

# 東京電機大学大学院先端科学技術研究科規則

平成 22 年 3 月 9 日

規 4 第 85 号

## 第 1 章 総 則

(趣旨)

第 1 条 この規則は、東京電機大学大学院学則（以下「大学院則」という。）第 3 条第 2 項に基づき、先端科学技術研究科（以下「本研究科」という。）の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的、学年及び学期、教育課程、課程修了の要件その他大学院則施行上必要な事項を定める。

(人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的)

第 2 条 本研究科は、修士課程で養った科学技術に関する専門知識と研究能力を基礎にして、広い視野と国際性を身につけ、自立して研究活動を行うに足りる高度な研究能力を修得させることを目的とする。すなわち、創造性豊かな研究開発能力を持ち、社会の多様な場において中核となって活躍可能な研究者及び確かな教育能力と研究遂行能力を兼ね備えた大学教員を養成する。

2 本研究科の各専攻における人材の養成に関する目的及び教育研究上の目的は、次のとおりとする。

- (1) 数理学専攻は、基礎科学の柱である数学、物理学、化学を融合的に研究・教育すると同時に、益々複雑で大規模になりつつある工学及び人間社会における問題を数理モデル化して得られるシステムの理論などを修得させることを目的とする。また、他の専攻と連携を持ちながら、基礎分野としての数理学における専門性の高い研究・教育を行い、豊かな創造力と幅広い視野を持つ科学者及び高度な専門性をもつ人材を養成する。
- (2) 電気電子システム工学専攻は、電気電子システム工学に関する広範な知識、並びに特定の専門分野の極めて高度な学識を修得させることを目的とするとともに、自ら発想・設定した研究テーマを継続的かつ実践的に追求し、創造性・先見性並びに柔軟な思考力を身につけた研究者、技術者を養成する。そのため、常にグローバルな視点に立脚して電気電子工学及び関連するシステム工学分野並びにこれらが融合した学際領域に関する先端的な研究・教育を展開する。
- (3) 情報通信メディア工学専攻は、情報通信メディア工学分野において基礎的・先端的な学術研究を推進し、自立して研究活動を行える人材の育成と、世界的な視野から多様な方面で活躍し得る高度な能力と豊かな学識を有する卓越した研究者を養成するための専門知識を修得させることを目的とする。すなわち、本分野での更に高度な、あるいは特定専門分野に特化した学識の修得と、高度な技術開発や理論解析テーマを実践

的に追求し、技術萌芽を産み出せる先見性、創造性豊かな研究者、上級技術者を養成する。

- (4) 機械システム工学専攻は、機械工学及び関連するシステム系分野において、修士課程で培った専門知識と研究能力を基に、自立して研究活動を行える優れた研究者・研究技術者を育成するための高度な専門知識を修得させることを目的とする。すなわち、基礎研究あるいは実践的、先端的な学術研究を推進することにより、広い視野と国際性を持ち、多様な技術的・学問的課題に柔軟に対応し社会に貢献できる創造性豊かな技術者・研究者を養成する。
- (5) 建築・建設環境工学専攻は、21世紀の成熟した社会の構築・整備を目指して、従来型の建築学・土木工学・環境科学に関する個々の学問ではなく、これらを融合した新しいパラダイムに基づいた専門知識を修得させることを目的とする。すなわち、国土保全と都市再生を地球環境問題をも考慮したグローバルな視点から考究できる優れた技術者・研究者を育成し、複雑多様化する社会で要求される問題解決能力を具備する人材を養成する。
- (6) 物質生命理工学専攻は、人類の活動が地球規模にまで拡大したために生じた、地球環境、資源、エネルギー、福祉などの諸問題に対処するため、従来の物質工学、生命工学、環境学などの領域を結合し、人間工業社会の全体を見通せる学問領域の再構築を行うための専門知識を修得させることを目的とする。また、基盤研究から応用技術に至るまで、一貫した学問体系のもとで研究・教育を行い、自立して研究のできる創造性豊かな上級研究者・上級専門技術者を養成する。
- (7) 先端技術創成専攻は、人間の生産活動、生活、医療、福祉、防災など学際的・境界領域的分野において現在の高度科学技術や学術を発展させるとともに、次世代の新技术創成にも寄与できる、指導力と国際性のある人材を養成するための専門知識を修得させることを目的とする。
- すなわち、修士課程で養った専門知識と研究能力をさらに高め、広い視野と国際性を身につけ、自立して研究を遂行できる創造性豊かな研究者及び確かな教育能力と研究遂行能力を兼ね備えた教育者を養成する。
- (8) 情報学専攻は、「情報科学」に加えて情報を社会に活用するための「メディア情報学」の二つの部門について情報学のさまざまな専門知識を修得させることを目的とする。コンピュータとネットワーク技術の急速な発展にともなって「情報」を中心概念とする学術領域は、これまでの情報科学・工学から周辺の境界領域までその範囲を広げているなか、高度な研究開発能力と国際的に活躍できる広い見識を備えた創造性豊かな研究者を養成する。

## 第2章 学年及び学期

(学年・学期)

第3条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。

2 学期を、次の2つに分ける。

前学期 4月1日から9月4日まで

後学期 9月5日から翌年3月31日まで

### 第3章 教育課程

(授業科目・単位等)

第4条 本研究科における授業科目及び単位数は、別表第1のとおりとする。

### 第4章 課程修了の要件

(博士課程(後期)修了の要件)

第5条 博士課程(後期)を修了するには、本研究科に3年以上在学し、所要科目14単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績をあげた者については、本研究科の在学期間が1年(修士課程を2年未満の在学をもって修了した者にあつては、当該在学期間を含めて3年)以上の在学で修了を認めることができる。

### 第5章 改正

(改正)

