

○立命館大学大学院理工学研究科研究科則

2012年2月17日

規程第945号

(趣旨)

第1条 この研究科則は、立命館大学大学院学則（以下「大学院学則」という）第49条の2にもとづき、理工学研究科の教育課程、授業科目、履修および修了に関する事項について定める。

(教育研究上の目的)

第2条 本研究科は、理工学の専門領域に関する高度な理論と技術に加え、創造的発見能力を兼ね備えた研究者、高度専門職業人を養成することを目的とする。

2 基礎理工学専攻博士課程前期課程は、数学または物理学の専門領域における確かな知識と研究能力を修得し、問題設定・解決能力を備えた者の育成を目的とする。

3 電子システム専攻博士課程前期課程は、電気・電子工学・光工学・情報工学などの専門領域における確かな知識と研究能力を修得し、問題設定・解決能力を備えた者の育成を目的とする。

4 機械システム専攻博士課程前期課程は、機械工学・ロボティクス・マイクロ機械などの専門領域における確かな知識と研究能力を修得し、問題設定・解決能力を備えた者の育成を目的とする。

5 環境都市専攻博士課程前期課程は、土木工学・環境工学・建築学などの専門領域における確かな知識と研究能力を修得し、問題設定・解決能力を備えた者の育成を目的とする。

6 基礎理工学専攻博士課程後期課程は、数学または物理学の専門領域における高度な知識と創造的な研究能力を修得し、問題設定・解決能力および問題解決へ向けてのリーダーシップを備えた者の育成を目的とする。

7 電子システム専攻博士課程後期課程は、電気・電子工学・光工学・情報工学などの専門領域における高度な知識と創造的な研究能力を修得し、問題設定・解決能力および問題解決へ向けてのリーダーシップを備えた者の育成を目的とする。

8 機械システム専攻博士課程後期課程は、機械工学・ロボティクス・マイクロ機械などの専門領域における高度な知識と創造的な研究能力を修得し、問題設定・解決能力および問題解決へ向けてのリーダーシップを備えた者の育成を目的とする。

9 環境都市専攻博士課程後期課程は、土木工学・環境工学・建築学などの専門領域における高度な知識と創造的な研究能力を修得し、問題設定・解決能力および問題解決へ向けて

のリーダーシップを備えた者の育成を目的とする。

第3条 削除

(研究科、専攻、課程およびコースの英文表記)

第4条 研究科、専攻、課程およびコースの英文表記は別表1のとおりとする。

(入学時期)

第5条 本研究科の入学時期は、4月および9月とする。

(授業言語)

第6条 本研究科での使用言語は、日本語または英語とする。

(科目区分)

第7条 博士課程前期課程の授業科目は、共通科目、専門科目および研究科目に分類して配置する。

2 機械システム専攻博士課程前期課程の各コースの専門科目は、コース基幹科目およびコース関連科目に分類する。

3 博士課程後期課程の授業科目は、専門科目および研究科目に分類して配置する。

(授業科目)

第8条 博士課程前期課程の各専攻各コースまたは各専攻理工学国際プログラムに共通におく授業科目の科目名、単位数、授業方法、必修科目・選択科目・自由科目の別および配当年次は、次の各号のとおりとする。

(1) 各専攻各コースに共通の授業科目 別表2—1

(2) 各専攻理工学国際プログラムに共通の授業科目 別表2—6—1

2 各専攻博士課程前期課程の各コースまたは理工学国際プログラムが開設する授業科目の科目名、単位数、授業方法、必修科目・選択科目・自由科目の別および配当年次は、次の各号のとおりとする。

(1) 基礎理工学専攻数理科学コース科目 別表2—2—1

(2) 基礎理工学専攻物理科学コース科目 別表2—2—2

(3) 電子システム専攻電子システムコース科目 別表2—3

(4) 機械システム専攻機械工学コース科目 別表2—4—1

(5) 機械システム専攻ロボティクスコース科目 別表2—4—2

(6) 機械システム専攻マイクロ機械コース科目 別表2—4—3

(7) 環境都市専攻歴史都市防災コース科目 別表2—5—1

(8) 環境都市専攻環境社会工学コース科目 別表2—5—2

- (9) 環境都市専攻建築都市デザインコース科目 別表2―5―3
- (10) 基礎理工学専攻数理科学コース理工学国際プログラム科目 別表2―6―2
- (11) 電子システム専攻理工学国際プログラム科目 別表2―6―3
- (12) 機械システム専攻理工学国際プログラム科目 別表2―6―4
- (13) 環境都市専攻理工学国際プログラム科目 別表2―6―5

3 各専攻博士課程後期課程が開設する授業科目の科目名、単位数、授業方法、必修科目・選択科目・自由科目の別および配当年次は、次の各号のとおりとする。

- (1) 基礎理工学専攻数理科学コースおよび基礎理工学専攻数理科学コース理工学国際プログラム科目 別表3―1―1
- (2) 基礎理工学専攻物理科学コースおよび基礎理工学専攻物理科学コース理工学国際プログラム科目 別表3―1―2
- (3) 電子システム専攻および電子システム専攻理工学国際プログラム科目 別表3―2
- (4) 機械システム専攻および機械システム専攻理工学国際プログラム科目 別表3―3
- (5) 環境都市専攻および環境都市専攻理工学国際プログラム科目 別表3―4

