[Note]

This is an unofficial translation. Only the original Japanese texts of rules have legal effect, and translations are to be used solely as reference material to aid in the understanding of Japanese rules.

別表3 博士前期課程の授業科目及び単位数等

Table 3. Subjects and Credits of Master Degree Program

1.数物科学専攻

1.Division of Mathematical and Physical Sciences

				単位数	Credits]
科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Catego	ory	Subjects	Subjects in English Title	Requirem	Elective	Note
				ent		
四分別 井通利日	大学院GS基盤科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Graduate	GS Basic Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
School	Postgraduates	研究者倫理	Research Ethics	1		
Common	, ostgradatos	知識集約型社会とデータサイエンス	Data Science and Society 5.0	-	1	選択必修1単位以上
Courses		次世代の先端科学技術	Advanced Science and Technology in the Next Generation		1	Required to take more than 1
Courses		スマート創成科学	Smart Science and Technology for Innovation		1	credit.
		イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	orear.
		イノベーション方法論B	Innovation Methodology B		1	
		数理・データサイエンス・AI基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	
		人間と社会の課題	Human and Social Challenges		1	選択必修1単位以上
		ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than 1
		ヘルスケア・イノベーション	Innovation in Healthcare		1	credit.
		破壊的イノベーションに向けた技術経営論	MoT as for Disruptive Innovation		1	ordat.
		数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	
		数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	
		理論物理学基礎 a	Introduction to Theoretical Physics a		1	
		生物·分子物理学 a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
		凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
		宇宙・プラズマ物理学a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
		振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
		計算理学概論 a	Topics in Computational Science a		1	
		計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
		先端物質化学概論 A	Advanced Material Chemistry A		1	
		先端物質化学概論 B	Advanced Material Chemistry B		1	
		応用物質化学概論 A	Applied Material Chemistry A		1	
		応用物質化学概論 B	Applied Material Chemistry B		1	
		生物科学基礎 A	Fundamentals of Biological Science A		1	
		生物科学基礎B	Fundamentals of Biological Science B		1	
		バイオ工学特論A	Advanced Bioengineering A		1	
		バイオ工学特論B	Advanced Bioengineering B		1	
		地球惑星科学基礎 A	Fundamentals of Earth and Planetary Science A		1	
		地球惑星科学基礎 B	Fundamentals of Earth and Planetary Science B		1	
		環境・エネルギー工学総論A	Introduction to Environmental and Energy Engineering A		1	
		環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
	北陸先端科学技術大学院大学と		3, 0 0			
	の連携科目					
	Cooperative Studies with JAIST	連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
	Cooperative Studies with 5/1101					
	創成研究科目	創成研究 I	Creative Research 1		2	
	Creative Research Courses	創成研究Ⅱ	Creative Research 2		2	
	国際交流科目※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
		国際プレゼンテーション演習 国際研究インターンシップ	Practice on International Presentation International Research Internship			
入門科目	国際交流科目※1	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2 2	留学生及び数物科学を基礎とし
入門科目 Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1				2	留学生及び数物科学を基礎としない学部等出身者は、指導教員
	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2 2	ない学部等出身者は,指導教員
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib		2 2 1 1	
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 I a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia		2 2 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students la Lectures A for Foreign Students lb Lectures A for Foreign Students lla		2 2 1 1 1	ない学部等出身者は,指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib		2 2 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb		2 2 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students la Lectures A for Foreign Students lb Lectures A for Foreign Students lla		2 2 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb		2 2 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIa Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib		2 2 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia		2 2 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIa Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib		2 2 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the
Introductory Courses	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 a 数物科学入門 a 数物科学入門 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIa Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIIb Algebra Ia		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 l a 数物科学入門 l a 数物科学入門 l b 代数学 a 代数学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIa Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIIb Algebra Ia Algebra Ia		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a 代数学 a 代数学 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a 代数学 b 幾何学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ib		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a (大数学 b 漫向学 a 漫向学 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ia		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a 代数学 b 幾何学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIIa Lectures A for Foreign Students IIIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences III Introduction to Mathematical and Physical Sciences III Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※1 International Studies Courses※1 専攻共通 Common Courses	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a (大数学 b 漫向学 a 漫向学 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ia		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 代数学 a 代数学 b 幾何学 b 解析学 a 解析学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人性数学 a 人性数学 a 人性数学 a 人性数学 a 人性数学 b 幾何学 a 幾何学 b 解析学 a 解析学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ia Introduction to Theoretical Physics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 機例学 a 代数学 a 機例学 b 幾何学 b 幾何学 b 解析学 a 理論物理学基礎 b 生物・分子物理学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人大数学 b 人大数学 b 人人数学 b 人人の学 b 発育学 b 解析学 b 解析学 b 経過物理学基礎 b 基础物理学基礎 b 基础系物理学基礎 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIa Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Condensed Matter Physics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 l a 数物科学入門 l a 数物科学入門 l b 人大数学 a 人大数学 b 幾何学 a 操析学 b 解析学 b 非動物理学基礎 b 宇宙・プラズマ物理学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIa Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数例科学入門 b 類例学 a 提例学 a 提例学 b 類例学 b 類例学 b 類例学 b 類例学 b 類例学 b 類別学 b 類別学 b 類別学 b 対別学 a 対別学 b 対別学 b 対別学 b 対別学 b 対別学基礎 b 生物・分子物理学 b 振動・波動物理学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l b 図学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 操例学 a 代数学 a 代数学 a 機例学 b 操例学 b 操列学 b 理論物理学基礎 b 生物・分予ラグマッツ 振動・波等型学 振動・波等型学 振動・波等型等 振動・波等 高度先端計算科学概論 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人数学 b 提何学 b 解析学 b 解析学 b 解析学 b 解析学 b 解析学 b 解析学 b 和	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l a 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数的科学入門 b 新安学 b 基品 b 和安全 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b Computational Solid State Physics		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 程元 b 是何学 b 操何学 b 操何学 b 理論物理学基礎 b 生物・分子が理学 b 凝縮系物理学を基礎 b 生物・分プラグッ理学 b 振動・波弥理学 b 振動・波弥理学 b 高度先端計算科学概論 a 高度先端計算科学概論 a 高度先端計算科学概論 b 計算ナノ科学 a 計算ナノ科学 a 計算ナノ科学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Geometry Ib Analysis Ia Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introductional Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Nanoscience		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人大数学 a 人大数学 b 操何学 b 解析学 b 計算 + y 和 d 計算 + y	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l a 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b (大数学 a (大数学 b 幾何学 b 幾何学 b 幾何学 b 操析学 b 建論・力ラズッ物理学 b 凝縮系・カラズッ物理学 b 凝縮系・カラズッ物理学 b 高度先端語計算科学概論 b 計算カナノ科学 a 計算カナノ科学 a 計算ハイ・オ科学 b 計算バイ・オ科学 a 計算バイ・オ科学 b 計算バイ・オ科学 b 計算バイ・オ科学 b 計算バイ・オ科学 b 計算バイ・オ科学 a 計算バイ・オ科学 a 計算バイ・オ科学 b	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Geometry Ia Geometry Ia Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science a Computational Solid State Physics Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a Computational Chemistry and Bioscience b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l a 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人性数学 a 人性数学 b 幾何学 a 幾何学 a 幾何学 a 變何学 b 類布学 b 類布学 b 類布学 b 素育学 b 財務有学 b 理論物理学基礎 b 東京教理学 b 凝電 ブラギマ で表現。 高度先端計算科学 調節 表現代表現。 計算 方子物理学 計算 方子物子物理学 計算 方子物子科学 計算 方子科学 計算 表現代表現	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ia Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Tolasma and Astrophysics b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science a Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience b Introduction to Computational Experimentation Science a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 程元 b 是何学 b 是何学 b 是何学 b 理論物理学 b 理理論物理学 b 理理治 b 理理学 b 非更子教理学 b 清度先端計算科学概論 a 高度先端計算科学概論 b 計算 方科学 a 計算 方科学 a 計算 計算 方科学 a 計算 計算 方科学 a 計算実験科学概論 a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Geometry Ib Analysis Ia Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a Introduction to Computational Experimentation Science a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 性力 b 数的科学入門 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 对方 b 計算 b 計算 b 計算 方科学 b 計算 b 離散数 b 計算 b 離散数 b 計算 b a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a Introduction to Computational Experimentation Science b Basics of Discrete Mathematics a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 数物科学入門 b 人大変学 a 人大変学 b 漫の学 b 操んの学 b 操んの学 b 操んの学 b 操んの学 b を表現学 b を表現学を表現学を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science a Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a Introduction to Computational Experimentation Science a Basics of Discrete Mathematics a Basics of Discrete Mathematics b		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic
Introductory Courses 基礎科目 Common	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※ 1 専攻共通 Common Courses 数学コース Mathematics Course 物理学コース Physics Course	国際研究インターンシップ 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 a 留学生基礎科目 l a 留学生基礎科目 l b 数物科学入門 a 数物科学入門 b 性力 b 数的科学入門 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 数方科学 b 对方 b 計算 b 計算 b 計算 方科学 b 計算 b 離散数 b 計算 b 離散数 b 計算 b a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	International Research Internship Lectures A for Foreign Students Ia Lectures A for Foreign Students Ib Lectures A for Foreign Students IIb Lectures A for Foreign Students IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ia Introduction to Mathematical and Physical Sciences Ib Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Introduction to Mathematical and Physical Sciences IIb Algebra Ia Algebra Ib Geometry Ib Analysis Ia Analysis Ib Introduction to Theoretical Physics b Introduction to Molecular and Biophysics b Introduction to Condensed Matter Physics b Introduction to Plasma and Astrophysics b Physics of Oscillations and Waves b Introduction to Frontiers of Computational Science a Introduction to Frontiers of Computational Science b Computational Nanoscience a Computational Nanoscience a Computational Chemistry and Bioscience a Introduction to Computational Experimentation Science b Basics of Discrete Mathematics a		2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ない学部等出身者は、指導教員 の指導に従い2単位を履修するこ とができる。 Those subjects can be taken 2 credits by International students, and the students who does not have mathematical science background in the undergraduate studies under the guidance of their academic

専門科目群 Specialized	数学コース	代数学Ⅱa	Algebra IIa		1	「北陸分	先端科学技術大学院大学
	Mathematics Course	代数学 II b	Algebra IIb		1		携に関する授業科目の連
Courses		幾何学 II a	Geometry IIa		1		及び専門科目から, 4単
Courses		幾何学 II b	Geometry IIb		1		を修得する
		解析学 II a			1		
			Analysis IIa				ed to take more than 4
		解析学 II b	Analysis IIb		1		from "Cooperative
		数学教育 a	Mathematics Education a		1		with JAIST" and
		数学教育 b	Mathematics Education b		1	"Specia	alized Courses"
	物理学コース	理論物理学 a	Theoretical Physics a		1		
	Physics Course	理論物理学 b	Theoretical Physics b		1		
		固体物理学 a	Solid State Physics a		1		
		固体物理学 b	Solid State Physics b		1		
		低温物理学a	Low Temperature Physics a		1		
		低温物理学 b	Low Temperature Physics b		1		
		プラズマ物理学 a	Plasma Physics a		1		
		プラズマ物理学 b	Plasma Physics b		1		
		光物性論 a	Optical Physics a		1		
		光物性論 b	Optical Physics b		1		
		生物物理学 a	Biophysics a		1		
					1		
		生物物理学 b	Biophysics b		_		
		宇宙物理学a	Astrophysics a		1		
		宇宙物理学 b	Astrophysics b		1		
		物理教育a	Physics Education a		1		
		物理教育 b	Physics Education b		1		
	計算科学コース	計算実験科学 a	Computational Experimentation Science a		1	1	
	Computational Science Course	計算実験科学b	Computational Experimentation Science b		1		
	Computational Science Course						
		応用計算科学 a	Applied Computational Science a		1		
1		応用計算科学 b	Applied Computational Science b		1		
1		離散数学a	Discrete Mathematics a		1		
		離散数学b	Discrete Mathematics b		1		
		応用解析学 a	Applied Analysis a		1		
			Applied Analysis b		1		
	The same	応用解析学 b					
発展科目群	数学コース	数学特別講義※3	Special Lectures on Mathematics ※ 3		1		
Applied	Mathematics Course					数学コ-	ース必修
Courses		科学方法論A	Methodology of Science A	4		(ただし	し,研究の取りまとめを
						博士研3	究調査により行う場合
		71 MARK DD 57 DD 54 A	Here is 60 s eggs a s a				題研究 A に替えて * を履
		科学機器活用法 A	Utilization of Scientific instruments A	4		修するこ	
		サイエンスプレゼンテーションA	Scientific Presentation A	4			Isory for Mathematics
		リイエンスプレゼンテーションA	Scientific Presentation A	4		Course	(In case of summarizing
						researc	ch activities as
		課題研究A	Research Work A	8		Ph.D.Q	ualifying Examination,
			Research work A	0			ts are required to take
							ualifying Examination
		博士研究調査*	Ph.D. Qualifying Examination *	8			
		将工圳九涧且↑	FII.D. Qualifying Examination *			linstead	of Research Work A)
	参加学っ □ フ	施丽兴林则碑美※ 3	Consider Antiques on Dhysics W 2		1		
	物理学コース	物理学特別講義※3	Special Lectures on Physics ※ 3		1		2:46
	物理学コース Physics Course			4	1	物理学:	コース必修
		物理学特別講義※ 3 科学方法論B	Special Lectures on Physics ** 3 Methodology of Science B	4	1	物理学:	コース必修 し、研究の取りまとめを
				4	1	物理学に	
		科学方法論B	Methodology of Science B		1	物理学: (ただし 博士研究	し、研究の取りまとめを
				4	1	物理学: (ただり 博士研究は、課題	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履
		科学方法論B	Methodology of Science B		1	物理学: (ただし 博士研究は、課題修するご	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究 B に替えて*を履 こと。)
		科学方法論 B 科学機器活用法 B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics
		科学方法論B	Methodology of Science B		1	物理学: (ただし 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究 B に替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing
		科学方法論 B 科学機器活用法 B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4	1	物理学: (ただし 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics
		科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B	4	1	物理学・ (ただし 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researce	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究 B に替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing
		科学方法論 B 科学機器活用法 B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4	1	物理学: (ただ! 博士研? は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究 B に替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D.
		科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B	4	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are requ	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D.
		科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B	4	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead
		科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B	4 4 8	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D.
		科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B	4 4 8	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3	4 4 8	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B)
	Physics Course	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査*	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination *	4 4 8		物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing ch activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B)
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3	4 4 8	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究日に替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B)
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論 B 科学機器活用法 B サイエンスプレゼンテーション B 課題研究 B 博士研究調査 * 計算科学特別講義※ 3 科学方法論 A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3 Methodology of Science A	4 4 8	1 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3	4 4 8	1	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論 B 科学機器活用法 B サイエンスプレゼンテーション B 課題研究 B 博士研究調査 * 計算科学特別講義※ 3 科学方法論 A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3 Methodology of Science A	4 4 8	1 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi are reqi Qualifyi	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 種研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arach Work B) 計算科学コースA又はBの しずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論 B 科学機器活用法 B サイエンスプレゼンテーション B 課題研究 B 博士研究調査 * 計算科学特別講義※ 3 科学方法論 A 科学機器活用法 A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A	4 4 8	1 4	物理学 ⁻ (ただし 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論 B 科学機器活用法 B サイエンスプレゼンテーション B 課題研究 B 博士研究調査 * 計算科学特別講義※ 3 科学方法論 A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science 3 Methodology of Science A	4 4 8	1 4 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B) 計算科学コースA又はBの しずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究A 又は課題研究Bに替えて
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A	4 4 8	1 4 4 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 種研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arach Work B) 計算科学コースA又はBのしいずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う合は、課題研究 A 又は課題研究 B に替えて *を履修すること。)
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論 B 科学機器活用法 B サイエンスプレゼンテーション B 課題研究 B 博士研究調査 * 計算科学特別講義※ 3 科学方法論 A 科学機器活用法 A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A	4 4 8	1 4 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 A 又は課題研究 B に替えて *を履修すること。) Required to take 20
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A	4 4 8	1 4 4 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead parch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究A 又は課題研究 Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science * Utilization of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A	4 4 8	1 4 4 4 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題面状況とは著えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B) 計算科学コースA又はBの しずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 B に替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A	4 4 8	1 4 4 4	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead parch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究A 又は課題研究 Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science * Utilization of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A	4 4 8	1 4 4 4 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題面状況とは著えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B) 計算科学コースA又はBの しずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 B に替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science * Utilization of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A	4 4 8	1 4 4 4 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arach Work B) 計算科学コースA又はBのしいずれか20単位必修 ただし、研究の取りまとめを博士研究調査により 行う合は、課題研究 B に対して と履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査*	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination **	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究A 又は課題研究A 又は課題研究 Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 究調査により行う場合 題面状況とは著えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B) 計算科学コースA又はBの しずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 B に替えて *を履始すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査*	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination **	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 種研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead harch Work B) 計算科学コースA又はBのしいずれか20単位必修 ただし、研究の取りまとめを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 B に対して 大き履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Course G (In case of summarizing research activities as
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 随研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arach Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 A 又は課題研究 Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 A 又は課題研究 B に対して にでいました。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学: (ただり 博士研究 は、課題 修するこ Compul Course researc Qualifyi of Rese	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 随研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead arch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題で替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 売調査により行う場合 題所でBに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that civities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead earch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science ※ 3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B	4 4 8	1 4 4 4 8 8	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 院調査により行う場合 種研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing that activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead harch Work B) 計算科学コースA又はBのしいずれか20単位必修 ただし、研究の取りまとめを博士研究調査により 行う場合は、課題研究A 又は課題研究Bに替えて *を履修すること。) Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take Ph.D.Qualifying
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B	4 4 8	1 4 4 8 8 8	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B	4 4 8	1 4 4 8 8 4 4 4	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合 題研究Bに替えて*を履 こと。) Isory for Physics (In case of summarizing th activities as Ph.D. ing Examination, students uired to take Ph.D. ing Examination instead parch Work B) 計算科学コースA又はBの いずれか20単位必修 ただし、研究の取りまと めを博士研究調査により 行う場合は、課題研究 A 又は課題研究 B C では課題研究 A 又は課題研究 B C での呼ばればいるである。 Required to take 20 credits from either Computational Science Course A or Computational Science Course B (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take Ph.D.Qualifying Examination instead of Research Work A or
	Physics Course 計算科学コース	科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB 課題研究B 博士研究調査* 計算科学特別講義※3 科学方法論A 科学機器活用法A サイエンスプレゼンテーションA 課題研究A 博士研究調査* 科学方法論B 科学機器活用法B サイエンスプレゼンテーションB	Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B Research Work B Ph.D. Qualifying Examination * Special Lectures on Computational Science **3 Methodology of Science A Utilization of Scientific instruments A Scientific Presentation A Research Work A Ph.D. Qualifying Examination * Methodology of Science B Utilization of Scientific instruments B Scientific Presentation B	4 4 8	1 4 4 8 8 8	物理学 (ただけ (体だけ (体が (体) (体) (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない (ない	し、研究の取りまとめを 窓調査により行う場合

