> <p>CP2. 学際的な知識に基づく幅広い俯瞰力と総合性やキャリアパスを含めた社会とのかかわりを主体的に構想する能力の育成を目指した科目を設置する。</p> <p>CP3. 研究プロジェクトを主体的・自立的に企画立案・遂行し課題を解決する能力と挑戦性の修得を目指した科目を設置する。</p> <p>CP4. 国際的な活躍に必要となるプレゼンテーション・コミュニケーション能力の修得を目指した科目を設置する。</p> <p>各科目の学習成果は、筆記試験、レポート試験、演習・実験・実習成果等に基づき評価する。</p> <p>CP5. ゼミナールと研究指導を通して、学術上あるいは実際上先端科学技術に寄与する高度な研究課題に積極的に取り組み博士論文を作成することを特に重視する。これにより、特定分野での問題発見及び問題解決が主体的・自立的にできる能力を身につけ、次代の先端科学技術分野の牽引に国際的に貢献できる挑戦性、総合性、融合性及び高い倫理性を醸成する。と学修成果は3名以上の指導教員により評価する。</p>											
科目区分	授業科目名	DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5
研究者の素養を養う科目群	英語上級A Advanced English A			○						○	
	英語上級B Advanced English B			○						○	
	英語上級C Advanced English C			○						○	
	英語上級D Advanced English D			○						○	
	英語上級E Advanced English E			○						○	
	海外英語研修Ⅰ Overseas English TrainingⅠ			○						○	
	海外英語研修Ⅱ Overseas English TrainingⅡ			○						○	
	海外英語研修Ⅲ Overseas English TrainingⅢ			○						○	
	国際研修Ⅰ International TrainingⅠ		○	○					○	○	
	国際研修Ⅱ International TrainingⅡ		○	○					○	○	
	国際研修Ⅲ International TrainingⅢ		○	○					○	○	
	研究留学Ⅰ Study AbroadⅠ		○	○					○	○	
	研究留学Ⅱ Study AbroadⅡ		○	○					○	○	
	研究留学Ⅲ Study AbroadⅢ		○	○					○	○	
	国際ワークショップ企画演習 Seminar for			○	○				○	○	
	プロジェクトマネジメントⅠ Project ManagementⅠ		○	○					○	○	
	プロジェクトマネジメントⅡ Project ManagementⅡ		○	○					○	○	
	プロジェクトマネジメントⅢ Project ManagementⅢ		○	○					○	○	
	情報理工学特別講義 Special Lectures in Information Science and		○					○			
	情報生命科学特別講義 Special Lectures in Computational Biology		○					○			
	バイオサイエンス特別講義 Special Lectures in Biological Science		○					○			
	バイオナノ理工学特別講義 Special Lectures in Bionanotechnology		○					○			
	物質理工学特別講義 Special Lectures in Materials Science and		○					○			
	知能社会創成科学特別講義 Special Lectures in Intelligent Cyber-Physical		○					○			
	データサイエンス特別講義 Special Lectures in Data Science		○					○			
	イノベーションマネジメントA Innovation Management A					○			○		
	イノベーションマネジメントB Innovation Management B				○				○		
	キャリアマネジメントA Career Management A				○				○		
キャリアマネジメントB Career Management B				○				○			
自立的な研究目録群	先進ゼミナール Research Status Hearing	○	○			○	○		○		○
	博士論文研究Ⅰ Doctoral ResearchⅠ	○	○			○	○		○		○
	博士論文研究Ⅱ Doctoral ResearchⅡ	○	○			○	○		○		○
	博士論文研究Ⅲ Doctoral ResearchⅢ	○	○			○	○		○		○
	博士論文研究Ⅳ Doctoral ResearchⅣ	○	○			○	○		○		○
	博士論文研究Ⅴ Doctoral ResearchⅤ	○	○			○	○		○		○
博士論文研究Ⅵ Doctoral ResearchⅥ	○	○			○	○		○		○	

修了要件単位数