(登録上限単位数)

第9条 博士課程前期課程または博士課程後期課程において、1年間に履修科目として登録することができる単位数は、32単位を上限とする。

(転入学以前に修得した単位の認定)

第10条 博士課程前期課程に転入学する以前に大学院において修得した科目の単位は、次の各号に定める単位数を上限に、本研究科博士課程前期課程において履修し、修得したものとみなすことがある。

- (1) インドネシア高等人材開発事業(PHRDP)において実施されるリンケージ修士学位プログラムによる転入学の場合 14単位
- (2) 南台科技大学との修士共同学位プログラムによる転入学の場合 14単位

2 前項の規定により修得したものとみなす単位は、研究科委員会の議を経て、研究科長が認定する。

(博士課程前期課程の修了に必要な単位数)

第11条 各専攻博士課程前期課程の各コースの修了に必要な単位数は、別表2―1および現に所属する専攻、コースにより第8条第2項に規定する別表の科目より、共通科目の選択科目から4単位、専門科目から10単位および研究科目から16単位の計30単位以上とする。ただし、機械システム専攻の各コースおよび環境都市専攻建築都市デザインコースの

スタジオデザインプログラムは、さらに次の各号を満たさなければならない。

(1) 機械システム専攻の各コース

専門科目のコース基幹科目から6単位以上

(2) 環境都市専攻建築都市デザインコースのスタジオデザインプログラム

研究科目から「理工学特殊研究1」および「理工学特殊研究2」、設計研究科目から8単位以上

- 2 各専攻博士課程前期課程理工学国際プログラムの修了に必要な単位数は、別表2―6―1および現に所属する専攻により第8項第2項に規定する別表の科目より、共通科目の選択科目から4単位、専門科目から10単位および研究科目から16単位の計30単位以上とする。

(博士課程前期課程の履修方法)

第11条の2 博士課程前期課程において各コース科目または各プログラム科目は、専攻ごとに、次のコースまたはプログラムのいずれかを選択のうえ、当該コースまたはプログラムで定める授業科目を履修しなければならない。

(1) 基礎理工学専攻

- イ 数理科学コース科目
- ロ 物理科学コース科目
- ハ 理工学国際プログラム科目

(2) 電子システム専攻

- イ 電子システムコース科目
- ロ 理工学国際プログラム科目

(3) 機械システム専攻

- イ 機械工学コース科目
- ロ ロボティクスコース科目
- ハ マイクロ機械システムコース科目
- ニ 理工学国際プログラム科目

(4) 環境都市専攻

- イ 歴史都市防災コース科目
- ロ 環境社会工学コース科目
- ハ 建築都市デザインコース科目
- ニ 理工学国際プログラム科目

(他の研究科、他の専攻または他のコースにおける授業科目の履修)

第12条 各専攻博士課程前期課程各コースに所属する者が、本大学院の他の研究科、本研究科の他の専攻または現に所属する専攻の他のコースまたはプログラムの授業科目を履修して単位を修得した場合、当該科目は自由科目とする。

2 前項にかかわらず各専攻の理工学国際プログラムに所属する者が、本大学院の他の研究科または本研究科の他の専攻の授業科目を履修して単位を修得した場合、当該科目は共通科目に含めることができる

(博士課程後期課程の修了に必要な単位数)

第13条 博士課程後期課程の修了に必要な単位数は、現に所属する専攻、コースおよびプログラムにより第8条第3項に規定する別表の科目より、研究科目から8単位以上とする。

(博士課程後期課程の履修方法)

第13条の2 博士課程後期課程において各コース科目または各プログラム科目は、専攻ごとに、次のコースまたはプログラムのいずれかを選択のうえ、当該コースまたはプログラムで定める授業科目を履修しなければならない。

(1) 基礎理工学専攻

- イ 数理科学コース科目
- ロ 物理科学コース科目
- ハ 数理科学コース理工学国際プログラム科目
- ニ 物理科学コース理工学国際プログラム科目

(2) 電子システム専攻

- イ 理工学国際プログラム科目

(3) 機械システム専攻

- イ 理工学国際プログラム科目

(4) 環境都市専攻

- イ 理工学国際プログラム科目

(博士課程後期課程の他の研究科、他の専攻または他のコースにおける授業科目の履修)

第13条の3 各専攻博士課程後期課程各コースに所属する者が、本大学院の他の研究科、他研究科の他の専攻または現に所属する専攻の他のコースまたはプログラムの授業科目を履修して単位を修得した場合、当該科目は自由科目とする。

(博士課程後期課程の早期修了の申請)