^{**1} 国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目、他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

***1 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

21511101011 01 111	aterial Chemistry			単位数	Credits	
科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Categ	ory	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
				ment		
研究科共通科目	大学院GS基盤科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Graduate	GS Basic Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
School	Postgraduates	研究者倫理	Research Ethics	1		
Common		知識集約型社会とデータサイエンス	Data Science and Society 5.0		1	選択必修1単位以上
Courses		次世代の先端科学技術	Advanced Science and Technology in the Next Generation		1	Required to take more than 1 credit.
		スマート創成科学	Smart Science and Technology for Innovation		1	noquired to take more than 1 oreak
		イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	
		イノベーション方法論B	Innovation Methodology B		1	
		数理・データサイエンス・AI基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	
		人間と社会の課題	Human and Social Challenges		1	選択必修1単位以上
		ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than 1 credit.
		ヘルスケア・イノベーション	Innovation in Healthcare		1	required to take more than 1 credit.
		破壊的イノベーションに向けた技術経営論	MoT as for Disruptive Innovation		1	
		数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	
			'			
		数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	
		理論物理学基礎 a	Introduction to Theoretical Physics a		1	
		生物・分子物理学a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
		凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
		宇宙・プラズマ物理学a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
		振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
		計算理学概論 a	Topics in Computational Science a		1	
		計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
		先端物質化学概論 A	Advanced Material Chemistry A		1	
		先端物質化学概論 B	Advanced Material Chemistry B		1	
		応用物質化学概論 A	Applied Material Chemistry A		1	
		応用物質化学概論 B	Applied Material Chemistry B		1	
		生物科学基礎 A	Fundamentals of Biological Science A		1	
		生物科学基礎B	Fundamentals of Biological Science B		1	
		バイオ工学特論 A	Advanced Bioengineering A		1	
		バイオ工学特論B	Advanced Bioengineering B		1	
		地球惑星科学基礎 A	Fundamentals of Earth and Planetary Science A		1	
		地球惑星科学基礎B	Fundamentals of Earth and Planetary Science B		1	
		環境・エネルギー工学総論 A	Introduction to Environmental and Energy Engineering A		1	
		環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
	北陸先端科学技術大学院大学と					
	の連携科目					
	Cooperative Studies with JAIST	連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
		Att -Dawn-lead				
	創成研究科目	創成研究	Creative Research 1		2	
	Creative Research Courses	創成研究=	Creative Research 2		2	
	国際交流科目※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
# ## ## F	International Studies Courses ¥ 1	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	6 W = 4 W / 1 W 1 / 4 / 7
基盤科目	化学コース	物質創成化学	Material Creation Chemistry I		1	化学コース4単位以上修得
Basic Courses	Chemistry Course	物質創成化学Ⅱ	Material Creation Chemistry II		1	Required to take more than 4 credits
		物質創成化学III	Material Creation Chemistry III		1	for Chemistry Course
		物質創成化学IV	Material Creation Chemistry IV		1	
		物質解析化学	Material Analysis Chemistry I		1	
		物質解析化学Ⅱ	Material Analysis Chemistry II		1	
		物質解析化学Ⅲ	Material Analysis Chemistry III		1	
		物質解析化学Ⅳ	Material Analysis Chemistry IV		1	
	応用化学コース	エネルギー・環境プログラム序論	Introduction of Energy and Environmental Program	1		応用化学コース必修
	Applied Chemistry Course	マテリアルプログラム序論	Introduction of Material Program	1		Compulsory for Applied Chemistry
		化学技術英語	Technical English for Applied Chemistry	2		Course
	共通	専修有機化学	Organic Chemistry for Education		2	修了要件に含めることはできない
	Common for Course	専修無機化学	Inorganic Chemistry for Education		2	Those subjects cannot be counted
		専修錯体化学	Coodination Chemistry for Education		2	toward degree.
		専修分析化学	Analytical Chemistry for Education		2	
		専修生物化学	Biochemistry for Education		2	
		専修理論化学	Theoretical Chemistry for Education		2	
		専修放射化学	Radiohemistry for Education		2	
		専修核地球化学	Nuclear Geochemistry for Education		2	
	l	1	,	<u> </u>		1

発展科目	化学コース		有機合成化学	Synthetic Organic Chemistry		2	化学コース2単位以上修得
Applied	Chemistry Cou	rse				2	Required to take more than 2 credits
Courses	1		無機構造化学	Inorganic Structural Chemistry			for Chemistry Course
			錯体合成化学	Synthesis of Metal Complexes		2	·
			分子酵素化学	Molecular Enzyme Chemistry		2 2	
			量子化学	Quantum Chemistry			
			機器分析化学	Instrumental Analytical Chemistry		2	
			核・放射化学	Nuclear and Radiochemistry		2	
			核地球化学	Nuclear Geochemistry		2	
			化学特別講義※3	Topics in Chemistry ※ 3		1	
			物質創成セミナー	Seminar in Material Creation		8	化学コース8単位以上修得 Required to take more than 8 credits
			物質解析セミナー	Seminar in Material Analysis		8	for Chemistry Course
	応用化学コース	エネルギー・環	分子集合系化学	Physical Chemistry of Self-Assembly		2	応用化学コース8単位以上修得(ただ
1	Applied	境プログラム	応用化学熱力学	Applied Chemical Thermodynamics		2	し, 主プログラムから6単位以上, か
	Chemistry	Energy ·	応用電気化学	Applied Electrochemistry		2	つ, 主プログラム以外から2単位以上修
	Course	Environment	先端エネルギーデバイス	Advanced Energy Devices		2	得)
		Program	環境分析化学	Environmental and Analytical Chemistry		2	Required to take more than 8 credits
			環境保全化学	Environment Conservation Chemistry		2	for Applied Chemistry Course
		マテリアルプロ		Functional Polymer Materials		2	(Necessary to take more than 6
		グラム	機能性超分子化学	Functional Supramolecular Chemistry		2	credits from the main program and to
		Material	有機材料合成化学	Synthetic Chemistry of Organic Materials		2	take more than 2 credits from the
		Program	有機機能化学	Organic Functional Chemistry		2	other program.)
		Flogram	特密高分子合成化学	Fine Synthetic Polymer Chemistry		2	other program.)
			高分子材料合成化学	Synthetic Chemistry of Polymeric Materials		2	
			生物有機化学	Bio-Organic Chemistry		2	
4 10	4.37		不斉有機反応化学	Asymmetric Organic Reactions		2	n W - 2/45
先端実践科目 Advanced Practice	化学コース Chemistry Cou	rse	化学演習	Seminar in Chemistry I	2		化学コース必修 Compulsory for Chemistry Course
Courses	専攻共通 Common for D	ivision	課題研究	Research Work	10		全コース必修 (ただし、研究の取りまとめを博士研 究調査により行う場合は、課題研究に 替えて*を履修すること。) Compulsory for All Courses(In case of
			博士研究調査*	Ph.D.Qualifying Examination *	10		summarizing research activities as Ph.D. Qualifying Examination, students are required to take Ph.D. Qualifying Examination instead of Research Work)
			先端化学	Advanced Chemistry		1	
			応用化学セミナー	Applied Chemistry Seminar	1	1	
			プレゼンテーション丨	Presentation I		1	2単位まで修了要件に含めることができ
			プレゼンテーションⅡ	Presentation II		1	る
			プレゼンテーションIII	Presentation III		1	Up to 2 credits that can be counted
			プレゼンテーションIV	Presentation IV	1	1	towards degree
1			インターンシップ	Internship I	1	1	<u> </u>
			インターンシップⅡ	Internship II		2	
			新機能材料設計学	New Functional Material Design		2	
		W. I. D mm - 46 J. J 4		学業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関	1 martine Table	_	1

^{※1} 国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目、他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

^{* 1} About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

3.Division of Mechanical Science and Engineering

변경으로 전공함을 보고 있는데 보고 있	3.DIVISION OF IVE	echanical Science and Engineerii	ing .		単位数	Credits	
### 1982 1-16 Info: 100			授業科目の名称				
### 1985 - 프립	Subjects Category	ory	Subjects	Subjects in English Title		Elective	Note
Sample Care on in the Care of the Care	四郊科 共通科 日	十一世界の「本語」	男 <u>公</u> 取江灾恢本!	Laboratory Potation I			
변화되는 전체							
				-			
### 1 ###						1	選択必修1単位以上
### (**** *** *** *** *** *** *** *** **	Courses		次世代の先端科学技術	Advanced Science and Technology in the Next Generation		1	Required to take more than 1
### 1 # # # # # # # # # # # # # # # # #							credit.
변경							
### 12 12 0-000명 ### 12 1							
					+		1884日 2 247 1 24 1 1 1 1
### 100mm							
변경에 / 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1							'
변화한 등을 변화한 등을 변화한 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			破壊的イノベーションに向けた技術経営論	MoT as for Disruptive Innovation			
변경환경우보다 1			数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	
변화			数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	
### Management of the Company of							
### 1							
변환·조환하면당 기능(1) 기							
計画學問題						_	
변경보험에는 이 1920년 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						_	
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##							
변화 전문 변화 전용 전문 변화 전용 전문 변화				Advanced Material Chemistry A		1	
변환함부활용			先端物質化学概論B	Advanced Material Chemistry B		1	
변화 변						_	
변화 변화 변화 변화 전					1	_	
시선 로 보험을							
### 1					1		
변경도 변경되는 기업을 보는 기업을					1	_	
변경 변						_	
변경 - 교, A A 7 — T 대장의 A production to Engineering A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
변화 전체			環境・エネルギー工学総論 A			1	
변화 전			環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
Cooperative Studies with JAIST Ministry Plan Circultive Research 2 2 2 2 2 2 2 2 2							
Mix 한 Pise Mix 한 Pise Creative Research Courses Mix 한 Pise Creative Research Courses Mix 한 Pise Creative Research 2 2 2			連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
(Deathier Recent Accurate		Cooperative Studies with JAIST					
(Deathier Recent Accurate		創成研究科目	創成研究Ⅰ	Creative Research 1	+	2	
國際							
정한다는 변화 전체 Mathematical Courses		国際交流科目※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
Basic Courses		International Studies Courses ¥ 1	国際研究インターンシップ	International Research Internship			
開発							
開発所列目	Basic Courses	Mathematical Courses					· ·
田東上 ト							credits.
関係条料目 一部							
機局所利目 Mechanical Engineering Hamiltonical Engineering Hamiltonical Engineering Hamiltonical Engineering Hamiltonical Engineering Hamiltonical Engineering Hamiltonical Marketal B Hamiltonical Marke							
Mechanical Engineering		機械系科目			+		4単位以上修得
大部子学と現性論性 Mechanics of Materials and Theory of Elasticity A		Mechanical Engineering					Required to take more than 4
無点体影符字 A Analysis of Thermor-Fluid Systems A 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			材料力学と弾性論A	Mechanics of Materials and Theory of Elasticity A		1	credits.
### Machine Learning A			材料力学と弾性論B	Mechanics of Materials and Theory of Elasticity B		1	
勝・物質移動理条論名 - 持ち軽砂型条論名 - 横成力学と制御名 - 横成力学と制御名 - 横成の動きデリング名 - 横成で置路 - 横成で置路 - 横成で置路 - 横成で置路 - 横成で置路 - 横成で置路 - 大田工学特論名 - 大田工学校園が表別である。 - 大田工学特論名 - 大田工学・大田工学・大田工学・大田工学・大田工学・大田工学・大田工学・大田工学・			熱流体解析学A	Analysis of Thermo-Fluid Systems A		1	
勝、物質移動理論論							
機械力学と制御 A							
機械の勢的モデリング名 Mechanical System Dynamics Modeling A 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4							
機械の動的モデリング名 機性の動的モデリング目 機体学習名 Machine Learning A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
機械の動的モデリングB 機械学習A Machine Learning A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				1 7			
応用料目 競技・産ンステムプログラム 機械学習B Machine Learning B 1 Applied Design and Manufacturing 1 1 Courses System Program 電気加工学特論 B Electrical Machining B 1 Curses TSKの最適配計法 B Design Optimization for Engineering A 1 LP系の最適配計法 B Design Optimization for Engineering B 1 C A D / C A M生産システム A Applied Manufacturing System A 1 C A D / C A M生産システム B Applied Manufacturing System B 1 形式的底路 B Form Shaping Theory A 1 形式的压 A Forming Technology A 1 形式加工 A Forming Technology A 1 板形加工 B Forming Technology B 1 毛粒加工学特論 A Abrasive technology A 1 毛粒加工学特論 A Abrasive technology A 1 先総加工学特論 B Abrasive technology B 1 先総加工学特論 B Abrasive technology B 1 先総加工学特論 B Abrasive technology B 1 先総加工学特論 A Advanced Tribology B 1 先端村 Pod 未可 シールデル シールデル シールデル シールデル シールデル シ					1		
形料目 設計生産システムプログラム 特殊加工学特論 A Non-traditional machining A Design and Manufacturing 特殊加工学特論 A 管気加工学特論 A Electrical Machining A 1 1			機械学習A	Machine Learning A	1	1	
Applied Design and Manufacturing 特殊加工学特論 B							
電気加工学特論 B 工学系の最適設計法名 Design Optimization for Engineering A 1 1 工学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B Design Optimization for Engineering B 1 1 日本学系の最適設計法 B 日本学の表面							
工学系の最適設計法 A Design Optimization for Engineering A 1 1	Courses	System Program		_	1		
工学系の最適設計法 B C A D / C A M生産システム A Applied Manufacturing System A C A D / C A M生産システム B R状態成論 A Form Shaping Theory A R状態が成論 B 成形加工 A 成形加工 B 成形加工 B 成形加工学特論 A Abrasive technology A Abrasive technology A Introduction to Multivariate Data Analysis A アータ分析基礎論 B Introduction to Multivariate Data Analysis B 先端材料プログラム M機械材料学 A Material Science for Engineers B トライポロジー特論 B トライポロジー特論 B トライポロジー特論 B Advanced Tribology A Advanced Tribology B 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日				_			
Roy C A D / C A M生産システム A C A D / C A M生産システム B Applied Manufacturing System B 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
形状創成論 A Form Shaping Theory A 1 1						1	
形状創成論 B 成形加工 A Forming Technology A 1 1			CAD/CAM生産システムB	Applied Manufacturing System B		1	
成形加工名 Forming Technology A 1 1						1	
成形加工B							
題物工学特論 A Abrasive technology A 日 日本的に関係を表現します。 Abrasive technology B 日本的に関係を表現します。 Abrasive technology B 日本的に関係を表現します。 Abrasive technology B 日本的に関係を表現します。 Abrasive technology B 日本のに関係を表現します。 Advanced Multivariate Data Analysis B 日本のは関係を表現します。 Advanced Fingineers B 日本のに関係を表現します。 Advanced Tribology B 日本のに関係を表現しまする。 Advanced Tribology B 日本のに関係を表現します。 Advanced							
展覧 Abrasive technology B					1		
データ分析基礎論名 Introduction to Multivariate Data Analysis A 1 1						_	
データ分析基礎論 B Introduction to Multivariate Data Analysis B 1 1 機械材料学 A Material Science for Engineers A 1 1 機械材料学 B Material Science for Engineers B 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					1		
Advanced Materials Program 機械材料学B Material Science for Engineers B 1 1 トライポロジー特論 A Advanced Tribology A 1 1 日本					1		
トライポロジー特論 A Advanced Tribology A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
トライボロジー特論 B Advanced Tribology B 1 1 2 2 2 2 2 4 金属組織制御学 A Microstructural Control for Metallic Materials A 2 2 2 2 3 2 2 3 2 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3		Advanced Materials Program			1		
金属組織制御学 A Microstructural Control for Metallic Materials A 2 まプログラムの科目から4単位 Microstructural Control for Metallic Materials B 1 以上を含む計10単位以上取得 (Required to take 10 credits for Matrials P					1		
金属組織制御学B Microstructural Control for Metallic Materials B 1 まプログラムの科目から4単位 以上を含む計10単位以上取得 (Required to take 10 credits http://www.metallic.materials B 1 は 大き合む計10単位以上取得 (Required to take 10 credits including more than 4 credits from the major program)					1		
金属材料の結晶学A Crystallography of metallic materials A 1 以上を含む計10単位以上収得 金属材料の結晶学B Crystallography of metallic materials B 1 1 (Required to take 10 credits including more than 4 credits from the main program)							主プログラムの科目から4単位
金属材料の結晶学B Crystallography of metallic materials B 1 (Required to take 10 credits ht料プロセス工学A Materials Processing Technology A 1 including more than 4 credits from the main program) from the main program (from the main program)					1		
材料プロセス工学A Materials Processing Technology A 1 including more than 4 credits from the main program)					1		
Ifrom the main program)							_
			材料プロセス工学B	Materials Processing Technology B	1	1	nom me mam prpgram)