第14条 次の各号のすべての事項を満たす者が、大学院学則第32条第2項により修了する

こと（以下「早期修了」という）を希望する場合は、研究科長に申し出ることができる。

(1) 前条に定める博士課程後期課程の修了に必要な単位数を修得する見込みがある者

(2) 量的ならびに質的に優れた研究業績を上げた者

（博士課程後期課程における早期修了の認定）

第15条 研究科長は、前条の申し出があった者で、次の各号に定める事項を満たした者について、研究科委員会の議を経て早期修了を認めることがある。

(1) 大学院学則第32条に定める修了要件を満たすこと。ただし、在学期間に関する要件を除く。

(2) 大学院学則第32条第2項に定める在学期間

(3) 量的ならびに質的に優れた研究業績を上げた者

（教員職員免許状）

第16条 中学校教諭一種免許状（数学または理科）もしくは高等学校教諭一種免許状（数学、理科、工業または情報）を取得している者、または取得できる単位を修得している者で、各専攻博士課程前期課程において教育職員免許法による専修免許状を取得しようとする者は、立命館大学学位規程第9条により修士学位を授与されるほか、取得しようとする免許状の種類により次の各号に規定する別表の科目より24単位以上を修得しなければならない。

(1) 中学校教諭専修免許状（数学） 別表4—1—1

(2) 高等学校教諭専修免許状（数学） 別表4—1—2

(3) 中学校教諭専修免許状（理科） 別表4—1—3

(4) 高等学校教諭専修免許状（理科） 別表4—1—4

(5) 高等学校教諭専修免許状（工業） 別表4—2—1、別表4—3または別表4—4

のうち現に所属する専攻の表

(6) 高等学校教諭専修免許状（情報） 別表4—2—2

2 各専攻博士課程前期課程において取得することができる教育職員免許状の種類および教科は、別表5のとおりとする。

（改廃）

第17条 本研究科則の改廃は、理工学研究科委員会の議を経て、大学協議会で行う。

附 則

1 この研究科則は、2012年4月1日から施行する。

2 前項の規定にかかわらず、2012年3月31日以前の入学者については、なお従前の例に

よる。

- 3 この研究科則の施行に伴い、理工学研究科履修規程（規程459号）は廃止する。

附 則（2012年3月16日 教学委員会の設置に伴う一部改正）

この研究科則は、2012年4月1日から施行する。

附 則（2013年1月28日 国際産業工学特別プログラムの名称変更等に伴う一部改正）

- 1 この研究科則は、2013年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2013年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。
ただし、別表2—6—1は除く。

附 則（2014年2月12日 理工学研究科博士課程前期課程の教学改革および立命館大学学位規程の一部改正に伴う一部改正）

- 1 この研究科則は、2014年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2014年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。
- 3 前2項にかかわらず、改正後の第16条については、2014年2月12日から施行し、2013年4月1日から適用する。

附 則（2015年1月27日 理工学研究科博士課程後期課程カリキュラム改革、テクノロジー・マネジメント研究科とのジョイント・ディグリー制度解消等に伴う一部改正）

- 1 この研究科則は、2015年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2015年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。

附 則（2015年4月21日 「学校教育法及び国立大学法人法の一部を改正する法律」の施行に伴う一部改正）

この研究科則は、2015年4月21日から施行し、2015年4月1日から適用する。

附 則（2016年2月19日 大学院学則の変更、授業科目の追加および削除等に伴う一部改正）

- 1 この研究科則は、2016年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2016年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。
- 3 第1項にかかわらず、改正後の第1条は、2015年4月1日から適用する。

別表1

研究科または専攻	課程またはコース
理工学研究科	博士課程前期課程

Graduate School of Science and Engineering	Master' s Program
	博士課程後期課程
基礎理工学専攻 Advanced Mathematics and Physics Major	Doctoral Program
	数理科学コース Mathematics Course
電子システム専攻 Advanced Electrical, Electronic and Computer Systems Major	物理科学コース Physics Course
	電子システムコース Electrical, Electronic and Computer Systems Course
機械システム専攻 Advanced Mechanical Engineering and Robotics Major	機械工学コース Mechanical Engineering Course
	ロボティクスコース Robotics Course
環境都市専攻 Advanced Architectural, Environmental and Civil Engineering Major	マイクロ機械コース Micro Systems Technology Course
	歴史都市防災コース Civil and Disaster Mitigation Engineering for Historic Cities Course
	環境社会工学コース Environmental Systems and Civil Engineering Course
	建築都市デザインコース Architecture and Urban Design Course

別表 2－1 各専攻博士課程前期課程 コース共通科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
共通科目	科学技術表現	2	講義	選択	1・2
	政策・技術特論	2	講義	選択	1・2
	国際技術協力特論	2	講義	選択	1・2

知的所有権特論	2	講義	選択	1・2
実践英語プレゼンテーション	2	講義	自由	1・2
実践英語ライティング	2	講義	自由	1・2
技術経営特論	2	講義	選択	1・2
技術革新と高度産業社会	2	講義	選択	1・2
国内実習	2	実験・実習	選択	1・2
海外実習	2	実験・実習	選択	1・2
特殊講義（共通）	2	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通）	1	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通）	2	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通）	3	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通）	4	講義	選択	1・2

別表 2-2-1 基礎理工学専攻博士課程前期課程 数理科学コース科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	数学表現法特論	2	講義	選択	1・2
	数理科学特殊講義1	2	講義	選択	1・2
	数理科学特殊講義2	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論1	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論2	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論3	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論4	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論5	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論6	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論7	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論8	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2

研究科目	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2—2—2 基礎理工学専攻博士課程前期課程 物理科学コース科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	固体力学特論	2	講義	選択	1・2
	材料強度学特論	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論1	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論2	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論3	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論4	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論5	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論6	2	講義	選択	1・2
	実験物理学特論7	2	講義	選択	1・2
	地盤工学特論	2	講義	選択	1・2
	地球物理学特論1	2	講義	選択	1・2
	地球物理学特論2	2	講義	選択	1・2
	物理英語1	2	講義	選択	1・2
	物理英語2	2	講義	選択	1・2
	物理学集中講義1	2	講義	選択	1・2
	物理学集中講義2	2	講義	選択	1・2
	流体力学特論	2	講義	選択	1・2
	理論物理学特論1	2	講義	選択	1・2
	理論物理学特論2	2	講義	選択	1・2
	理論物理学特論3	2	講義	選択	1・2
	理論物理学特論4	2	講義	選択	1・2

	理論物理学特論5	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2-3 電子システム専攻博士課程前期課程 電子システムコース科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	パワーシステム特論	2	講義	選択	1・2
	LSI回路設計特論	2	講義	選択	1・2
	LSI設計技術特論	2	講義	選択	1・2
	レーザー応用光学特論	2	講義	選択	1・2
	回路特論	2	講義	選択	1・2
	画像デバイス特論	2	講義	選択	1・2
	計算機構成特論	2	講義	選択	1・2
	計測特論	2	講義	選択	1・2
	システムLSI応用特論1	2	講義	選択	1・2
	システムLSI応用特論2	2	講義	選択	1・2
	システムLSI応用特論3	2	講義	選択	1・2
	システムLSI設計特論1	2	講義	選択	1・2
	システムLSI設計特論2	2	講義	選択	1・2
	信号処理特論	2	講義	選択	1・2
	制御工学特論	2	講義	選択	1・2
	通信システム特論	2	講義	選択	1・2
	データ解析特論	2	講義	選択	1・2

	応用数学特論	2	講義	選択	1・2
	電磁界特論	2	講義	選択	1・2
	パワーエレクトロニクス特論	2	講義	選択	1・2
	微細電子デバイス特論	2	講義	選択	1・2
	光情報通信特論	2	講義	選択	1・2
	量子エレクトロニクス特論	2	講義	選択	1・2
	光電子デバイス特論	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2-4-1 機械システム専攻博士課程前期課程 機械工学コース科目

科目区分		科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	コース基幹科目	解析力学特論	2	講義	選択	1・2
		加工学特論	2	講義	選択	1・2
		固体力学特論	2	講義	選択	1・2
		材料科学特論	2	講義	選択	1・2
		材料強度学特論	2	講義	選択	1・2
		システム制御特論	2	講義	選択	1・2
		熱工学特論	2	講義	選択	1・2
		バイオエンジニアリング特論	2	講義	選択	1・2

		非線形動力学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロマシン特論	2	講義	選択	1・2
		流体力学特論	2	講義	選択	1・2
	コース関連科目	ハンドリング工学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ科学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ加工工学特論	2	講義	選択	1・2
		マシンビジョン特論	2	講義	選択	1・2
		ライフサポート工学特論	2	講義	選択	1・2
		ロボット制御特論	2	講義	選択	1・2
		ロボットメカニズム特論	2	講義	選択	1・2
		特殊講義	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）1	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）2	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）3	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）4	4	講義	選択	1・2
研究科目		理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
		理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
		理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
		理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表2-4-2 機械システム専攻博士課程前期課程 ロボティクスコース科目

科目区分		科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	コース基幹科目	解析力学特論	2	講義	選択	1・2
		システム制御特論	2	講義	選択	1・2
		バイオエンジニアリング特論	2	講義	選択	1・2
		ハンドリング工学特論	2	講義	選択	1・2
		非線形動力学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロマシン特論	2	講義	選択	1・2

		マシンビジョン特論	2	講義	選択	1・2
		ライフサポート工学特論	2	講義	選択	1・2
		ロボット制御特論	2	講義	選択	1・2
		ロボットメカニズム特論	2	講義	選択	1・2
	コース関連科目	回路特論	2	講義	選択	1・2
		加工学特論	2	講義	選択	1・2
		画像デバイス特論	2	講義	選択	1・2
		感覚知覚メディア特論	2	講義	選択	1・2
		計算機システム特論	2	講義	選択	1・2
		計測特論	2	講義	選択	1・2
		固体力学特論	2	講義	選択	1・2
		材料科学特論	2	講義	選択	1・2
		材料強度学特論	2	講義	選択	1・2
		システムLSI応用特論1	2	講義	選択	1・2
		システムLSI応用特論2	2	講義	選択	1・2
		システムLSI応用特論3	2	講義	選択	1・2
		システムLSI設計特論1	2	講義	選択	1・2
		システムLSI設計特論2	2	講義	選択	1・2
		信号処理特論	2	講義	選択	1・2
		数理科学特殊講義1	2	講義	選択	1・2
		数理科学特殊講義2	2	講義	選択	1・2
		生体情報処理特論	2	講義	選択	1・2
		知能システム特論	2	講義	選択	1・2
		データ解析特論	2	講義	選択	1・2
		応用数学特論	2	講義	選択	1・2
		熱工学特論	2	講義	選択	1・2
		脳機能情報処理特論	2	講義	選択	1・2
		パワーエレクトロニクス 特論	2	講義	選択	1・2
		ビジュアルコンピューテ	2	講義	選択	1・2