1		T	1			1
	応用数理プログラム	計算流体力学A	Computational Fluid Dynamics A		1	
	1.1	計算流体力学B	Computational Fluid Dynamics B		1	
	Program	連成解析論 A	Multiphisics Analysis A		1	
		連成解析論B	Multiphisics Analysis B		1	
		実験流体力学A	Experimental Fluid Dynamics A		1	
		実験流体力学B	Experimental Fluid Dynamics B		1	
		量子論A	Quantum Theory A		1	
		量子論B	Quantum Theory B		1	
		統計物理学特論 A	Advanced Statistical Physics A		1	
		統計物理学特論B	Advanced Statistical Physics B		1	
	プロセス革新プログラム	燃焼工学特論 A	Combustion theory A		1	
	Sustainable Process Innovation	燃焼工学特論B	Combustion theory B		1	
	Program	熱移動工学特論 A	Advanced Heat Transfer Engineering A		1	
		熱移動工学特論B	Advanced Heat Transfer Engineering B		1	
		エネルギー変換工学特論A	Advanced Energy Conversion Engineering A		1	
		エネルギー変換工学特論B	Advanced Energy Conversion Engineering B		1	
		分離工学特論 A	Separation and Purification Technology A		1	
		分離工学特論B	Separation and Purification Technology B		1	
		熱エネルギープロセス解析 A	Analysis of Thermal energy process A		1	
		熱エネルギープロセス解析 B	Analysis of Thermal energy process B		1	
	専攻共通科目	機械科学特別講義	Topics in Mechanical Sciences 1		1	
	Common Courses for Division	機械科学特別講義Ⅱ	Topics in Mechanical Sciences 2		1	
		機械科学特別講義Ⅲ	Topics in Mechanical Sciences 3		2	
		学位プログラム特論	Project Planning for Master's Degree	2		
課題研究	11					全コース必修
Master Thesis F	Report					(ただし、研究の取りまとめを
						博士研究調査により行う場合
		課題研究	Master Thesis Report	10		は、課題研究に替えて*を履修
						すること。)
						Compulsory for all courses
						(In case of summarizing
博士研究調査						research activities as
Ph.D. Qualifying	Examination					Ph.D.Qualifying Examination,
						students are required to take
		博士研究調査*	Ph.D. Qualifying Examination *	10		Ph.D.Qualifying Examination
						instead of Master Thesis
						Report)

^{** 1} 国際交流科目、特別講義、学城で開講される授業科目、他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

** 3 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

解音目の分 Subjects (Subjects English Title (Subjects English English English Title (Subjects English English English English Title (Subjects English English English Title (Subjects Eng	
安野科共通科目	
安野科共通科目	
展文野科の連邦目 大学院 G S 監督社目	
School Postgraduates	
Second Common Common	
Data Science and Society 5.0	
大型性の先続性学技術 スマート創放料学技術 スマート創放料学 Smart Science and Technology in the Next Generation 1 Required to take more than 1 cmovation Methodology A イパーション方法論名 4 /パーション方法論名 4 /パーション方法論名 4 /パーション方法論名 4 /パーション方法論名 4 /パーション方法論名 4 /パーション 2 / 大型ヤライエンス・A I 基盤 Mathematical, Data Science, and Al Basic 1 movation Methodology B 2 1 movation Methodology B 3 1 movation Methodology B 4 1 movation Methodology B 4 1 movation Methodology B 5 / 大型ヤライエンス・A I 基盤 Mathematical Science a 7 movation Methodology Management 1 movation Methodology Management 1 movation in Healthcare 2 movation Methodology Management 1 movation in Healthcare 2 movation Methodology Management 1 movation in Healthcare 2 movation Methodology Management 1 movation Methodology Metho	
Smart Science and Technology for Innovation 1 1 Innovation Methodology A 1 1 Innovation Methodology B 2 2 データサイエンス・A I 基盤	
Innovation Methodology A	redit.
Innovation Methodology A	
Month	
機理・データサイエンス・A I 基盤 人間と社会の課題 Human and Social Challenges 1 記判の修訂単位以上 Vジネス・技術マネジメント戦略論 ヘルスケア・イノペーション 破壊のイノベーションに向けた技術経算論 Mot Tas for Disruptive Innovation in Healthcare 1 1 Innovation in Healthcare 2 1 1 Innovation in Healthcare 2 1 1 Innovation in Healthcare 2 1 1 Innovation in Healthcare 3 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 Introduction to Molecular and Biophysics a 1 Introduction to Molecular and Biophysics a 1 Introduction to Plasma and Astrophysics a 1 Introduction to Computational Science b 1 Introduction to Computational Science b 1 Introduction to Plasma and Astrophysics a 1 Introduction to Plasma and Astrophysics a 1 Introduction to Plasma and Energy Engineering A 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 Introduction to En	
人間と社会の課題 ビジネス・技術マネジメント戦略論 ヘルスケア・イノベーション 砂壊的イバーションに向けた技術経常論 数理科学 b 現識的理学基礎 a 生物・分子物理学 a は物・分子物理学 a は対しているです。 対策を持ちませい。 「中国・アラスマ物理学 a 計算理学規論 a 計算理学規論 b 計算理学規論 a 計算理学規論 b 大院物質化学解論 A 先端物質化学解論 A 先端物質化学解論 A 先端物質化学解論 A た席物質化学解論 B が用物質化学解論 B が用物質化学解論 B が用物質化学解論 B を助料を発酵 A がイオ工学特論 B がイオ工学特論 B が表現を経過 A がイオ工学特論 B が表現を経過 A がイオ工学特論 B が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A がイオ工学特論 B が表現を経過 A が表現を発酵 B が、イオ工学特論 B が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A が表現を経過 A が、イオ工学特論 B が表現を経過 A が表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表	
ドラス・技術マネジメント戦略論 ヘルスケア・イノベーション 密捷のイノベーションに向けた技術経常論 Mo Ta s for Disruptive Innovation in Healthcare 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Innovation in Healthcare 1 MoT as for Disruptive Innovation 1 数理科学 a 数理科学 b 理論的理学基礎 a Hortoduction to Theoretical Physics a 1 Introduction to Molecular and Biophysics a 1 Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Plasma and Astrophysics and Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 Introduction to Environmental and Energy Enginee	
被集的イノベーションに向けた技術経営論 数理科学 a	redit.
数理科学 a 数理科学 b Topics in Mathematical Science a 1 Topics in Mathematical Science b 1 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 1 Introduction to Molecular and Biophysics a 1 1 Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 Introduction to Environmental and Ener	
数理科学 a 数理科学 b Topics in Mathematical Science a 1 Topics in Mathematical Science b 1 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 1 Introduction to Theoretical Physics a 1 1 Introduction to Molecular and Biophysics a 1 1 Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 Introduction to Environmental and Ener	
数理科学 b 理論物理学基礎 a	
理論物理学基礎 a 生物・分子物理学 a	
生物・分子物理学 a 凝縮系物理学基礎 a 宇宙・ブラズマ物理学 a 振動・波動物理学 a 計算理学概論 a 計算理学概論 b 先端物質化学概論 A 先端物質化学概論 A 応用物質化学概論 B を助料学基礎 A 生物科学基礎 A 生物科学基礎 B バイオ工学特論 B イバイオ工学特論 B 地球惑星科学基礎 A バイオ工学総論 A バイオ工学総論 A バイオ工学総論 A バイオ工学総論 A バイオ工学総論 B 地球惑星科学基礎 A バイオ工学総論 B 地球惑星科学基礎 A ルバオエア学総論 B 地球惑星科学基礎 A ルバオエア学総論 B 地球惑星科学基礎 A ルバオエア学総論 B ルで表現を発展を表 したのperative Studies with JAIST 連携科目 Introduction to Molecular and Biophysics a Introduction to Condensed Matter Physics a 1 Introduction to Condensed Matter Introduction to Environmental and Energy Engineering B	
凝縮系物理学基礎 a Fin ・プラズマ物理学 a Introduction to Condensed Matter Physics a 1 1	
字由・ブラズマ物理学 a 振動・波動物理学 a 指算理学展論 a Topics in Computational Science a 1 Topics in Computational Science a 1 Topics in Computational Science b 1 Topics in Computational Science	
振動・波動物理学 a 計算理学概論 a 計算理学概論 b	
振動・波動物理学 a 計算理学概論 a 計算理学概論 b	
計算理学概論 a 計算理学概論 b Topics in Computational Science a 1 Topics in Computational Science b 1 Topics in	
計算理学概論 b	
先端物質化学概論 A Advanced Material Chemistry A 1 1	
先端物質化学概論 B	
応用物質化学概論 A Applied Material Chemistry A 1 1 応用物質化学概論 B 生物科学基礎 A Fundamentals of Biological Science A 1 生物科学基礎 B Fundamentals of Biological Science B 1 ハイオ工学特論 A Advanced Bioengineering A 1 1 地球惑星科学基礎 A Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 1 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 1 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science B 1 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 1 現境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 1 北陸先端科学技術大学院大学との連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
応用物質化学概論 B 生物科学基礎 A Fundamentals of Biological Science A 1 生物科学基礎 B Fundamentals of Biological Science B 1 ハイオ工学特論 A Advanced Bioengineering A 1 ル状変型科学基礎 B Fundamentals of Biological Science B 1 ル状変型科学基礎 A Fundamentals of Biological Science B 1 ル状変型科学基礎 A Fundamentals of Biological Science B 1 ル状変型科学基礎 A Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 地球変型科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science B 1 環境・エネルギー工学総論 A Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 環境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 北陸先端科学技術大学院大学との連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
生物科学基礎 A 生物科学基礎 B Fundamentals of Biological Science A 1 生物科学基礎 B Fundamentals of Biological Science B 1 1 パイオ工学特論 A Advanced Bioengineering A 1 1 ドル球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science B 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
生物科学基礎 A Fundamentals of Biological Science A 1 生物科学基礎 B Fundamentals of Biological Science B 1 ハイオ工学特論 A Advanced Bioengineering A 1 ルバオエ学特論 B Advanced Bioengineering B 1 地球惑星科学基礎 A Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science B 1 環境・エネルギー工学総論 A Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 環境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 北陸先端科学技術大学院大学との連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
生物科学基礎 B	
パイオ工学特論 A Advanced Bioengineering A 1 Nイオ工学特論 B 地球惑星科学基礎 A 地球惑星科学基礎 B Fundamentals of Earth and Planetary Science A 1 接続 ・エネルギー工学総論 A Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 1 地球惑星科学技術大学院大学との連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
パイオ工学特論 B	
地球惑星科学基礎 A	
地球惑星科学基礎 B 環境・エネルギー工学総論 A Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 現境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 1 北陸先端科学技術大学院大学との連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
環境・エネルギー工学総論 A Introduction to Environmental and Energy Engineering A 1 環境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 Introduction to Environmental and Energy Engineering B 2 Introduction to Environmental and Energy Engineering A 2 Introduction to Environmental and Energy Engineering A 2 Introduction to Environmental and Energy Engineering B 2 Introduction to Environmental	
環境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 北陸先端科学技術大学院大学と の連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
環境・エネルギー工学総論 B Introduction to Environmental and Energy Engineering B 1 北陸先端科学技術大学院大学と の連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
北陸先端科学技術大学院大学と の連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
の連携科目 Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
Cooperative Studies with JAIST 連携科目 Cooperative Studies with Jaist 2	
ALANTINIS C. ALANTINIS I. C. L. C. L. C.	
ALANTONIA D. ALANT	
AL-TIME AL-TIME 1 0 1 1	
創成研究科目 創成研究 │ Creative Research 1 2 2	
Creative Research Courses 創成研究 II Creative Research 2 2	
国際交流科目※1 国際プレゼンテーション演習 Practice on International Presentation 2	
International Studies Courses※1 国際研究インターンシップ International Research Internship 2	
盤科目 Mechanical Engineering 材料力学と弾性論 B Mechanics of Materials and Theory of Elasticity B 1	
Frontier Basic	
Courses 機械力学と制御 B Dynamics and Control B 1	
熟流体解析学 A Analysis of Thermo-Fluid Systems A 1	
熟流体解析学 B Analysis of Thermo-Fluid Systems B 1	
機械の動的モデリング A Mechanical System Dynamics Modeling A 1	
機械の動的モデリング B Mechanical System Dynamics Modeling B 1	
有限要素法 A Finite Element Method A 1 機械系科目,化学工学系科目,	計測制
有限要素法B Finite Element Method B 1 加系科目からそれぞれ1単位以上	
機造解析と材料力学 A Structural Analysis and Strength of Material A 1	. 2 0 0
Bructural Analysis and Strength of Material B 1 1 計6単位以上を修得	
化学工学系科目 ブロセス工学特論 A Advanced Process Engineering A 1 Required to take 6 credits included the control of the co	ding
Chemical Engineering Courses プロセスエ学特論B Advanced Process Engineering B 1 more than 1 credit from Mecha	nical
Engineering Subjects, more that	ın 1
物理化学特論 A Advanced Physical Chemistry A 1 credit from Chemical Engineer	ng
物理化学特論 B Advanced Physical Chemistry B 1 Subjects and more than 1 cred	-
数輸送論 A A Advanced Heat Transfer A 1	
熟輸送論B Advanced Heat Transfer B 1 Measurement and Control sub.	euis
計測制御系科目 ナノ計測制御基礎論 A Fundamentals of Nanoscale Measurements and Control A 1	
Measurement and Control ナノ計測制御基礎論B Fundamentals of Nanoscale Measurements and Control B 1	
Courses 計測システム工学 A Measurement System Engineering A 1	
計測システム工学 B Measurement System Engineering B 1	
光工学 A Optical Engineering A 1	
光工学 B Optical Engineering B 1	
計測制御 A Measurement and control A 1	
計測制御 B Measurement and control B 1	
name - Industrial and the Control of	

フロンティア先	知能機械プログラム	実世界ロボティクス特論 A	Real-world robotics A		1	
端科目	Intelligent Mechanical	実世界ロボティクス特論B	Real-world robotics A		1	
Frontier	Engineering Program	航空宇宙システム特論A	Aeronautical Systems A		1	
Advanced	Engineering riogiam	航空宇宙システム特論B	Aeronautical Systems B		1	
Courses		インテリジェントロボット A	Intelligent Robot A		1	
Courses		インテリジェントロボットB	Intelligent Robot B		1	
1		メカニズムの運動解析と設計A	Kinematics and Design in Mechanism A		1	
ļ		メカニズムの運動解析と設計B	Kinematics and Design in Mechanism B		1	
ļ		コンピュータビジョン特論A	Computer Vision A		1	
1		コンピュータビジョン特論B	Computer Vision B		1	
1	人間機械共生プログラム	生体運動制御A	Motor control of human movement A		1 1	
1	Human-machine Symbiotic	生体運動制御B	Motor control of human movement B		1	
	Systems Program	生体力学基礎論	Fundamentals of Biomechanics		2	
1	Systems i rogiam	バイオメカニクス特論 A	Biomechanics A		1	
		バイオメカニクス特論B	Biomechanics B		1	
Į.		生体機械工学特論A	Advanced Biomechanical Engineering A		1	
]		生体機械工学特論 B	Advanced Biomechanical Engineering A Advanced Biomechanical Engineering B		1	
]		生体機械工学特論 A 応用人間工学特論 A	Applied Ergonomics A		1	各プログラムが指定するフロンティア
		応用人間工学特論B	Applied Ergonomics A Applied Ergonomics B		1	先端科目から4単位以上を修得
Į.	化学工学プログラム	ル州人间エ子付舗 B 環境生物化学工学 A	Environmental and Biochemical Engineering A		1	元端符目から4単位以上を19年 Requrired to take more than 4 credits
Į.	10字工字フログラム Advanced Chemical	環境生物化学工学 B	Environmental and Biochemical Engineering A Environmental and Biochemical Engineering B		1	from Frontier Advanced Subjects
Į.	Engineering Program	環境生物化学工学B レオロジー要論 A	Applied Rheology A		1	specified by the program which
	Engineering Program	レオロジー要論B			1	students have selected
			Applied Rheology B		1	Students have selected
		拡散分離工学特論A	Diffusional Separation Engineering A		1	
		拡散分離工学特論B	Diffusional Separation Engineering B		_	
		エアロゾル科学A	Aerosol Science and Technology A		1	
		エアロゾル科学B	Aerosol Science and Technology B		_	
		大気環境科学特論 A	Atomospheric Environmental Science A		1	
		大気環境科学特論B	Atomospheric Environmental Science B		1	
		化学反応工学特論 A	Advanced Chemical Reaction Engineering A		1	
		化学反応工学特論B	Advanced Chemical Reaction Engineering B		1	
		先端半導体プロセス工学概論A	Advanced seminars on semiconductor manufacturing A		1	
	11-14-16- 2 -14	先端半導体プロセス工学概論B	Advanced seminars on semiconductor manufacturing B		1	
	スマート計測制御プログラム	制御工学特論 A	Advanced Topics in Control Engineering A		1	
	Smart Measurement and	制御工学特論B	Advanced Topics in Control Engineering B		1	
	Control Program	ロバスト制御	Robust Control		2	
]		メディアプロセッサA	Media Processors A		1	
]		メディアプロセッサB	Media Processors B		1	
]		コンピュータビジョン特論A	Computer Vision A		1	
		コンピュータビジョン特論B	Computer Vision B		1	
課題研究		フロンティア課題研究	Master Thesis Report for Frontiers	10		研究の取りまとめを博士研究調査によ
Master Thesis R	Report	フロンティア工学演習 A	Exercise on Frontier Engineering A	1		り行う場合は,フロンティア課題研究
		フロンティア工学演習 B	Exercise on Frontier Engineering B	1		に替えて*を履修すること。
		フロンティア工学演習C	Exercise on Frontier Engineering C	1		(In case of summarizing research
		フロンティア工学演習 D	Exercise on Frontier Engineering D	1		activities as Ph.D. Qualifying
博士研究調査						Examination, students are required to
Ph.D. Qualifying	Examination	博士研究調査*	Ph.D. Qualifying Examination *	10		take Ph.D. Qualifying Examination
		守工羽 九副国↑	Fil.D. Qualifying Examination *	10		instead of Master Thesis Report for
1				l	1	Frontiers)

^{※1} 国際交流科目,特別講義,学域で開講される授業科目,他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は,別に定める。 ※1 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

5. Division of Electrical, Information and Communication Engineering

科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	Credits 選択	備考
பு நிற்ற Subjects Categ	ory	Subjects	Subjects in English Title	Require ment	Elective	Note
研究科共通科目	大学院GS基盤科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Graduate	GS Basic Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
School	Postgraduates	研究者倫理	Research Ethics	1		
Common	i ootgradatoo	知識集約型社会とデータサイエンス	Data Science and Society 5.0	1	1	選択必修1単位以上
Courses		次世代の先端科学技術	Advanced Science and Technology in the Next Generation		1	Required to take more than 1
0001000					1	credit.
		スマート創成科学	Smart Science and Technology for Innovation			credit.
		イノベーション方法論A	Innovation Methodology A		1	
		イノベーション方法論B	Innovation Methodology B		1	
		数理・データサイエンス・AI基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	284m 2/ 66rd 36/ 64-15/ 1
		人間と社会の課題	Human and Social Challenges		1	選択必修1単位以上
		ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than 1
		ヘルスケア・イノベーション	Innovation in Healthcare		1	credit.
		破壊的イノベーションに向けた技術経営論	MoT as for Disruptive Innovation		1	
		数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	
		数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	
		理論物理学基礎 a	Introduction to Theoretical Physics a		1	
		生物·分子物理学 a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
		凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
		宇宙・プラズマ物理学a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
		振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
		計算理学概論 a	Topics in Computational Science a		1	
		計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
		先端物質化学概論 A	Advanced Material Chemistry A		1	
		先端物質化学概論B	Advanced Material Chemistry B		1	
		応用物質化学概論 A	Applied Material Chemistry A		1	
		応用物質化学概論B	Applied Material Chemistry B		1	
		生物科学基礎A	Fundamentals of Biological Science A		1	
			_			
		生物科学基礎B	Fundamentals of Biological Science B		1	
		バイオ工学特論A	Advanced Bioengineering A		1	
		バイオ工学特論B	Advanced Bioengineering B		1	
		地球惑星科学基礎 A	Fundamentals of Earth and Planetary Science A		1	
		地球惑星科学基礎 B	Fundamentals of Earth and Planetary Science B		1	
		環境・エネルギー工学総論A	Introduction to Environmental and Energy Engineering A		1	
		環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
	北陸先端科学技術大学院大学と					
	の連携科目					
	Cooperative Studies with JAIST	連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
	At Name and State	All Devices				
	創成研究科目	創成研究	Creative Research 1		2	
	Creative Research Courses	創成研究	Creative Research 2		2	
	国際交流科目※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	International Studies Courses 1	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
も 礎科目		離散力学系入門A	An Introduction to Discrete Dynamical Systems A		1	2単位以上修得
Basic Courses		離散力学系入門B	An Introduction to Discrete Dynamical Systems B		1	Required to take more than 2
		非線形波動概論 A	Nonlinear Wave Equations A		1	credits.
		非線形波動概論B	Nonlinear Wave Equations B		1	
		適応信号処理 A	Adaptive Signal Processing A		1	
		適応信号処理B	Adaptive Signal Processing B		1	
		暗号の数理A	Mathematics in Cryptography A		1	
		暗号の数理B	Mathematics in Cryptography B		1	
		SoC設計基礎論 A	SoC Design Fundamentals A		1	
		SoC設計基礎論 B	SoC Design Fundamentals B		1	
		通信工学特論A	Advanced Communication Engineering A		1	
		通信工学特論B	Advanced Communication Engineering B		1	
		固体物性評価基礎論	Fundamentals of Materials Characterization		1	
		次世代電気エネルギー変換概論 A	Introduction to Advanced Electric Power Conversion Engineering A		1	
		次世代電気エネルギー変換概論 B	Introduction to Advanced Electric Power Conversion Engineering E	3	1	
		宇宙機力学入門A	Introduction to Spacecraft Dynamics A		1	
		宇宙機力学入門B	Introduction to Spacecraft Dynamics B		1	
		自然環境計測データ工学 A	Natural Signal Measurement and Data Engineering Techniques A		1	
		自然環境計測データ工学B	Natural Signal Measurement and Data Engineering Techniques B		1	
		科学技術英語特論 A	Advanced Scientific English A		1	
		科学技術英語特論B	Advanced Scientific English B		1	
			_			
		量子統計 A	Quantum statistics A		1	
		量子統計B	Quantum statistics B		1	
		代数的整数論入門 A	Introduction to Algebraic Number Theory A		1	
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Introduction to Algebraic Number Theory B	1	1	I .
		代数的整数論入門B				
		代数的整数編入門 B 先端自然言語処理 A	Advanced Natural Language Processing A		1	

lectronic System	デバイスプロセス工学B				
		Devices Process Engineering B		1	
	表面·界面工学 A	Surface and Interface Engineering A		1	
	表面·界面工学B	Surface and Interface Engineering B		1	
	応用プラズマ工学 A	Applied Plasma Engineering A		1	
	応用プラズマ工学B	Applied Plasma Engineering B		1	
	プラズマ流体解析入門A	Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow A		1	
	プラズマ流体解析入門B	Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow B		1	
青報システム	テクノロジトレンド工学 A	Technology Trend Engineering A		1	
nformation System	テクノロジトレンド工学B	Technology Trend Engineering B		1	
	映像情報処理学 A	Information Processing in Video Systems A		1	
	映像情報処理学B	Information Processing in Video Systems B		1	
	情報セキュリティ特論	Advanced Course on Information Security		2	
	高機能暗号入門	An Introduction to Advanced Cryptography		2	
	圏論と関数型プログラミングA	Category Theory and Functional Programming A		1	
	圏論と関数型プログラミングB	Category Theory and Functional Programming B		1	
通信システム	電磁波工学特論 A	Electromagnetic Wave Engineering A		1	
Communication System	電磁波工学特論B	Electromagnetic Wave Engineering B		1	
	電磁波計測工学特論	Advanced Course on Electromagnetic Wave Measurement Engineering		2	
	光波工学 A	Lightwave Engineering A		1	
	光波工学B	Lightwave Engineering B		1	
	情報ネットワーク特論A	Advanced Network by Design A		1	
	情報ネットワーク特論B	Advanced Network by Design B		1	
印能システム	データマイニング論 A	Data Mining A		1	
ntelligent System	データマイニング論B	Data Mining B		1	
	並列計算理論A	Theory of Parallel Computation A		1	
	並列計算理論B	Theory of Parallel Computation B		1	
	ガミナール・演習	Seminar and Evercise	А		
port	C C 7 77 //C C	ochimar and exercise	7		研究の取りまとめを博士研究調査
	理願研究	Master's Research	10		により行う場合は、課題研究に替
	PLYS MIDE	Waster 5 Nescaren	10		えて*を履修すること。
					(In case of summarizing
xamination					research activities as Ph.D.
	I T I TWO TO THE	21.2.0.114.	1.0		Qualifying Examination,
		rn.D. Qualifying Examination *	10		students are required to take
					Ph.D. Qualifying Examination
					instead of Master's Research)
	配信システム iommunication System D能システム ntelligent System	プラズマ流体解析入門B テクノロジトレンド工学 A テクノロジトレンド工学 B 映像情報処理学 A 映像情報処理学 B 情報セキュリティ特論 高機能暗号入門 圏論と関数型プログラミング A 圏論と関数型プログラミング B 電磁波工学特論 B 電磁波工学特論 B 電磁波工学特論 B 電磁波工学特論 B 電磁波工学特論 B 電磁波工学特論 B 電磁波工学 B 情報ネットワーク特論 A 情報ネットワーク特論 B データマイニング論 A ガリ計算理論 A 並列計算理論 B ゼミナール・演習 課題研究	プラズマ流体解析入門B Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow B テクノロジトレンド工学 A Technology Trend Engineering A Technology Trend Engineering B Information System デクノロジトレンド工学 B 映像情報処理学 A 映像情報処理学 B Information Processing in Video Systems B Information Security An Introduction to Advanced Corytography Category Theory and Functional Programming A Category Theory and Functional Programming B 電磁波工学特論 Electromagnetic Wave Engineering A Electromagnetic Wave Engineering B Infirmation System Information System Information System Information System Information System Information System Information Processing in Video Systems B Information Processing in Video Syste	プラズマ流体解析入門B Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow B 子クノロジトレンド工学A Technology Trend Engineering A アクノロジトレンド工学B Technology Trend Engineering B Information System アクノロジトレンド工学B Technology Trend Engineering B Information Processing in Video Systems A B映像情報処理学A Binformation Processing in Video Systems B Information	プラズマ流体解析入門B Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow B 1 1

^{**1} 国際交流科目,特別講義、学域で開講される授業科目,他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。
***1 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are

6.地球社会基盤学専攻 6. Division of Geosciences and Civil Engineering

	eosciences and Civil Engineering			単位数	Credits	7
科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Catego	ory	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
	I			ment		
研究科共通科目	大学院GS基盤科目	異分野研究探査 I	Laboratory Rotation I	0.5		
Graduate School	GS Basic Courses for Postgraduates	異分野研究探査 II	Laboratory Rotation II	0.5		
Common	i osigiaduates	研究者倫理	Research Ethics	1		SOLEN V. Graf M. (A. I.)
Courses		知識集約型社会とデータサイエンス 次世代の先端科学技術	Data Science and Society 5.0 Advanced Science and Technology in the Next Generation		1	選択必修1単位以上 Required to take more than 1 credit.
		スマート創成科学	Smart Science and Technology for Innovation		1	Required to take more than 1 credit.
		イノベーション方法論A	Innovation Methodology A		1	
		イノベーション方法論B	Innovation Methodology B		1	
		数理・データサイエンス・AI基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	
		人間と社会の課題	Human and Social Challenges		1	選択必修1単位以上
		ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than 1 credit.
		ヘルスケア・イノベーション	Innovation in Healthcare		1	
		破壊的イノベーションに向けた技術経営論 数理科学 a	MoT as for Disruptive Innovation Topics in Mathematical Science a		1	
		数理科学 b	Topics in Mathematical Science a Topics in Mathematical Science b		1	
		理論物理学基礎 a	Introduction to Theoretical Physics a		1	
		生物·分子物理学a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
		凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
		宇宙・プラズマ物理学 a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
		振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
		計算理学概論 a	Topics in Computational Science a		1	
		計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
		先端物質化学概論 A	Advanced Material Chemistry A		1	
		先端物質化学概論B	Advanced Material Chemistry B		1	
		応用物質化学概論 A 応用物質化学概論 B	Applied Material Chemistry A Applied Material Chemistry B		1	
		生物科学基礎 A	Fundamentals of Biological Science A		1	
		生物科学基礎B	Fundamentals of Biological Science B		1	
		バイオ工学特論A	Advanced Bioengineering A		1	
		バイオ工学特論B	Advanced Bioengineering B		1	
		地球惑星科学基礎 A	Fundamentals of Earth and Planetary Science A		1	
		地球惑星科学基礎B	Fundamentals of Earth and Planetary Science B		1	
		環境・エネルギー工学総論 A	Introduction to Environmental and Energy Engineering A		1	
		環境・エネルギー工学総論 B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
	北陸先端科学技術大学院大学と					
	の連携科目	連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
	Cooperative Studies with JAIST					
	創成研究科目	ALLETTO I	0 11 0 11		2	
	Creative Research Courses	創成研究Ⅰ	Creative Research 1			
		創成研究Ⅱ	Creative Research 2		2	
	国際交流科目※ 1 International Studies Courses※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	International Studies Courses #1	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
F攻共通科目		地球社会基盤ゼミナール	Seminar on Geosciences and Civil Engineering	2		地球社会基盤ゼミナールを含み4単位以
ommon Subjec	cts for Division	地球生物学A	Geobiology A		1	上
		地球環境進化学A	Evolution of Earth Environments A		1	Required to take more than 4 credits
		地球表層環境学 A	Earth Surface Environment A		1	including credits of Seminar on Geosciences and Civil Engineering
		地震学A	Seismology A		1	deosciences and Givii Engineering
			=-			
		地球惑星物質科学 A	Earth and Planetary Materials Science A		1	
		結晶解析学A	Crystal Structure Analysis A		1	
		地球惑星ダイナミクス A	Earth and Planetary Dynamics A		1	
		地表プロセス A	Earth surface processes A		1	
		水質地球惑星化学 A	Aquatic Geochemistry A		1	
		大気環境変動論 A	Atmospheric environment Dynamics A		1	
		プレート運動A	Plate motions A		1	
		海洋地球環境学A	Marine and Environmental Science A		1	
		河川・海岸のデータ解析学	Data Analysis in Coastal and River Engineering		1	
		流体物理の数値モデリング	Computational Fluid Mechanics		1	
		構造工学特論 A	Advanced Structural Engineering A		1	
		コンクリート工学特論 A	Advanced concrete engineering A		1	
		地盤力学特論 A	Advanced Geotechnical Engineering A		1	
		都市の地震防災 A	Urban Earthquake Disaster Mitigation A		1	
		水環境保全工学A	Water Pollution Control Engineering A		1	
		大気環境保全工学 A	Air Pollution Control Engineering A		1	
		大気環境科学	Science in Atmospheric Environment		1	
		都市システム計画学	Urban Planning System		1	
		交通理論概論	Introduction to Transportation and Traffic Theory		1	
		地球社会基盤キャリア実習	Practice in Career Development		1	
		自然災害科学概論	Introduction to Natural Disaster Science		1	
		H // / C 17 T // MR	management to material productor deletite		1	