		ィング特論				
		ヒューマンインタフェース特論	2	講義	選択	1・2
		分散システム特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ科学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ加工学特論	2	講義	選択	1・2
		流体力学特論	2	講義	選択	1・2
		特殊講義	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目		理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
		理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
		理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
		理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2－4－3 機械システム専攻博士課程前期課程 マイクロ機械コース科目

科目区分		科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	コース基幹科目	解析力学特論	2	講義	選択	1・2
		加工学特論	2	講義	選択	1・2
		固体力学特論	2	講義	選択	1・2
		材料科学特論	2	講義	選択	1・2
		システム制御特論	2	講義	選択	1・2
		バイオエンジニアリング特論	2	講義	選択	1・2
		非線形動力学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ科学特論	2	講義	選択	1・2
		マイクロ加工学特論	2	講義	選択	1・2

コース関連科目	マイクロマシン特論	2	講義	選択	1・2
	回路特論	2	講義	選択	1・2
	材料強度学特論	2	講義	選択	1・2
	熱工学特論	2	講義	選択	1・2
	微細電子デバイス特論	2	講義	選択	1・2
	ハンドリング工学特論	2	講義	選択	1・2
	マシンビジョン特論	2	講義	選択	1・2
	ライフサポート工学特論	2	講義	選択	1・2
	流体力学特論	2	講義	選択	1・2
	ロボット制御特論	2	講義	選択	1・2
	ロボットメカニズム特論	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）1	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）2	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）3	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）4	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2－5－1 環境都市専攻博士課程前期課程 歴史都市防災コース科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	維持管理工学特論	2	講義	選択	1・2
	応用ベクトル解析特論	2	講義	選択	1・2
	河川工学特論	2	講義	選択	1・2
	構造設計学特論	2	講義	選択	1・2
	構造力学特論	2	講義	選択	1・2
	交通システム特論	2	講義	選択	1・2

	地盤工学特論	2	講義	選択	1・2
	水理学特論	2	講義	選択	1・2
	都市・地域計画特論	2	講義	選択	1・2
	文化遺産防災技術論	2	講義	選択	1・2
	文化遺産防災計画論	2	講義	選択	1・2
	文化遺産保存計画論	2	講義	選択	1・2
	文化財防災学特論	2	講義	選択	1・2
	歴史都市災害史	2	講義	選択	1・2
	都市デザイン特論	2	講義	選択	1・2
	ランドスケープ特論	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表2-5-2 環境都市専攻博士課程前期課程 環境社会工学コース科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	維持管理工学特論	2	講義	選択	1・2
	応用ベクトル解析特論	2	講義	選択	1・2
	河川工学特論	2	講義	選択	1・2
	環境技術特論	2	講義	選択	1・2
	環境システム特論	2	講義	選択	1・2
	環境政策特論	2	講義	選択	1・2
	景観・都市環境特論	2	講義	選択	1・2

	建設材料学特論	2	講義	選択	1・2
	構造設計学特論	2	講義	選択	1・2
	構造力学特論	2	講義	選択	1・2
	交通システム特論	2	講義	選択	1・2
	地盤工学特論	2	講義	選択	1・2
	水理学特論	2	講義	選択	1・2
	都市・地域計画特論	2	講義	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 2-5-3 環境都市専攻博士課程前期課程 建築都市デザインコース(スタジオデザインプログラム) 科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	維持管理工学特論	2	講義	選択	1・2
	建設材料学特論	2	講義	選択	1・2
	建築インターンシップ実習	4	実験・実習	選択	1・2
	建築環境工学特論	2	講義	選択	1・2
	建築設計演習1	2	演習	選択	1・2
	建築設計演習2	2	演習	選択	1・2
	建築デザイン特論	2	講義	選択	1・2
	構造設計学特論	2	講義	選択	1・2
	構造力学特論	2	講義	選択	1・2
	都市・地域計画特論	2	講義	選択	1・2

	都市デザイン特論	2	講義	選択	1・2
	ランドスケープ特論	2	講義	選択	1・2
	スタジオ実習1	6	実験・実習	選択	1・2
	スタジオ実習2	6	実験・実習	選択	1・2
	プロジェクト実習1	1	実験・実習	選択	1・2
	プロジェクト実習2	1	実験・実習	選択	1・2
	特殊講義	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	選択	2
	理工学特殊研究4	4	演習	選択	2
設計研究科目	理工学修士設計1	4	演習	選択	2
	理工学修士設計2	4	演習	選択	2

別表2－6－1 各専攻博士課程前期課程 理工学国際プログラム共通科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
共通科目	科学技術表現 Presentation in Science and Engineering	2	講義	選択	1・2
	国際技術協力特論 International Technical Cooperation	2	講義	選択	1・2
	知的所有権特論 Advanced Intellectual Property	2	講義	選択	1・2
	技術経営特論	2	講義	選択	1・2