	専門科目 Specialized Courses	地球生物学B	Geobiology B	1	実践科目2単位以上を含み専門科目との 合計4単位以上
Courses	Specialized Courses	地球環境進化学B	Evolution of Earth Environments B	1	Required to take more than 4 credits
		地球表層環境学B	Earth Surface Environment B	1	from Specialized Subjects and
		地震学B	Seismology B	1	Practical Subjects with taking more
		地球惑星物質科学 B	Earth and Planetary Materials Science B	1	than 2 credits from Practical Subjects
		結晶解析学B	Crystal Structure Analysis B	1	
		地球惑星ダイナミクスB	Earth and Planetary Dynamics B	1	
		地表プロセスB	Earth surface processes B	1	
		水質地球惑星化学B	Aquatic Geochemistry B	1	
		大気環境変動論B	Atmospheric environment Dynamics B	1	
		ブレート運動B	Plate motions B	1	
		海洋地球環境学B	Marine and Environmental Science B	1	
		地球環境のデータ解析学	Data Analysis in Hydrology and Earth Science	1	
		海岸・海洋の数値モデリング	Coastal and Ocean Modeling	1	
		構造工学特論B	Advanced Structural Engineering B	1	
		コンクリート工学特論 B	Advanced concrete engineering B	1	
		地盤力学特論B	Advanced Geotechnical Engineering B	1	
		都市の地震防災B	Urban Earthquake Disaster Mitigation B	1	
		水環境保全工学B	Water Pollution Control Engineering B	1	
		大気環境保全工学 B	Air Pollution Control Engineering B	1	
		環境システム計画学	Environmental Planning System	1	
	### N F	交通システム計画学	Transportation Systems Planning	1	
	実践科目 Practical Courses	リサーチスキルA	Research Skills A	1	リサーチスキルA~フィールド実習B は、地球惑星科学コースの学生のみ履
	r ractical courses	リサーチスキルB	Research Skills B	1	は、地球悪星科子コースの子生のみ腹 修可
		地球惑星科学総合演習 A	Exercise of Earth and Planetary Science A	1	Subjects from Research Skills A to
		地球惑星科学総合演習B	Exercise of Earth and Planetary Science B	1	Earth Science Field Work B in the
		地球惑星科学総合演習C	Exercise of Earth and Planetary Science C	1	table are for the students of Course in Earth & Planetary Sciences only.
		地球惑星科学総合演習 D	Exercise of Earth and Planetary Science D	1	Earth & Planetary Sciences only.
		フィールド実習A	Earth Science Field Work A	1	
		フィールド実習B	Earth Science Field Work B	2	
		地球惑星科学特別講義※3	Special Lecture on Earth and Planetary Science 3	1	
		マグマ進化学	Magmatology 1	1	
		海洋リソスフェア構造進化学	Ocean Lithospheric Sciences	1	
		水工学演習	Exercises on hydraulic engineering	1	
		構造・材料工学演習	Exercises in structural engineering and materials	1	
		地盤・防災工学演習	Exercise on Geotechnical and Earthquake Engineering	1	
		環境工学演習	Exercise on Environmental Engineering	1	
		都市・交通デザイン演習	Exercise on Urban and Transportation Design	1	
		社会基盤工学特別講義※1	Special Lecture on Civil Engineering ※ 1	1	
課題研究 Master Thesis R	eport	地球惑星科学課題研究	Research Work of Earth and Planetary Science	10	地球惑星科学コース必修 (ただし、研究の取りまとめを博士研究調査により行う場合は、地球惑星科学課題研究に替えて*を履修すること。) Compulsory for Course in Earth & Planetary Sciences (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take Ph.D. Qualifying Examination instead of Research Work of Earth and Planetary Science)
		社会基盤工学課題研究	Thesis Research on Civil Engineering	10	社会基盤工学コース必修 (ただし、研究の取りまとめを博士研究調 査により行う場合は、社会基盤工学課題 研究に替えて*を履修すること。) Compulsory for Course in Civil Engineering (In case of summarizing research activities as Ph.D.Qualifying Examination, students are required to take Ph.D. Qualifying Examination instead of Thesis Research on Civil Engineering)
博士研究調査 Ph.D. Qualifying		博士研究調査*	Ph.D. Qualifying Examination * (他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。	10	

^{※1} 国際交流科目、特別講義、学域で開請される授業科目、他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。 ※1 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

7.主印建工子等。 7.Division of Bio	logical Science and Technology			₩ / / */r	Credits	1
科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Catego	ory	Subjects	Subjects in English Title	Require ment	Elective	Note
研究科共通科目	大学院G S基盤科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	ment 0.5		
Graduate	GS Basic Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
School Common	Postgraduates	研究者倫理	Research Ethics	1		
Courses		知識集約型社会とデータサイエンス 次世代の先端科学技術	Data Science and Society 5.0 Advanced Science and Technology in the Next Generation		1 1	選択必修1単位以上 Required to take more than 1 credit.
		スマート創成科学	Smart Science and Technology for Innovation		1	Required to take more than 1 credit.
		イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	
		イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	
		数理・データサイエンス・A 基盤 人間と社会の課題	Mathematical, Data Science, and Al Basic Human and Social Challenges		1	選択必修1単位以上
		バ同と任云の味趣 ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	選択必修1単位以上 Required to take more than 1 credit.
		ヘルスケア・イノベーション	Innovation in Healthcare		1	noquired to take more than 1 steam
		破壊的イノベーションに向けた技術経営論	MoT as for Disruptive Innovation		1	
		数理科学a	Topics in Mathematical Science a		1	
		数理科学 b 理論物理学基礎 a	Topics in Mathematical Science b Introduction to Theoretical Physics a		1 1	
		生物·分子物理学a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
		凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
		宇宙・プラズマ物理学a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
		振動・波動物理学 a 計算理学概論 a	Physics of Oscillations and Waves a Topics in Computational Science a		1 1	
		計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
		先端物質化学概論A	Advanced Material Chemistry A		1	
		先端物質化学概論B	Advanced Material Chemistry B		1	
		応用物質化学概論A	Applied Material Chemistry A		1 1	
		応用物質化学概論 B 生物科学基礎 A	Applied Material Chemistry B Fundamentals of Biological Science A		1	
		生物科学基礎B	Fundamentals of Biological Science B		1	
		バイオ工学特論 A	Advanced Bioengineering A		1	
		バイオ工学特論B	Advanced Bioengineering B		1	
		地球惑星科学基礎A	Fundamentals of Earth and Planetary Science A		1 1	
		地球惑星科学基礎 B 環境・エネルギー工学総論 A	Fundamentals of Earth and Planetary Science B Introduction to Environmental and Energy Engineering A		1	
		環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B		1	
	北陸先端科学技術大学院大学との					
	連携科目 C	連携科目	Cooperative Studies with Jaist		2	
	Cooperative Studies with JAIST		·			
	創成研究科目	創成研究	Creative Research 1		2	
	Creative Research Courses	創成研究Ⅱ	Creative Research 2		2	
	国際交流科目※1	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
+* U.Z.O.D	International Studies Courses ¥1	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
専攻共通科目 Common	基礎・総合科目 Basic・Comprehensive Courses	生命理エキャリア実習	Research Internship		1	
Subjects for	スキル科目					生物科学コース必修
Division	Skill Courses	リサーチスキル 1	Research Skills 1		4	Compulsory for Biological Sciences Course
						A () = N/ = 2/4
		リサーチスキル 2	Research Skills 2		4	バイオ工学コース必修 Compulsory for Bioengineering Course
		,,,,,,,,	Thousand State 2			Compulsory for bidengineering Course
専門科目		細胞生命システム学	Systems Cell Biology		1	各コース必修2単位を含む計12単位以上修得
Specialized Cou	rses	発生遺伝学	Developmental Genetics Systems structure and function in biomolecules A		1	Required to take more than 12 credits including 2 credits from compulsory subjects
		生命構造機能システム学 A 生命構造機能システム学 B	Systems structure and function in biomolecules B		1	credits from compulsory subjects
		生態システム学 A	Systems Ecology A		1	
		生態システム学B	Systems Ecology B		1	
		生命高次システム学A	Integrated Systems Biology A		1	
		生命高次システム学 B 環境生命システム学 A	Integrated Systems Biology B Physiological systems responding to environmental stimuli A		1 1	
		環境生命システム学B	Physiological systems responding to environmental stimuli B		1	
		生物科学基礎演習	Basic Exercise in Biological Science		2	生物科学コース必修
						Compulsory for Biological Sciences Course
		生物科学演習1A 生物科学演習1B	Research Seminar in Biological Science 1A Research Seminar in Biological Science 1B		1 1	
		生物科学演習 2 A	Research Seminar in Biological Science 1B		1	
		生物科学演習 2 B	Research Seminar in Biological Science 2B		1	
		生物科学特別講義※3	Special Lecture on Biological Science ※ 3		1	
		がん進展制御学1A	Biology of Cancer 1A Biology of Cancer 1B		1	
		がん進展制御学1B がん進展制御学2A	Biology of Cancer 16 Biology of Cancer 2A		1	
		がん進展制御学2B	Biology of Cancer 2B		1	
		水圏生理学	Physiology in fish and invertebrates		1	
		水圏発生学	Developmental biology in aquatic animals		1	
		水圈比較内分泌学 水圏増養殖学	Comparative endocrinology of aquatic animals Aquaculture science		1	
		小国唱機相子 生命情報と先端バイオ A	Bioinformatics and Recent Advances in Biology A		1	
		生命情報と先端バイオB	Bioinformatics and Recent Advances in Biology B		1	
		反応工学特論 A	Reaction Engineering A		1	
		反応工学特論 B	Reaction Engineering B		1	
		生物生産工学特論 A 生物生産工学特論 B	Advanced Bioproduction Engineering A Advanced Bioproduction Engineering B		1 1	
		全物生産工学符論 B 分子機能学特論 A	Biomolecular function A		1	
		分子機能学特論 B	Biomolecular function B		1	
		ゲノム生物学特論 A	Advanced Genome Biology A		1	
		ゲノム生物学特論B	Advanced Genome Biology B		1	
		融合化学コミュニケーション A 融合化学コミュニケーション B	Interdisciplinary Chemistry Communications A Interdisciplinary Chemistry Communications B		1 1	
		応用微生物学特論	Advanced Applied Microbiology		1	
1		1		1	1	,

生物科学課題研究 Research work in Biological Science (n case of summarizing research active required to take Ph.D. Qualifying Examination, students required to take Ph.D. Qualifying Examination, students required to take Ph.D. Qualifying Examination instead of Research work in Biological (ただし、研究の取りまとめを博士研究 リ行う場合は、パイオ工学課題研究に替展修すること。) バイオ工学課題研究 Research work in Bioengineering 10 Compulsory for Bioengineering Course (In case of summarizing research active Ph.D. Qualifying Examination, students required to take Ph.D. Qualifying Examination, students required to take Ph.D. Qualifying Examination in students required to take Ph.D. Qualifying Examinatio	ering)
修すること。) Compulsory for Biological Science Co (In case of summarizing research acti Ph.D. Qualifying Examination, students required to take Ph.D. Qualifying Exam	替えて*を e ivities as s are nination
課題研究 Research work (ただし、研究の取りまとめを博士研究	えて*を履 ourse ivities as s are nination
会成生物等特論 Advanced Synthetic Biology 1 生体機能工学特論 A Advanced Biofunctional Engineering A 1 生体機能工学特論 B Advanced Biofunctional Engineering B 1 バイオ工学総合演習 Exercise in Bioengineering 2 2 Compulsory for Bioengineering Course バイオ工学演習 1 A Seminar in Bioengineering 1 B 1 1 バイオ工学演習 2 A Seminar in Bioengineering 2 A 1 1 バイオ工学演習 2 B Seminar in Bioengineering 2 B 1 1	ı

[|] X 1 国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目、他専攻で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。 | X 1 About the registration of International Studies Courses, Special Lectures, courses offered within the college, courses offered by other division and courses offered by other graduate schools are stiplated sepaletely.

別表第4 博士後期課程の授業科目及び単位数等

Table 4. Subjects and Credits of Doctoral Program

- 1.数物科学専攻
- 1.Division of Mathematical and Physical Sciences

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Requir	Electiv	Note
			ement	е	
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future	1	1	選択必修1単位以上
OSIGIAGAACCS	数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credi
	国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1	1	Required to take more than 1 credi
	ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships	1	2	
専門科目	数物科学特別概論	Special Surveys in Mathematical and Physical Sciences		1	
	整数論特論	Topics in Number Theory		1	
Specialized Courses					
	跡公式特論 小*******	Topics in Trace Formula		1	
	代数幾何学特論	Topics in Algebraic Geometry		1	
	双有理幾何学	Birational Geometry		1	
	微分幾何学特論	Topics in Differential Geometry		1	
	部分多様体論特論	Topics in Submanifold Geometry		1	
	幾何解析学特論	Topics in Geometric Analysis		1	
	リーマン幾何学特論	Topics in Riemannian geometry		1	
	複素幾何学特論	Topics in Complex geometry		1	
	変形理論特論	Topics in Deformation theory		1	
	特殊関数論	Theory of special functions		1	
	共形場理論	Conformal field theory		1	
	多体系特論	Topics in Many Particle Systems		1	
	平均場理論特論	Topics in Mean Field Theory		1	
	数学特別講義	Special Lecture in Mathematics		1	
	代数的整数論特論	Topics in Algebraic Number Theory		1	
	解析的整数論特論	Topics in Analytic Number Theory		1	
	漸近解析学特論	Topics in Asymptotic Analysis		1	
	代数解析学特論	Topics in Algebraic Analysis		1	
	数理科学特論	Special Lecture in Mathematical Science		1	
	素粒子論的宇宙論	Particle cosmology		1	
	現代素粒子物理	Modern particle physics		1	
	計算素粒子物理学	Computational elementary particle physics		1	
	格子上の場の理論	Lattice field theory		1	
	素粒子現象論	Particle phenomenology		1	
		===			
	理論宇宙物理	Theoretical astrophysics		1	
	超低温物理学	Ultra Low Temperature Physics		1	
	量子流体・固体の物理学	Physics of Quantum Fluid and Solid		1	
	超低温実験学a	Ultra Low Temperature Experimental Physics a		1	
	超低温実験学b	Ultra Low Temperature Experimental Physics b		1	
	低温量子物性学	Low Temperature Physics		1	
	量子磁性体物理学	Physics of Quantum Magnetism		1	
	極限環境物性物理学	Physics Of Condensed Matter At Extreme Conditions		1	
	表面・界面の物理学	Physics of Surfaces and Interfaces		1	
	表面科学	Surfase Science		1	
	表面解析法	Surface Analysis		1	
	強相関電子物理学	Strongly correlated electron physics		1	
	多重極限環境下の物性物理学	Condensed matter physics at multi-extreme conditions		1	
	量子物質物理学	Physics of quantum materials		1	
	強相関界面科学	Strong correlation interface science		1	
	プラズマ波動論	Physics of Plasma Waves		1	
	放電とプラズマ物理学	Physics of Discharge and Plasma		1	
	非線形振動学	Nonlinear Vibrations		1	
	非線形波動学	Nonlinear Waves		1	
	気体分子構造論	Structural Theory of Gaseous Molecules		1	
	高分解能分子分光学	High-Resolution Molecular Spectroscopy		1	
				_	
	ナノバイオ材料学	Nanobio-materials science		1	
	ナノバイオ計測学	Nanobio-metrology		1	
	生体分子構造動態論	Structure and dynamics of biological molecules		1	
	生体分子の機能ダイナミクス論	Functional dynamics of biological molecules		1	
	X線天文学	X-ray Astronomy		1	
	ガンマ線天文学	Gamma-ray Astronomy		1	
	X線撮像科学	X-ray Imaging Science		1	
	ガンマ線計測学	Gamma-ray Metrology		1	
	ナノ計測物理学	Physics for nanoscale measurements	l	1	1

	ナノバイオ界面物性科学	Physics of nanobio interface	j	1	
	物理学特別講義	Special Lecture on Physics		1	
	有限群論	Finite group theory		1	
	代数的組合せ論	Algebraic combinatorics		1	
	結び目理論	Knot theory		1	
	低次元トポロジー	Low dimensional topology		1	
	現象数理学	Phenomenological mathematics		1	
	応用偏微分方程式	Applied partial differential equations		1	
	超幾何関数論	Hypergeometric function theory		1	
	計算代数学	Computer algebra		1	
	流れ問題の数値解析	Numerical analysis of flow problems		1	
	有限要素法特論	Special topics in finite element method		1	
	応用代数学	Applied algebra		1	
	代数幾何学における関数論	Function theory for algebraic geometry		1	
	偏微分方程式特論	Special topics in partial differential equations		1	
	数值解法特論	Special topics in numerical methods		1	
	高度先端マテリアルシミュレーション	Frontiers of Material Simulation		1	
	計算物質設計学	Computational Materials Design		1	
	計算物質情報学	Computational Materials Informatics		1	
	計算物質科学	Computational Physics of Materials		1	
	計算物性物理学	Computational Solid State Physics		1	
	計算実験科学特論	Special Topics in Computational Experimentation Science		1	
	計算凝縮系科学	Computational Condensed Matter Science		1	
	計算統計力学	Computational Statistical Mechanics		1	
	計算生命科学	Computational Life Science		1	
	計算生物物理学	Computational Biophysics		1	
	計算分子生物物理学	Computational Molecular Biophysics		1	
	高度先端計算科学特論	Special Topics in Frontiers of Computational Science		1	
	計算結晶成長学	Computational Physics of Crystal Growth		1	
	計算成長界面学	Computational Physics of Growing Interface		1	
	応用計算科学特論	Special Topics in Applied Computational Science		1	
	非線形反応システム特論	Dynamics of non-linear chemical reactions		1	
	計算複雑系疾病論	System biology in disease progression and control		1	
	計算非平衡物理学	Computational nonequilibrium physics		1	
	計算科学特別講義	Special Lecture on Computational Science		1	
	数物科学実践	Practice and Applied Skill for Mathematical and Physical Sciences		1	
	数物科学特別実践	Special Practice and Applied Skill for Mathematical and Physical Sciences		1	
	NO AL SALVO PROJECTO A CONTRACTOR OF THE SALVO PROJECTOR OF THE SALV	l		1	
	数物科学国際特別インターンシップ	International Internship for Mathematical and Physical Sciences		T	
専攻共通科目	数物科字国際特別インターンシッフ 自然科学特別研究	International Internship for Mathematical and Physical Sciences Advanced Seminar	2	1	

2.物質化学専攻

2.Division of Material Chemistry

2.DIVISION OF Waterial Official	•		単位数	Credits]
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
	数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
	国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		
	ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships		2	
専門科目	先進物質化学総論	Advanced Material Chemistry	2		
Specialized Courses	物質化学特別演習	Advanced Practice		2	
	天然物合成化学	Synthetic Natural Products Chemistry		2	
	無機合成化学	Inorganic Synthetic Chemistry		2	
	機能性分子化学	Functional Molecule Chemistry		2	
	分子磁気化学	Molecular Magnetochemistry		2	
	錯体機能化学	Functional Coordination Chemistry		2	
	生体模倣錯体化学	Biomimetic Coordination Chemistry		2	
	タンパク質機能化学	Functions of Proteins		2	
	タンパク質工学	Protein Engineering		2	
	物性物理化学	Materials Physical Chemistry		2	
	量子物理化学	Quantum Physical Chemistry		2	
	界面計測化学	Surface and Interface Analysis		2	
	レーザー計測化学	Laser Spectral Analysis		2	
	凝縮系核物性特論	Nuclear Condensed Matter Physics and Chemistry		2	
	応用環境放射能学	Applied Chemistry of Environmental Radioactivity		2	
	生物地球化学特論	Advanced Course in Biogeochemistry		2	
	強磁場科学	High Magnetic Field Science		2	
	強磁場物性	Physical Properties in High Magnetic Field		2	
	高分子精密合成論	Precision Macromolecular Synthesis		2	
	高分子材料化学概論	Polymer and Material Chemistry		2	
	精密触媒化学	Precision Catalyst Chemistry		2	
	高機能性材料化学	Functional Material Chemistry		2	
	有機薄膜物性評価	Characterization of Organic Thin Film for Electrical Device Application		2	
	電気化学反応論	Electrochemical Kinetics		2	
	固体材料化学	Solid-state Materials Chemistry		2	
	高分子半導体設計学	Designs for Polymer semiconductors		2	
	水圏地球化学	Hydrosphere Geochemistry		2	
	環境分析化学	Environmental Analytical Chemistry		2	
	有機光化学	Organic Photochemistry		2	
	界面物理化学特論	Physical Chemistry for Interface		2	
	表面分析化学	Surface Analytical Chemistry		2	
	有機反応機構論	Organic Reaction Mechanism		2	
	先端計測と鉄鋼表面化学	Advanced Measurement and Surface Chemistry of Iron and Steels		2	
	鉄鋼分析化学	Analytical Chemistry of Steelmaking Processes		2	
	分子機能設計・プロセス設計工学I	Molecular Function Design • Process Design Engineering		2	
	分子機能設計・プロセス設計工学Ⅱ	Molecular Function Design • Process Design Engineering II		2	
	法科学概論	Introduction to forensic science		2	
	法科学分析	Analytical techniques in forensic science	<u> </u>	2	
専攻共通科目	自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		
Common for Division	H 1861년 구기학까기 7C	Navancca Schillai	۷		

3.機械科学専攻

3.Division of Mechanical Science and Engineering

				単位数 Credit		
科目区分		授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Cate	gory	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
				ment		
大学院GS発展	 	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced	Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	;	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
		数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
		国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		
		ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships		2	
専門科目	基盤科目	最適化工学	Engineering Optimization		1	選択必修1単位以上
Specialized	Basic Courses	形状創成特論	Advanced Form Shaping Technology		1	Required to take more than 1 credit.
Courses		計算材料力学特論	Advanced Computational Mechanics of Materials		1	
		流体力学特論	Advanced Fluid Dynamics		1	
		輸送現象解析	Analysis of transport phenomena		1	
		材料強度の物理学	Strenth of Materials and Physical Metallurgy		1	
		一貫生産工学	Integrated production engineering		1	
		車室内環境・送風機特論	Advanced Blowing Technology for Indoor Environment		1	
		内燃機関の燃焼と熱力学	Internal combustion engine and thermodynamics		1	
	応用科目	低次元トポロジー	Low dimensional topology		1	選択必修1単位以上
	Applied	光エレクトロニクス特論	Advanced optoelectronics		1	Required to take more than 1 credit.
	Courses	生産加工特論	Manufacturing Technology		1	
		宇宙・航空流体特論	Advanced fluid dynamics for astrophysics and aeronautics		1	
		金属材料組織制御特論	Advanced Metallic Microstructure Control		1	
		燃焼応用工学特論	Applied Combustion		1	
		鉄鋼製造プロセス論	Advanced Process Matullurgy of Iron and Steel		1	
		排出ガス浄化と電気工学	Engine exhaust treatment and electrical engineering		1	
		車両用空調・冷却システム概論	Automobile Air Conditioner and Cooling System		1	
	先端科目	非線形物理学特論	Nonlinear Physics		1	選択必修1単位以上
	Advanced	量子力学系特論	Advanced lectures on quantum dynamics		1	Required to take more than 1 credit.
	Courses	金属材料の変形・破壊特論	Deformation and fracture behavior in metal materials		1	
		燃料噴射装置と設計工学	Internal combustion engine and Desigin Engineering		1	
		環境負荷低減工学特論	Environmental Load Reduction Engineering		1	
		流体材料熱物性特論	Fluid material thermophysical properties		1	
		金属材料物性特論	Advanced Metallic Science		1	
		金型工学	Die engineering		1	
		鉄鋼材料科学	Steel Science		1	
		人間機能定式化論	Human Function Formulation theory		1	
		感性評価特論	Advanced Evaluation of Sensory Information		1	
専攻共通科目		自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		
Common for D	ivision	in action (하기에 기	Auvanceu Sellillai			

5 5				単位数	Credits		
科目区分			授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Cate	egory		Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
-					ment		
大学院GS発展	展科目		次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced	Courses for Pos	stgraduates	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
			次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
			数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
			国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		
			ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships		2	
専門科目	基盤科目	機械工学系科目	サイバーフィジカルシステム概論	Cyber physical system		1	機械工学系科目,化学工学系科目,電子情報系科目
Specialized	Basic Courses	Mechanical Engineering	衝撃工学特論	Advanced Impact Engineering		1	の各科目群から2群を選択し、選択した群から各1単
		Courses	現代脳計算論	Modern Neural Computation		1	位以上, 計2単位以上を修得
			知的構造システム特論	Smart Structures and Intelligent Systems		1	Select two groups from each of the Mechanical
			知的情報機械システム論	Advanced intellectual informative and Mechanical System		1	Engineering, Chemical Engineering, and Electrical
			エルゴノミックデザイン特論	Ergonomic Design		1	and Information Engineering courses, and earn at
		化学工学系科目	エネルギー変換工学特論	Advanced Energy Conversion Engineering		1	least 1 credit from each of the selected groups, for
		Chemical Engineering	化学機械工学特論	Advanced Chemical Mechanical Engineering		1	a total of at least 2 credits.
		Courses	高分子物性特論	Polymer Physics		1	
			高分子分光計測特論	Polymer Spectroscopy		1	
			触媒反応工学特論	Advanced Catalytic Reaction Engineering		1	
			高分子物性工学特論	Polymer Physics and Engineering		1	
		電子情報系科目	システム制御数理	Mathematical Systems Control Theory		1	
		Electrical and Information Engineering	実時間信号処理	Real-Time Signal Processing		1	
		Courses	光センシング論	Optical Sensing		1	
			ナノ計測システム論	Nanoscale Measurement System		1	
	先端科目	知能機械分野	知能システム工学	Intelligent System		1	1分野を選択し、選択した分野から2単位以上を修得
	Advanced	Intelligent Mechanical	ロボットテクノロジー特論	Robot Technology		1	Select one field and earn at least 2 credits from the
	Courses	Engineering Field	航空宇宙機の制御	Advanced Flight Control		1	selected field.
			知的自律移動ロボット	Intelligent Vehicle		1	
			触覚センシング	Tactile Sensing		1	
		人間機械共生分野	ティッシュエンジニアリング特論	Tissue Engineering		1	
		Human-machine	臨床バイオメカニクス特論	Advanced Clinical Biomechanics		1	
		Symbiotic Systems Field	身体運動ダイナミクス特論	Dynamics of Human Body Motion		1	
			聴覚メカニクス特論	Advanced Mechanics of Hearing		1	
		マテリアルデザイン分野	先端化学工学特論	Advanced Chemical Engineering		1	
		Material Design Field	ナノマテリアル	Nanomaterial		1	
			大気環境科学特論	Atmospheric Environmental Science		1	
			環境システム解析学	Analyses of Environmental Systems		1	
			生物システム工学	Biosystem Engineering		1	
			先端半導体プロセス工学特論	Advanced seminars on semiconductor manufacturing		1	
		スマート計測制御分野	アドバンスト制御理論	Advanced Control Theory		1	
		Smart Measurement					
		and Control Field	ナノ計測工学特論	Advanced Nanoscale Measurement Technology		1	
専攻共通科目			自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		
Common for E	Jivision						

5.電子情報通信学専攻

5. Division of Electrical, Information and Communication Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
	数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
	国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		,
	ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships	_	2	
専門科目	記号力学系とその応用	Symbolic Dynamics and Its Applications		1	
Specialized Courses	超離散数学とトロピカル・ネバンリンナ理論	Ultra-discrete Mathematics and Tropical Nevanlinna Theory		1	
Spoolanzou ooulooo	発展方程式特論	Introduction to Evolution Equations		1	
	代数関数論	Algebraic Function Theory		1	
	データマイニング特論	Advanced Data Mining		1	
	脳神経計算特論	_		1	
	脳仲経計算付調 ネットワーク計算論	Advanced Neural Computation		1	
		Theory of Network Computation			
	新機能集積回路設計特論	Integrated Circuit Design for Emerging Devices		1	
	インタフェースデバイス特論	Interface Device Technologies		1	
	ディジタル映像処理論	Digital Video Processing		1	
	適応信号処理特論	Advanced Adaptive Signal Processing		1	
	画像LSI特論	Advanced VLSI Image Processing		1	
	波動信号処理	Wave Signal Processing		1	
	プラズマ波動工学	Plasma Wave Engineering		1	
	インテリジェント情報処理	Intelligent Information Processing		1	
	先端セキュリティ技術論	Advanced Security Technologies		1	
	電気磁気機械エネルギー変換工学	Electro-magneto-mecahnical conversion Technlogy		1	
	プラズマ解析学	Numerical Simulation Method for Plasmas		1	
	光集積回路論	Theory of Optical Integrated Circuits		1	
	非平衡プラズマ工学	Non-Equilibrium Plasma Engineering		1	
	薄膜電子工学	Thin Film Electronics		1	
	酸化物デバイスプロセス論	Oxide Device Processing		1	
	表面制御工学	Surface Control Engineering		1	
	通信用二次電池工学	Secondary-Battery Technology for Telecommunication Services		1	
	グリーンテクノロジー学	Green Technology		1	
	ネットワークシステム高度化工学	Network Systems Advanced Engineering		1	
	デジタルシステムアーキテクチャ工学	Digital Systems Engineering		1	
	宇宙機の動力学特論	Advanced Topics in Spacecraft Dynamics		1	
	科学衛星情報処理特論	Advanced Spacecraft Onboard Data Processing		1	
	次世代ネットワーク特論	Future Networks		1	
	ワイドギャップ半導体特論	Advanced Wide Gap Semiconductors		1	
	衛星設計開発特論	Advanced Satellite Design and Development		1	
	量子統計特論	Advanced lectures on quantum statistics		1	
	香	Elliptic Curves		1	
	計算言語学論	Computational Linguistics		1	
専攻共通科目	11 开 百 和 丁 前时	Computational Emguistics		1	
	自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		
Common for Division			l	1	

6.Division of Geosciences and Civil Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
大学院 G S 発展科目	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
	数理・データサイエンス・AI発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
	国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		
	ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships		2	
専門科目	地震活動論	Seismic activity sciences		1	
Specialized Courses	地形発達モデリング	Modeling of landform evolution		1	
	地球惑星ダイナミクス特論	Advanced Earth and Planetary Dynamics		1	
	放射線地球学	Radiation Geoscience		1	
	地球表層物質学	Earth surface materials		1	
	大気物質循環論	Atmospheric composition and circulation		1	
	鉱物物理化学	Physics and Chemistry of Minerals		1	
	岩石鉱物磁気学	Rock and Mineral Magnetism		1	
	マントル岩石学	Mantle Petrology		1	
	構造岩石学	Structural Petrology		1	
	古環境変動解析論	Analysis on paleoenvironmental fluctuations		1	
	生態系進化学	Ecosystem Evolution		1	
	古気候学	Paleoclimatology		1	
	マグマ進化学II	Magmatology II		1	
	海洋リソスフェア進化学	Ocean Lithospheric Sciences		1	
	環境振動学	Environmental Vibration		1	
	セメントコンクリート組織学	Microstructure of cement and concrete		1	
	コンクリート構造物の診断学	Diagnosis of concrete structures		1	
	構造設計学	Structural design		1	
	コンクリート構造の劣化抑制学	Deterioration diagnosis for concrete structures		1	
	コンクリート構造のメンテナンス工学	Maintenance of concrete structures		1	
	橋梁メンテナンス概論	Introduction of bridge maintenance		1	
	橋梁メンテナンスマネジメント概論	Introduction of bridge maintenance management		1	
	地盤解析学特論	Advanced Numerical Methods in Geomechanics		1	
	地盤情報処理特論	Advanced information processing in geostatistics		1	
	地震防災工学	Earthquake Disaster Prevention Engineering		1	
	沿岸域の水理	Nearshore Hydrodynamics		1	
	応用水力学	Applied Hydrodynamics		1	
	地球環境と水循環	Water Cycle and Global Environment		1	
	沿岸環境・防災工学	Coastal Environment and Disaster Risk Reduction		1	
	計画支援システム学			1	
	都市計画学特論	Planning support system Advanced Urban Planning Theory		1	
	空間情報学特論	Advanced Orban Flamming Theory Advanced Spatial Informatics		1	
	空间情報子符編 防災計画学特論	Advanced Spatial Informatics Advanced Disaster Prevention Planning		1	
	防灰計画学特論 建築計画学特論	Advanced Disaster Prevention Planning Advanced Architectural Planning Theory		1	
	建築計画子符編 環境プロセス工学特論	Advanced Architectural Planning Theory Advanced Environmental Process Engineering		1	
	環境グロセス工学行舗環境微生物工学特論	Advanced Environmental Process Engineering Advanced Environmental Microbiology		1	
	環境成生物工学特論 環境トキシコロジー特論			1	
	環境エアロゾル基礎	Advanced Environmental Toxicology			
		Environmental Aerosol Foundation		1	
	極限環境科学概論	Introduction to Material Science at Extreme Conditions		1	
	水環境動態特論	Advanced Water Environment Dynamics		1	
	環境技術政策概論	Introduction of environment technology and policy		1	
	都市・環境政策論	Introduction of urban and environmental policy		1	
	交通行動モデリング特論	Advanced Transportation Behavior Modeling		1	
	スマートシティ・計画支援システム概論	Introduction of smart city and planning support		1	
市な井澤町口	福祉住環境特論	Advanced Welfare and Living environment Theory		1	
専攻共通科目 Common for Division	自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		
Common for Division	1		l	ı	I