Advanced Technology Management				
科学技術日本語1 Technical Japanese 1	2	演習	選択	1・2
科学技術日本語2 Technical Japanese 2	2	演習	選択	1・2
応用科学技術日本語1 Applied Technical Japanese 1	2	演習	選択	1・2
応用科学技術日本語2 Applied Technical Japanese 2	2	演習	選択	1・2
国内実習 Field Work	2	実験・実習	選択	1・2
海外実習 Study Abroad	2	実験・実習	選択	1・2
特殊講義（共通） Special Topics（Common Subjects）	2	講義	選択	1・2

別表 2－6－2 基礎理工学専攻博士課程前期課程 数理科学コース理工学国際プログラム
ム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・ 自由の別	配当年次
専門科目	数学表現法特論 Advanced Topics in Mathematical Writing	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論5 Advanced Topics in Mathematical Science 5	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論6 Advanced Topics in	2	講義	選択	1・2

	Mathematical Science 6				
	数理科学特論7 Advanced Topics in Mathematical Science 7	2	講義	選択	1・2
	数理科学特論8 Advanced Topics in Mathematical Science 8	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Lectures	2	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1 Individual Research1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2 Individual Research2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3 Individual Research3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4 Individual Research4	4	演習	必修	2

別表2ー6ー3 電子システム専攻博士課程前期課程 理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	パワーシステム特論 Advanced Topics in Power System	2	講義	選択	1・2
	LSI回路設計特論 Advanced Topics in LSI Circuit Design	2	講義	選択	1・2
	LSI設計技術特論 Advanced Topics in LSI Design Technology	2	講義	選択	1・2
	回路特論	2	講義	選択	1・2

	Advanced Topics in Circuit Theory				
	計算機構成特論 Advanced Topics in Computer Architecture	2	講義	選択	1・2
	計測特論 Special Lecture on Measurement Theory	2	講義	選択	1・2
	応用数学特論 Advanced Mathematics	2	講義	選択	1・2
	光電子デバイス特論 Advanced Topics in Photonic and Electronic Devices	2	講義	選択	1・2
	画像デバイス特論 Advanced Topics in Image Input／Output Devices	2	講義	選択	1・2
	量子エレクトロニクス特論 Advanced Topics in Quantum Electronics	2	講義	選択	1・2
	制御工学特論 Advanced Topics in Control Engineering	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Lectures	2	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1 Individual Research 1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2 Individual Research 2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3	4	演習	必修	2

	Individual Research 3				
	理工学特殊研究4	4	演習	必修	2
	Individual Research 4				

別表 2—6—4 機械システム専攻博士課程前期課程 理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	解析力学特論 Analytical Mechanics	2	講義	選択	1・2
	固体力学特論 Advanced Theory of Solid Mechanics	2	講義	選択	1・2
	材料科学特論 Advanced Topics in Materials Science	2	講義	選択	1・2
	熱工学特論 Advanced Course of Thermal Engineering	2	講義	選択	1・2
	バイオエンジニアリング特論 Advanced Bioengineering	2	講義	選択	1・2
	マイクロ加工学特論 Micromachining	2	講義	選択	1・2
	マイクロマシン特論 Advanced Course of Micro Electro Mechanical System	2	講義	選択	1・2
	ロボット制御特論 Advanced Topics in Robot Control	2	講義	選択	1・2
	ロボットメカニズム特論 Advanced Topics in Robot	2	講義	選択	1・2

	Mechanism				
	特殊講義 Special Lectures	2	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1 Individual Research 1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2 Individual Research 2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3 Individual Research 3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4 Individual Research 4	4	演習	必修	2

別表 2－6－5 環境都市専攻博士課程前期課程 理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	応用ベクトル解析特論 Applied Vector Analysis	2	講義	選択	1・2
	環境技術特論 Environmental Engineering and Technology	2	講義	選択	1・2
	環境システム特論 Environmental Systems	2	講義	選択	1・2
	環境政策特論 Environmental Management and Policy	2	講義	選択	1・2
	建築環境工学特論 Advanced Course in Architectural Environment	2	講義	選択	1・2
	水理学特論	2	講義	選択	1・2

	Advanced Hydraulics				
	都市デザイン特論 Advanced Topics in Urban Design	2	講義	選択	1・2
	文化財防災学特論 Protection of Cultural Heritage from Disasters	2	講義	選択	1・2
	交通システム特論 Advanced Course in Transportation Systems	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Lectures	2	講義	選択	1・2
研究科目	理工学特殊研究1 Individual Research 1	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究2 Individual Research 2	4	演習	必修	1
	理工学特殊研究3 Individual Research 3	4	演習	必修	2
	理工学特殊研究4 Individual Research 4	4	演習	必修	2

別表 3－1－1 基礎理工学専攻博士課程後期課程 数理科学コースおよび数理科学コース理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	英語研究発表演習 Research Presentation in English	1	演習	自由	1・2・3
	学外実習2 Engineering Practicum Internship 2	2	実験・実習	自由	1・2・3

	学外実習1 Engineering Practicum Internship 1	2	実験・実習	自由	1・2・3
研究科目	理工学特別研究1 Individual Research 1	4	演習	選択	1
	理工学特別研究2 Individual Research 2	4	演習	選択	1
	理工学特別研究3 Individual Research 3	4	演習	選択	2
	理工学特別研究4 Individual Research 4	4	演習	選択	2
	理工学特別研究5 Individual Research 5	4	演習	選択	3
	理工学特別研究6 Individual Research 6	4	演習	選択	3