7.生命理工学専攻

7.Division of Biological Science and Technology

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	Research Ethics for Ph.D. Researchers	1		
GS Advanced Courses for	次世代エッセンシャル実践	Transferable Skills for Ph.D. Researchers	1		
Postgraduates	次世代イノベーション開拓	Unleashing the Potential of Innovation for Future		1	選択必修1単位以上
	数理・データサイエンス・A 発展	Mathematical, Data Science, and Al Advanced		1	Required to take more than 1 credit.
	国際研究実践	International Collaborative Research for Innovation	1		
	ジョブ型研究インターンシップ	Cooperative Education through Research Internships		2	
専門科目	昆虫分子神経科学	Insect molecular neuroscience		1	
Specialized Courses	分子細胞生物学	Molecular and Cellular Biology		1	
	分子微生物学	Molecular Microbiology		1	
	植物代謝生理学	Plant Metabolism		1	
	昆虫生態学	Insect Ecology		1	
	動物行動生態学	Animal behaviour and ecology		1	
	タンパク質科学特論	Topics in protein science		1	
	生体エネルギー論	Bioenergetics		1	
	分子環境生物学	Molecular Environmental Biology		1	
	運動生理学特論	Advanced Exercise Physiology		1	
	ゲノム機能学	Functional Genomics		1	
	自然環境の保全再生学	Conservation and Restoration Ecology		1	
	水圏生殖生物学	Aquatic reproductive biology		1	
	水圏発生工学	Biotechnology in Aquaculture Science		1	
	植物細胞生物学	Plant Cell Biology		1	
	動物成長制御学	Animal Growth Biology		1	
	幹細胞発生学	Stem Cell and Developmental Biology		1	
	比較生理学	Comparative Physiology		1	
	生理活性化学	Biochemistry of Marine Bioactive Molecules		1	
	ナノ生理学	Nano Physiology		1	
	放射線生物学	Radiation Biology		1	
	分子反応工学特論	Molecular Reaction Engineering		1	
	バイオプロセス工学	Bioprocess Engineering		1	
	生命情報特論	Advanced Bioinformatics		1	
	分子生物学特論	Topics in Molecular Biology		2	
	がん分子病理学1	Cancer molecular pathology 1		2	
	がん分子病理学 2	Cancer molecular pathology 2		2	
	グリーン・サスティナブルケミストリー	Green/Sustainable Chemistry		1	
	分子微生物工学	Molecular microbial engineering		1	
	統計的機械学習特論	Advanced Statistical Machine Learning		1	
i	運動生化学特論	Advanced Exercise Biochemistry		1	
	腫瘍細胞生物学	Tumor cell biology		1	
専攻共通科目	方. 殊到兴胜 pli tri m	Advanced Constrain	2		
Common for Division	自然科学特別研究	Advanced Seminar	2		

別表5-1. サステナブル理工学プログラム(博士前期課程)宇宙理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-1. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Master's Program): Space Science and Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Common Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
Program	数理・データサイエンス・A I 基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	2単位以上選択必修
	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	2 credits
	イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	
	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
プログラム専門科目	衛星システム	Satellite System	2		
Specialized Courses for	衛星設計開発 A	Satellite Design and Development A	1		
Program	衛星設計開発 B	Satellite Design and Development B	1		
	凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	4単位以上修得
	凝縮系物理学基礎 b	Introduction to Condensed Matter Physics b		1	Required to take more than
	宇宙・プラズマ物理学 a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	4 credits
	宇宙・プラズマ物理学 b	Introduction to Plasma and Astrophysics b		1	
	振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
	振動・波動物理学 b	Physics of Oscillations and Waves b		1	
	理論物理学 a	Theoretical Physics a		1	
	理論物理学 b	Theoretical Physics b		1	
	固体物理学 a	Solid State Physics a		1	
	固体物理学 b	Solid State Physics b		1	
	低温物理学 a	Low Temperature Physics a		1	
	低温物理学 b	Low Temperature Physics b		1	
	宇宙物理学 a	Astrophysics a		1	
	宇宙物理学 b	Astrophysics b		1	
	適応信号処理 A	Adaptive Signal Processing A		1	
	適応信号処理B	Adaptive Signal Processing B		1	
	通信工学特論 A	Advanced Communication Engineering A		1	
	通信工学特論B	Advanced Communication Engineering B		1	
	映像情報処理学 A	Information Processing in Video Systems A		1	
	映像情報処理学B	Information Processing in Video Systems B		1	
	電磁波工学特論 A	Electromagnetic Wave Engineering A		1	
	電磁波工学特論B	Electromagnetic Wave Engineering B		1	
	電磁波計測工学特論	Advanced Course on Electromagnetic Wave Measurement Engineering		2	
	データマイニング論 A	Data Mining A		1	
	データマイニング論 B	Data Mining B		1	
	宇宙機力学入門A	Introduction to Spacecraft Dynamics A		1	
	宇宙機力学入門B	Introduction to Spacecraft Dynamics B	<u> </u>	1	

プログラム修了要件:別表5-1に定める授業科目のうちから必修5単位を含む合計11単位以上を修得し,プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 11 credits including 5 required credits in Attached Table 5-1 and it is necessary to pass the review to complete the program.

別表5-2. サステナブル理工学プログラム(博士前期課程)環境・エネルギー理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-2. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Master's Program): Environmental/Energy Science and Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Common Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
Program	数理・データサイエンス・AI基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	2単位以上選択必修
	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than 2 credits
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	
	イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	
	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
プログラム専門科目	環境・エネルギー工学総論 A	Introduction to Environmental and Energy Engineering A	1		
Specialized Courses for	環境・エネルギー工学総論B	Introduction to Environmental and Energy Engineering B	1		
Program	環境・エネルギー技術英語基礎	English for Environmental and Energy Technology		1	1単位以上選択必修
	総合日本語※	Basic Japanese ※		1	Required to take more than 1 credit
	環境・エネルギー技術海外研修	Overseas Training Program on Environmental and Energy Technology		2	4単位以上修得
	環境・エネルギー技術企業研修インターンシップ	Environmental and Energy Technology Internship		2	Required to take more than 4 credits
	環境・エネルギー技術英語応用	Advanced English for Environmental and Energy Technology		1	·
	エネルギー・環境プログラム序論	Introduction of Energy and Environmental Program		1	
	マテリアルプログラム序論	Introduction of Material Program		1	
	化学技術英語	Technical English for Applied Chemistry		2	
	応用化学熱力学	Applied Chemical Thermodynamics		2	
	先端エネルギーデバイス	Advanced Energy Devices		2	
	環境保全化学	Environment Conservation Chemistry		2	
	燃焼工学特論 A	Combustion theory A		1	
	燃焼工学特論B	Combustion theory B		1	
	熱移動工学特論 A	Advanced Heat Transfer Engineering A		1	
	熱移動工学特論B	Advanced Heat Transfer Engineering B		1	
	エネルギー変換工学特論A	Advanced Energy Conversion Engineering A		1	
	エネルギー変換工学特論B	Advanced Energy Conversion Engineering B		1	
	分離工学特論 A	Separation and Purification Technology A		1	
	分離工学特論B	Separation and Purification Technology B		1	
	プロセス工学特論 A	Advanced Process Engineering A		1	
	プロセス工学特論 B	Advanced Process Engineering B		1	
	熱エネルギープロセス解析 A	Analysis of Thermal energy process A		1	
	熱エネルギープロセス解析B	Analysis of Thermal energy process B		1	
	環境生物化学工学A	Environmental and Biochemical Engineering A		1	
	環境生物化学工学B	Environmental and Biochemical Engineering B		1	
	エアロゾル科学A	Aerosol Science and Technology A		1	
	エアロゾル科学B	Aerosol Science and Technology B		1	
	次世代電気エネルギー変換概論A	Introduction to Advanced Electric Power Conversion Engineering A		1	
	次世代電気エネルギー変換概論B	Introduction to Advanced Electric Power Conversion Engineering B		1	
	応用プラズマ工学 A	Applied Plasma Engineering A		1	
	応用プラズマ工学B	Applied Plasma Engineering B		1	
	プラズマ流体解析入門A	Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow A		1	
	プラズマ流体解析入門B	Introduction to Numerical Analysis of Plasma Flow B		1	
	光波工学A	Lightwave Engineering A		1	
	光波工学B	Lightwave Engineering B		1	
	水環境保全工学A	Water Pollution Control Engineering A		1	
	水環境保全工学B	Water Pollution Control Engineering B		1	
	大気環境保全工学A	Air Pollution Control Engineering A		1	
	大気環境保全工学B	Air Pollution Control Engineering B		1	
	大気環境科学	Science in Atmospheric Environment		1	
	都市システム計画学	Urban Planning System		1	
	環境システム計画学	Environmental Planning System		1	
	地球環境のデータ解析学	Data Analysis in Hydrology and Earth Science		1	
	環境工学演習	Exercise on Environmental Engineering		1	
※网尚井計争 For Internation	水水上ナ 灰日	Everage on Environmental Engineering		1	

※留学生対象 For International Students

プログラム修了要件:別表5-2に定める授業科目のうちから必修3単位を含む合計10単位以上を修得し,プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 10 credits including 3 required credits in Attached Table 5-2 and it is necessary to pass the review to complete the program.

別表5-3. サステナブル理工学プログラム(博士前期課程)数理・ナノ物質理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-3. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Master's Program) : Mathematical/Nanomaterial Science and Engineering

,		to Engineering for oustainable Development (w		Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究探査 I	Laboratory Rotation I	0.5		
Common Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
Program	数理・データサイエンス・A I 基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	2単位以上選択必修
	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	2 credits
	イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	
	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
プログラム専門科目	数理・ナノ物質理工学概論	Mathematical/Nanomaterial Science and Engineering	2		
Specialized Courses for	数理物質科学概論	Introduction to Mathematics and Materials Science		1	1単位以上選択必修
Program	ナノ化学概論	Introduction to Nanochemistry		1	Required to take more than
	ナノ物質科学概論	Introduction to Nanomatarials Science		1	1 credit
	数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	4単位以上修得
	数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	Required to take more than
	理論物理学基礎 a	Introduction to Theoretical Physics a		1	4 credits
	理論物理学基礎 b	Introduction to Theoretical Physics b		1	
	生物・分子物理学 a	Introduction to Molecular and Biophysics a		1	
	生物・分子物理学 b	Introduction to Molecular and Biophysics b		1	
	凝縮系物理学基礎 a	Introduction to Condensed Matter Physics a		1	
	凝縮系物理学基礎 b	Introduction to Condensed Matter Physics b		1	
	宇宙・プラズマ物理学 a	Introduction to Plasma and Astrophysics a		1	
	宇宙・プラズマ物理学 b	Introduction to Plasma and Astrophysics b		1	
	振動・波動物理学 a	Physics of Oscillations and Waves a		1	
	振動・波動物理学 b	Physics of Oscillations and Waves b		1	
	計算理学概論 a	Topics in Computational Science a		1	
	計算理学概論 b	Topics in Computational Science b		1	
	代数学 I a	Algebra la		1	
	代数学Ib	Algebra Ib		1	
	幾何学 I a	Geometry la		1	
	幾何学 I b	Geometry Ib		1	
	解析学 I a	Analysis Ia		1	
	解析学 I b	Analysis Ib		1	
	高度先端計算科学概論 a	Introduction to Frontiers of Computational Science a		1	
	高度先端計算科学概論 b	Introduction to Frontiers of Computational Science b		1	
	計算物性科学	Computational Solid State Physics		2	
	計算ナノ科学 a	Computational Nanoscience a		1	
	計算ナノ科学 b	Computational Nanoscience b		1	
	計算バイオ科学 a	Computational Chemistry and Bioscience a		1	
	計算バイオ科学 b	Computational Chemistry and Bioscience b		1	
	計算実験科学概論 a	Introduction to Computational Experimentation Science a		1	
	計算実験科学概論 b	Introduction to Computational Experimentation Science b		1	
	離散数学基礎 a	Basics of Discrete Mathematics a		1	
	離散数学基礎 b	Basics of Discrete Mathematics b		1	
	応用解析学基礎 a	Basics of Applied Analysis a		1	
	応用解析学基礎 b	Basics of Applied Analysis b		1	
	物質創成化学	Material Creation Chemistry I		1	
	物質創成化学Ⅱ	Material Creation Chemistry II		1	
	物質創成化学III	Material Creation Chemistry III		1	
	物質創成化学IV	Material Creation Chemistry IV		1	
	物質解析化学Ⅰ	Material Analysis Chemistry I		1	
	物質解析化学Ⅱ	Material Analysis Chemistry II		1	
	物質解析化学Ⅲ	Material Analysis Chemistry III		1	
	物質解析化学IV	Material Analysis Chemistry IV		1	
	エネルギー・環境プログラム序論	Introduction of Energy and Environmental Program		1	
	マテリアルプログラム序論	Introduction of Material Program		1	
	化学技術英語	Technical English for Applied Chemistry		2	
	非線形波動概論 A	Nonlinear Wave Equations A		1	
	非線形波動概論 B	Nonlinear Wave Equations A		1	
	固体物性評価基礎論	Fundamentals of Materials Characterization		1	
	デバイスプロセス工学 A	Devices Process Engineering A		1	
	デバイスプロセス工学B	Devices Process Engineering B		1	
1	表面・界面工学A	Surface and Interface Engineering A		1	
	表面・界面工学B	Surface and Interface Engineering A		1	
	光波工学A	Lightwave Engineering A		1	
	光波工学B	Lightwave Engineering B		1	
プログニノ佐フ亜州・叫声ロ	- 3に定める授業科目のうちから必修3単位				L 1

プログラム修了要件: 別表5-3に定める授業科目のうちから必修3単位を含む合計10単位以上を修得し、プログラム修了のための審査に合格すること。
Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 10 credits including 3 required credits in Attached Table 6-3 and it is necessary to pass the review to complete the program.

Table 5-4. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Master's Program) : Science and Engineering for Super Smart Society

	cuits of diadate Frogram on odenice an		単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
	田八里江南柳木	l l l B l l l	ment	-	
プログラム共通科目 Common Courses for	異分野研究探査	Laboratory Rotation I Laboratory Rotation II	0.5 0.5		
Program	異分野研究探査Ⅱ 数理・データサイエンス・A 基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic	0.5	1	2単位以上選択必修
TOGIAIII	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	2 credits
	イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	
	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
プログラム専門科目	超スマート社会理工学概論 A	Science and engineering for super smart society A	1		
Specialized Courses for	超スマート社会理工学概論B	Science and engineering for super smart society B	1		
Program	数理科学 a	Topics in Mathematical Science a		1	6単位以上修得(所属専攻以
	数理科学 b	Topics in Mathematical Science b		1	外の専攻開講科目1単位以上
	代数学Ia	Algebra la		1	を含む)
	代数学Ib	Algebra Ib		1	Required to take more than
	幾何学丨a	Geometry Ia		1	6 credits from Specialized
	幾何学 I b	Geometry Ib		1	Courses for Program (It
	解析学 I a 解析学 I b	Analysis la		1 1	must includes more than 1 credit from the other
	離散数学基礎 a	Analysis Ib Basics of Discrete Mathematics a		1	divisions' subjects.)
	離散数字基礎 b	Basics of Discrete Mathematics a		1	urvisions subjects.)
	応用解析学基礎 a	Basics of Applied Analysis a		1	
	応用解析学基礎 b	Basics of Applied Analysis a Basics of Applied Analysis b		1	
	メカニズムの運動解析と設計A	Kinematics and Design in Mechanism A		1	
	メカニズムの運動解析と設計B	Kinematics and Design in Mechanism B		1	
	特殊加工学特論A	Non-traditional machining A		1	
	特殊加工学特論B	Non-traditional machining B		1	
	電気加工学特論 A	Electrical Machining A		1	
	電気加工学特論B	Electrical Machining B		1	
	工学系の最適設計法 A	Design Optimization for Engineering A		1	
	工学系の最適設計法B	Design Optimization for Engineering B		1	
	CAD/CAM生産システムA	Applied Manufacturing System A		1	
	CAD/CAM生産システムB	Applied Manufacturing System B		1	
	連成解析論 A	Multiphisics Analysis A		1	
	連成解析論B	Multiphisics Analysis B		1	
	機械学習A	Machine Learning A		1	
	機械学習B	Machine Learning B		1	
	実世界ロボティクス特論A	Real-world robotics A		1	
	実世界ロボティクス特論B	Real-world robotics B		1	
	航空宇宙システム特論A	Aeronautical Systems A		1	
	航空宇宙システム特論B	Aeronautical Systems B		1	
	インテリジェントロボット A インテリジェントロボット B	Intelligent Robot A Intelligent Robot B		1	
	コンピュータビジョン特論 A	Computer Vision A		1	
	コンピュータビジョン特論B	Computer Vision B		1	
	生体運動制御A	Motor control of human movement A		1	
	生体運動制御B	Motor control of human movement B		1	
	生体機械工学特論A	Advanced Biomechanical Engineering A		1	
	生体機械工学特論B	Advanced Biomechanical Engineering B		1	
	環境生物化学工学A	Environmental and Biochemical Engineering A		1	
	環境生物化学工学B	Environmental and Biochemical Engineering B		1	
	拡散分離工学特論A	Diffusional Separation Engineering A		1	
	拡散分離工学特論B	Diffusional Separation Engineering B		1	
	エアロゾル科学 A	Aerosol Science and Technology A		1	
	エアロゾル科学B	Aerosol Science and Technology B		1	
	大気環境科学特論 A	Atomospheric Environmental Science A		1	
	大気環境科学特論B	Atomospheric Environmental Science B		1	
	制御工学特論A	Advanced Topics in Control Engineering A		1	
	制御工学特論B	Advanced Topics in Control Engineering B		1	
	ロバスト制御	Robust Control		2	
	メディアプロセッサ A	Media Processors A		1	
	メディアプロセッサB	Media Processors B		1	
	適応信号処理A	Adaptive Signal Processing A		1	
	適応信号処理B	Adaptive Signal Processing B		1	
	SoC設計基礎論 A	SoC Design Fundamentals A		1	
	SoC設計基礎論 B	SoC Design Fundamentals B		1	
	通信工学特論 A 通信工学特論 B	Advanced Communication Engineering A		1	
	通信工学特論B	Advanced Communication Engineering B		1	
	テクノロジトレンド工学 A	Technology Trend Engineering A		1	
	テクノロジトレンド工学 B 映像情報処理学 A	Technology Trend Engineering B Information Processing in Video Systems A		1	
		Innomiation i focessing III video Systems A	1	1 1	1
				1	
	映像情報処理学B データマイニング論A	Information Processing in Video Systems B Data Mining A		1 1	

	並列計算理論 A	Theory of Parallel Computation A	1	i
	並列計算理論B	Theory of Parallel Computation B	1	1
	都市システム計画学	Urban Planning System	1	1
	交通理論概論	Introduction to Transportation and Traffic Theory	1	1
	環境システム計画学	Environmental Planning System	1	1
	交通システム計画学	Transportation Systems Planning	1	ì

プログラム修了要件:別表5-4に定める授業科目のうちから必修3単位を含む合計11単位以上を修得し,プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 11 credits including 3 required credits in Attached Table 6-4 and it is necessary to pass the review to complete the program.

Table 5-5. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Master's Program) : Life/Field Science and Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
, , , ,			ment		
プログラム共通科目	異分野研究探査	Laboratory Rotation I	0.5		
Common Courses for	異分野研究探査Ⅱ	Laboratory Rotation II	0.5		
Program	数理・データサイエンス・A 基盤	Mathematical, Data Science, and Al Basic		1	2単位以上選択必修
	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	2 credits
	イノベーション方法論B	Innovation Methodology B		1	
	国際プレゼンテーション演習	Practice on International Presentation		2	
	国際研究インターンシップ	International Research Internship		2	
プログラム専門科目	フィールド生物学	Field Biology	1		
Specialized Courses for	地球環境フィールド理工学概論	Introduction to Earth Environmental Field Science and Engineering	1		
Program			1		
rogram	社会基盤工学概論	Introduction to Civil and Infrastructure Engineering	1	1	4 124 / L 151 Mr / P
	細胞生命システム学	Systems Cell Biology		1	4単位以上修得
	発生遺伝学	Developmental Genetics		1	Required to take more than
	生命構造機能システム学A	Systems structure and function in biomolecules A		1	4 credits
	生態システム学A	Systems Ecology A		1	
	生命高次システム学A	Integrated Systems Biology A		1	
	環境生命システム学 A	Physiological systems responding to environmental stimuli A		1	
	生物科学特別講義	Special Lecture on Biological Science		1	
	がん進展制御学1A	Biology of Cancer 1A		1	
	がん進展制御学 2 A	Biology of Cancer 2A		1	
	水圏生理学	Physiology in fish and invertebrates		1	
	水圏発生学	Developmental biology in aquatic animals		1	
	水圏比較内分泌学	Comparative endocrinology of aquatic animals		1	
	水圏増養殖学	Aquaculture science		1	
	生命情報と先端バイオA	Bioinformatics and Recent Advances in Biology A		1	
	反応工学特論 A	Reaction Engineering A		1	
	生物生産工学特論A	Advanced Bioproduction Engineering A		1	
	分子機能学特論 A	Biomolecular function A		1	
	ゲノム生物学特論A	Advanced Genome Biology A		1	
	融合化学コミュニケーションA	Interdisciplinary Chemistry Communications A		1	
	応用微生物学特論	Advanced Applied Microbiology		1	
	合成生物学特論	Advanced Synthetic Biology		1	
	生体機能工学特論 A	Advanced Biofunctional Engineering A		1	
	地球環境進化学 A	Evolution of Earth Environments A		1	
	地球表層環境学 A	Earth Surface Environment A		1	
	地震学A	Seismology A		1	
	地球惑星物質科学 A	Earth and Planetary Materials Science A		1	
	結晶解析学 A	Crystal Structure Analysis A		1	
	地球惑星ダイナミクスA	Earth and Planetary Dynamics A		1	
	地表プロセス A	Earth surface processes A		1	
	水質地球惑星化学 A	Aquatic Geochemistry A		1	
	大気環境変動論 A	Atmospheric environment Dynamics A		1	
	地球生物学 A	Geobiology A		1	
	海洋地球環境学A	Marine and Environmental Science A		1	
	プレート運動A	Plate motions A		1	
	フィールド実習 A	Earth Science Field Work A		1	
	フィールド実習B	Earth Science Field Work B		2	
				1	
	河川・海岸のデータ解析学	Data Analysis in Coastal and River Engineering			
	流体物理の数値モデリング	Computational Fluid Mechanics		1	
	構造工学特論A	Advanced Structural Engineering A		1	
	コンクリート工学特論 A	Advanced concrete engineering A		1	
	地盤力学特論 A	Advanced Geotechnical Engineering A		1	
	都市の地震防災 A	Urban Earthquake Disaster Mitigation A		1	
	地球環境のデータ解析学	Data Analysis in Hydrology and Earth Science		1	
	海岸・海洋の数値モデリング	Coastal and Ocean Modeling		1	
	構造工学特論B	Advanced Structural Engineering B		1	
	コンクリート工学特論B	Advanced concrete engineering B		1	
	地盤力学特論B	Advanced Geotechnical Engineering B		1	
	都市の地震防災B	Urban Earthquake Disaster Mitigation B		1	
	水工学演習	Exercises on hydraulic engineering		1	
	構造・材料工学演習	Exercises in structural engineering and materials		1	
	地盤・防災工学演習	Exercise on Geotechnical and Earthquake Engineering		1	
		を含む合計10単位以上を修得し、プログラム修了の	ナルの室		7 7 10

プログラム修了要件:別表5-5に定める授業科目のうちから必修4単位を含む合計10単位以上を修得し,プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 10 credits including 4 required credits in Attached Table 6-5 and it is necessary to pass the review to complete the program.

別表5-6. サステナブル理工学プログラム(博士後期課程)宇宙工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-6. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Doctral Program): Space Science and Engineering

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究	Research in Interdisciplinary Field		2	2単位以上選択必修
Common Courses for	国際コミュニケーション演習	International Communication Exercise		2	Required to take more than
Program	国際プレゼンテーション演習	International Presentation Exercise		2	2 credits
	国際プロジェクト演習	International Project Exercise		2	
	長期インターンシップ	Long-Term Internship		2	
	海外フィールドワーク	Overseas Fieldwork		2	
プログラム専門科目	プロジェクトマネジメント	Project Management		1	1単位以上選択必修
Specialized Courses for	宇宙ミッション創出概論	Space Mission Design		1	Required to take more than
Program	衛星機器開発特論	Design and Development of Space Instrumentation		1	1 credit
	宇宙物理学特論	Advanced Lecture on Astrophysics		1	
	太陽地球系科学特論	Advanced Lecture on Solar-Terrestrial Science		1	

プログラム修了要件:別表5-6に定める授業科目のうちから合計3単位以上を修得し、プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 3 credits in Attached Table 5-6 and it is necessary to pass the review to complete the program.

別表5-7. サステナブル理工学プログラム(博士後期課程)環境・エネルギー理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-7. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Doctral Program): Environmental/Energy Science and Engineering

			単位数	Credits	Ī
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究	Research in Interdisciplinary Field		2	必修科目を含む2単位以上選
Common Courses for	国際コミュニケーション演習	International Communication Exercise		2	択必修
Program	国際プレゼンテーション演習	International Presentation Exercise	2		Required to take more than
	国際プロジェクト演習	International Project Exercise		2	2 credits including
	長期インターンシップ	Long-Term Internship		2	requirement
	海外フィールドワーク	Overseas Fieldwork		2	
導入科目	サバイバル日本語演習	Curvival Japanese Evereine	1		留学生対象
Introductory Courses	リハイハルロ本品演首	Survival Japanese Exercise	1		For International Students
	日本文化・地域文化体験	Experience in Japanese Culture and Society		1	留学生対象
	日本文化・地域文化体験	Experience in Japanese Culture and Society		1	1単位以上選択必修
	企業・大学見学	Experience in Company and University in Japan		1	International Students must
	正未・八子兄子	Experience in Company and University in Japan		1	take more than 1 credits
プログラム専門科目	環境・エネルギー理工学特論	Advanced Course in Environmental and Energy Engineering		1	1単位以上選択必修
Specialized Courses for	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	Required to take more than
Program	イノベーション方法論	Innovation Methodology		1	1 credit

プログラム修了要件:

- (1)別表5-7に定める授業科目のうちから必修2単位を含む合計3単位以上を修得し、プログラム修了のための審査に合格すること。
- (2)(1)に規定するもののほか,留学生については,別表5-7に定める導入科目のうちから必修1単位を含む合計2単位以上を修得すること。

Requirements for Program Completion:

- (1) Required to take a total of more than 3 credits including 2 required credits in Attached Table 5-7 and it is necessary to pass the review to complete the program.
- (2)In addition to the condition stipulated in (1) above, international students must take at least 2 credits, including 1 required credit, from among the introductory courses stipulated in Attached Table 5-7.

別表5-8. サステナブル理工学プログラム (博士後期課程) 数理・ナノ物質理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-8. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Doctral Program) : Mathematical/Nanomaterial Science and Engineering

			単120数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究	Research in Interdisciplinary Field		2	2単位以上選択必修
Common Courses for	国際コミュニケーション演習	International Communication Exercise		2	Required to take more than
Program	国際プレゼンテーション演習	International Presentation Exercise		2	2 credits
	国際プロジェクト演習	International Project Exercise		2	
	長期インターンシップ	Long-Term Internship		2	
	海外フィールドワーク	Overseas Fieldwork		2	
プログラム専門科目	数理・ナノ物質理工学特論1	Special Topics 1 in Mathematical/Nanomaterial Science and Engineering		1	1単位以上選択必修
Specialized Courses for					Required to take more than
Program	数理・ナノ物質理工学特論 2	Special Topics 2 in Mathematical/Nanomaterial Science and Engineering		1	1 credit

プログラム修了要件:別表5-8に定める授業科目のうちから合計3単位以上を修得し,プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 3 credits in Attached Table 5-8 and it is necessary to pass the review to complete the

別表5-9. サステナブル理工学プログラム(博士後期課程)超スマート社会理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-9. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Doctral Program) : Science and Engineering for Super Smart Society

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究	Research in Interdisciplinary Field		2	2単位以上選択必修
Common Courses for	国際コミュニケーション演習	International Communication Exercise		2	Required to take more than
Program	国際プレゼンテーション演習	International Presentation Exercise		2	2 credits
	国際プロジェクト演習	International Project Exercise		2	
	長期インターンシップ	Long-Term Internship		2	
	海外フィールドワーク	Overseas Fieldwork		2	
プログラム専門科目	超スマート社会理工学領域探索1	Exploration and investigation of science and technology for the realization of a super-smart society 1		1	1単位以上選択必修
Specialized Courses for					Required to take more than
Program	超スマート社会理工学領域探索 2	Exploration and investigation of science and technology for the realization of a super-smart society 2		1	1 credit

プログラム修了要件:別表5-9に定める授業科目のうちから合計3単位以上を修得し、プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 3 credits in Attached Table 5-9 and it is necessary to pass the review to complete the

別表5-10. サステナブル理工学プログラム (博士後期課程) 生命・フィールド理工学分野に関する授業科目及び単位数

Table 5-10. Subjects and Credits of Graduate Program on Science and Engineering for Sustainable Development (Doctral Program) : Life/Field Science and Engineering

科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム共通科目	異分野研究	Research in Interdisciplinary Field		2	2単位以上選択必修
Common Courses for	国際コミュニケーション演習	International Communication Exercise		2	Required to take more than
Program	国際プレゼンテーション演習	International Presentation Exercise		2	2 credits
	国際プロジェクト演習	International Project Exercise		2	
	長期インターンシップ	Long-Term Internship		2	
	海外フィールドワーク	Overseas Fieldwork		2	
プログラム専門科目	フィールド生物学特論	Advanced course on Field Biology		1	1単位以上選択必修
Specialized Courses for	地球惑星科学特論	Advanced course on Earth and Planetary Science		1	Required to take more than
Program	社会基盤工学特論	Advanced course on Civil and Infrastructure Engineering		1	1 credit

プログラム修了要件:別表5-10に定める授業科目のうちから合計3単位以上を修得し、プログラム修了のための審査に合格すること。

Requirements for Program Completion: Required to take a total of more than 3 credits in Attached Table 5-10 and it is necessary to pass the review to complete the

別表第6-1 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム(博士前期課程)に関する授業科目及び単位数等

Table 6-1. Subjects and Credits of WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology (Master's Program)

科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
プログラム基盤課程科目 Basic Program Course	ナノ精密医学・理工学概説	Introduction to Nano Precision Medicine, Science and Engineering	1		
Dusie i rogram course	ナノ科学概論	Introduction to Nano Science	2		
	環境・エネルギー技術英語	English for Environmental and Energy Technology		1	

別表第6-2 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム(博士後期課程)に関する授業科目及び単位数等

Table 6-2. Subjects and Credits of WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology (Doctoral Program)

科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	備考
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Note
			ment		
専門コース課程科目	ナノ科学融合実践演習	Nano Science Fusion Practical exercises	1		
Expert Course	未来型ナノ先制医学論	Preemptive Nano-Medicine		2	選択必修2単位
	統合ナノ神経科学論	Integrated Nano Neuroscience		2	Required to take 2 credits
	環境ナノ物質制御論	Control Methodologies for Nanomaterials in the Environment		2	
	先進ナノ診断開発論	Lecture on Development of Advanced Nano-Diagnostic Method		2	
	レギュラトリー・サイエンス	Regulatory Science		2	
	メディカル・イノベーション	Medical Innovation		2	
	実践英語	Practical English		2	
	メディカル・イノベーション演習	Seminar of Medical Innovation		2	
	国際コミュニケーション演習	Basic International Communication Exercise		1	
	ビジネス・技術マネジメント戦略論	Strategy for Business and Technology Management		1	
	イノベーション方法論 A	Innovation Methodology A		1	
	イノベーション方法論 B	Innovation Methodology B		1	

別表7 超スマート社会に寄与するディジタル・量子ICT研究開発人材養成コースに関する授業科目及び単位数

Table 7. Subjects and Credits of Research Human Resources Development Course on Digital/Quantum ICT Contributing to Society 5.0

			単位数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	履修要件
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Registration Requirements
			ment		
総合科目 General Courses	国際プレゼンテーション	International Presentation	1		

別表8 ネイチャーポジティブ社会を共創的に先導するバイオロジストとバイオエンジニア人材養成コースに関する授業科目及び単位数

Table 8. Subjects and Credits of Human Resource Development Course for Biologists and Bioengineers who Leads Nature-Positive Society witha Special Emphasis on Co-Creation

			里122数	Credits	
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	必修	選択	履修要件
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Require	Elective	Registration Requirements
			ment		
総合科目	共創的課題解決ワークショップ A	Workshop for solving social issues with co-creation A	1		
General Courses	共創的課題解決ワークショップB	Workshop for solving social issues with co-creation B	1		

別表9 免許状の種類

Table 9 Teacher's License Type

(omitted)

別表10 教育実践に関する科目

Table 10. Teaching Practice Courses

Table 10. Teaching Fractice Courses								
科目区分	授業科目の名称	英文科目名	単位数	備考				
Subjects Category	Subjects	Subjects in English Title	Credits	Note				
教育実践に関する科目 Teaching Practice Courses	連携協力校実習	Practical training at cooperating schools	1					

備考

1 本表の授業科目から修得した単位は、第25条各項における修了に必要な単位数に算入することができない。
Credits acquired from courses in this table may not be counted towards the number of credits required for completion in each of the paragraphs of Article 25.