別表 3－1－2 基礎理工学専攻博士課程後期課程 物理科学コースおよび物理科学コース理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	英語研究発表演習 Research Presentation in English	1	演習	自由	1・2・3
	学外実習2 Engineering Practicum Internship 2	2	実験・実習	自由	1・2・3
	学外実習1 Engineering Practicum Internship 1	2	実験・実習	自由	1・2・3
研究科目	理工学特別研究1 Individual Research 1	4	演習	選択	1

理工学特別研究2	4	演習	選択	1
Individual Research 2				
理工学特別研究3	4	演習	選択	2
Individual Research 3				
理工学特別研究4	4	演習	選択	2
Individual Research 4				
理工学特別研究5	4	演習	選択	3
Individual Research 5				
理工学特別研究6	4	演習	選択	3
Individual Research 6				

別表 3-2 電子システム専攻博士課程後期課程および電子システム専攻博士課程後期課程理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	英語研究発表演習 Research Presentation in English	1	演習	自由	1・2・3
	学外実習2 Engineering Practicum Internship 2	2	実験・実習	自由	1・2・3
	学外実習1 Engineering Practicum Internship 1	2	実験・実習	自由	1・2・3
研究科目	理工学特別研究1 Individual Research 1	4	演習	選択	1
	理工学特別研究2 Individual Research 2	4	演習	選択	1
	理工学特別研究3 Individual Research 3	4	演習	選択	2

理工学特別研究4 Individual Research 4	4	演習	選択	2
理工学特別研究5 Individual Research 5	4	演習	選択	3
理工学特別研究6 Individual Research 6	4	演習	選択	3

別表 3－3 機械システム専攻博士課程後期課程および機械システム専攻博士課程後期課程理工学国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	英語研究発表演習 Research Presentation in English	1	演習	自由	1・2・3
	学外実習2 Engineering Practicum Internship 2	2	実験・実習	自由	1・2・3
	学外実習1 Engineering Practicum Internship 1	2	実験・実習	自由	1・2・3
研究科目	理工学特別研究1 Individual Research 1	4	演習	選択	1
	理工学特別研究2 Individual Research 2	4	演習	選択	1
	理工学特別研究3 Individual Research 3	4	演習	選択	2
	理工学特別研究4 Individual Research 4	4	演習	選択	2
	理工学特別研究5 Individual Research 5	4	演習	選択	3

	理工学特別研究6 Individual Research 6	4	演習	選択	3
--	-----------------------------------	---	----	----	---

別表 3—4 環境都市専攻博士課程後期課程および環境都市専攻博士課程後期課程理工学
国際プログラム科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選 択・自由の 別	配当年次
専門科目	英語研究発表演習 Research Presentation in English	1	演習	自由	1・2・3
	学外実習2 Engineering Practicum Internship 2	2	実験・実習	自由	1・2・3
	学外実習1 Engineering Practicum Internship 1	2	実験・実習	自由	1・2・3
研究科目	理工学特別研究1 Individual Research 1	4	演習	選択	1
	理工学特別研究2 Individual Research 2	4	演習	選択	1
	理工学特別研究3 Individual Research 3	4	演習	選択	2
	理工学特別研究4 Individual Research 4	4	演習	選択	2
	理工学特別研究5 Individual Research 5	4	演習	選択	3
	理工学特別研究6 Individual Research 6	4	演習	選択	3

別表 4—1—1 基礎理工学専攻博士課程前期課程 中学校教諭専修免許状（数学）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・
----	-----	-----	------	--------

				自由の別
教科に関する 科目	数理科学特殊講義1	2	講義	選択
	数理科学特殊講義2	2	講義	選択
	数理科学特論1	2	講義	選択
	数理科学特論2	2	講義	選択
	数理科学特論3	2	講義	選択
	数理科学特論4	2	講義	選択
	数理科学特論5	2	講義	選択
	数理科学特論6	2	講義	選択
	数理科学特論7	2	講義	選択
	数理科学特論8	2	講義	選択
	理工学特殊研究1	4	演習	選択
	理工学特殊研究2	4	演習	選択

別表 4—1—2 基礎理工学専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（数学）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・ 自由の別
教科に関する 科目	数理科学特殊講義1	2	講義	選択
	数理科学特殊講義2	2	講義	選択
	数理科学特論1	2	講義	選択
	数理科学特論2	2	講義	選択
	数理科学特論3	2	講義	選択
	数理科学特論4	2	講義	選択
	数理科学特論5	2	講義	選択
	数理科学特論6	2	講義	選択
	数理科学特論7	2	講義	選択
	数理科学特論8	2	講義	選択
	理工学特殊研究1	4	演習	選択
	理工学特殊研究2	4	演習	選択

別表 4—1—3 基礎理工学専攻博士課程前期課程 中学校教諭専修免許状（理科）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・
----	-----	-----	------	--------

				自由の別
教科に関する 科目	実験物理学特論1	2	講義	選択
	実験物理学特論2	2	講義	選択
	実験物理学特論3	2	講義	選択
	実験物理学特論4	2	講義	選択
	実験物理学特論5	2	講義	選択
	実験物理学特論6	2	講義	選択
	実験物理学特論7	2	講義	選択
	地球物理学特論1	2	講義	選択
	地球物理学特論2	2	講義	選択
	物理学集中講義1	2	講義	選択
	物理学集中講義2	2	講義	選択
	理論物理学特論1	2	講義	選択
	理論物理学特論2	2	講義	選択
	理論物理学特論3	2	講義	選択
	理論物理学特論4	2	講義	選択
	理論物理学特論5	2	講義	選択

別表 4－1－4 基礎理工学専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（理科）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・ 自由の別
教科に関する 科目	実験物理学特論1	2	講義	選択
	実験物理学特論2	2	講義	選択
	実験物理学特論3	2	講義	選択
	実験物理学特論4	2	講義	選択
	実験物理学特論5	2	講義	選択
	実験物理学特論6	2	講義	選択
	実験物理学特論7	2	講義	選択
	地球物理学特論1	2	講義	選択
	地球物理学特論2	2	講義	選択
	物理学集中講義1	2	講義	選択

	物理学集中講義2	2	講義	選択
	理論物理学特論1	2	講義	選択
	理論物理学特論2	2	講義	選択
	理論物理学特論3	2	講義	選択
	理論物理学特論4	2	講義	選択
	理論物理学特論5	2	講義	選択

別表4-2-1 電子システム専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（工業）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	パワーシステム特論	2	講義	選択
	レーザー応用光学特論	2	講義	選択
	回路特論	2	講義	選択
	画像デバイス特論	2	講義	選択
	計測特論	2	講義	選択
	制御工学特論	2	講義	選択
	応用数学特論	2	講義	選択
	電磁界特論	2	講義	選択
	パワーエレクトロニクス特論	2	講義	選択
	微細電子デバイス特論	2	講義	選択
	量子エレクトロニクス特論	2	講義	選択
	光電子デバイス特論	2	講義	選択

別表4-2-2 電子システム専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（情報）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	LSI回路設計特論	2	講義	選択
	LSI設計技術特論	2	講義	選択
	計算機構成特論	2	講義	選択
	システムLSI応用特論1	2	講義	選択
	システムLSI応用特論2	2	講義	選択
	システムLSI応用特論3	2	講義	選択

	システムLSI設計特論1	2	講義	選択
	システムLSI設計特論2	2	講義	選択
	信号処理特論	2	講義	選択
	通信システム特論	2	講義	選択
	データ解析特論	2	講義	選択
	光情報通信特論	2	講義	選択

別表 4－3 機械システム専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（工業）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	加工学特論	2	講義	選択
	材料科学特論	2	講義	選択
	材料強度学特論	2	講義	選択
	システム制御特論	2	講義	選択
	熱工学特論	2	講義	選択
	バイオエンジニアリング特論	2	講義	選択
	流体力学特論	2	講義	選択
	解析力学特論	2	講義	選択
	ハンドリング工学特論	2	講義	選択
	マシンビジョン特論	2	講義	選択
	ライフサポート工学特論	2	講義	選択
	ロボット制御特論	2	講義	選択
	ロボットメカニズム特論	2	講義	選択
	固体力学特論	2	講義	選択
	非線形動力学特論	2	講義	選択
	マイクロ科学特論	2	講義	選択
	マイクロ加工学特論	2	講義	選択
	マイクロマシン特論	2	講義	選択
	回路特論	2	講義	選択
	画像デバイス特論	2	講義	選択
	計測特論	2	講義	選択

	応用数学特論	2	講義	選択
	パワーエレクトロニクス特論	2	講義	選択
	微細電子デバイス特論	2	講義	選択

別表 4－4 環境都市専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（工業）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	応用ベクトル解析特論	2	講義	選択
	河川工学特論	2	講義	選択
	構造設計学特論	2	講義	選択
	構造力学特論	2	講義	選択
	交通システム特論	2	講義	選択
	地盤工学特論	2	講義	選択
	水理学特論	2	講義	選択
	都市・地域計画特論	2	講義	選択
	文化遺産防災技術論	2	講義	選択
	文化遺産防災計画論	2	講義	選択
	文化遺産保存計画論	2	講義	選択
	文化財防災学特論	2	講義	選択
	環境技術特論	2	講義	選択
	環境システム特論	2	講義	選択
	環境政策特論	2	講義	選択
	景観・都市環境特論	2	講義	選択
	建設材料学特論	2	講義	選択
	維持管理工学特論	2	講義	選択
	建築環境工学特論	2	講義	選択
	建築デザイン特論	2	講義	選択
	都市デザイン特論	2	講義	選択
	ランドスケープ特論	2	講義	選択

別表 5

専攻	免許状の種類	教科
----	--------	----

基礎理工学専攻	中学校教諭専修免許状	数学、理科
	高等学校教諭専修免許状	数学、理科
電子システム専攻	高等学校教諭専修免許状	工業、情報
機械システム専攻	高等学校教諭専修免許状	工業
環境都市専攻	高等学校教諭専修免許状	工業