第6条 この規則の改正は、本研究科委員会の議を経なければならない。

### 附 則

1 この規則は、平成22年4月1日から施行する。

2 この規則は、平成25年3月12日に第4条別表第1(先端科学技術研究科の授業科目及び単位数)を改正し、平成25年4月1日から施行する。

3 この規則は、平成26年3月11日に第4条別表第1(先端科学技術研究科の授業科目及び単位数)を改正し、平成26年4月1日から施行する。

4 この規則は、平成27年7月11日に第5条(博士課程(後期)修了の要件)を改正し、平成27年4月1日から施行する。

5 この規則は、平成28年3月8日に第4条別表第1(先端科学技術研究科の授業科目及び単位数)を改正し、平成28年4月1日から施行する。

6 この規則は、平成29年3月14日に第5条(博士課程(後期)修了の要件)第2項を削除し、平成29年4月1日から施行する。

7 この規則は、平成31年2月26日に第3条(学年・学期)第2項を改正し、平成31年4月1日から施行する。

別表第1 先端科学技術研究科の授業科目及び単位数

数理学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
数理学特別研究Ⅰ	3		
数理学特別研究Ⅱ	3		
数理学特別研究Ⅲ	2		
数理学セミナーⅠ	1		
数理学セミナーⅡ	1		
数理学セミナーⅢ	1		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
科学英語		2	
代数学考究		2	
幾何学考究		2	
解析学考究		2	
応用数理学考究		2	
化学物理学考究		2	
システム情報学考究		2	
知能情報学考究		2	

電気電子システム工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
電気電子システム工学特別研究	8		
電気電子システム工学グループ輪講	2		
電気電子システム工学全体輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
電気機器学先端演習		4	
電力システム先端演習		4	
計測・システム制御先端演習		4	
電子物性・デバイス先端演習		4	
電子情報処理先端演習		4	

情報通信メディア工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
情報通信メディア工学特別研究	8		
情報通信メディア工学グループ輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
情報通信先端演習		4	
情報メディア先端演習		4	
情報環境先端演習		4	

機械システム工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
機械システム工学特別研究	8		
機械システム工学グループ輪講	2		
機械システム工学全体輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
科学英語		2	
材料・加工システム先端演習		4	
設計・生産システム先端演習		4	
エネルギー・環境システム先端演習		4	
熱・流体システム先端演習		4	
計測・制御システム先端演習		4	
オプト・メカトロニクス先端演習		4	
マン・マシンシステム先端演習		4	

建築・建設環境工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
建築・建設環境工学特別研究	8		
建築・建設環境工学セミナー		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
建築安全・情報先端演習		4	
建築・都市計画先端演習		4	
建築環境・設備工学先端演習		4	
防災システム先端演習		4	
環境・計画システム先端演習		4	

物質生命理工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
物質生命理工学特別研究	8		
物質生命理工学輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
生命工学先端演習		4	
生命科学先端演習		4	
化学材料先端演習		4	
物質工学先端演習		4	

先端技術創成専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
先端科学技術特別研究	8		
先端科学技術輪講		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
人間機械協調システム先端演習		4	
メカトロニクス要素と応用技術先端演習		4	
医用電子機器先端演習		4	
生体情報制御先端演習		4	
生体医工学先端演習		4	
防災・振動工学先端演習		4	

情報学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
情報学特別研究	8		
情報学特別輪講 I	2		
情報学特別輪講 II		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習 I		2	
先端科学技術英語演習 II		2	
科学英語		2	
コンピュータ科学先端演習		4	
メディア情報学先端演習		4	

別表第1 先端科学技術研究科の授業科目及び単位数

数理学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
数理学特別研究Ⅰ	3		
数理学特別研究Ⅱ	3		
数理学特別研究Ⅲ	2		
数理学セミナーⅠ	1		
数理学セミナーⅡ	1		
数理学セミナーⅢ	1		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
科学英語		2	
代数学考究		2	
幾何学考究		2	
解析学考究		2	
応用数理学考究		2	
化学物理学考究		2	
システム情報学考究		2	
知能情報学考究		2	

電気電子システム工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
電気電子システム工学特別研究	8		
電気電子システム工学グループ輪講	2		
電気電子システム工学全体輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
電気機器学先端演習		4	
電力システム先端演習		4	
計測・システム制御先端演習		4	
電子物性・デバイス先端演習		4	
電子情報処理先端演習		4	

情報通信メディア工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
情報通信メディア工学特別研究	8		
情報通信メディア工学グループ輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
情報通信先端演習		4	
情報メディア先端演習		4	
情報環境先端演習		4	

機械システム工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
機械システム工学特別研究	8		
機械システム工学グループ輪講	2		
機械システム工学全体輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
科学英語		2	
材料・加工システム先端演習		4	
設計・生産システム先端演習		4	
エネルギー・環境システム先端演習		4	
熱・流体システム先端演習		4	
計測・制御システム先端演習		4	
オプト・メカトロニクス先端演習		4	
マン・マシンシステム先端演習		4	

建築・建設環境工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
建築・建設環境工学特別研究	8		
建築・建設環境工学セミナー		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
建築安全・情報先端演習		4	
建築・都市計画先端演習		4	
建築環境・設備工学先端演習		4	
防災システム先端演習		4	
環境・計画システム先端演習		4	

物質生命理工学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
物質生命理工学特別研究	8		
物質生命理工学輪講	2		
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
生命工学先端演習		4	
生命科学先端演習		4	
化学材料先端演習		4	
物質工学先端演習		4	

先端技術創成専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
先端科学技術特別研究	8		
先端科学技術輪講		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習Ⅰ		2	
先端科学技術英語演習Ⅱ		2	
人間機械協調システム先端演習		4	
メカトロニクス要素と応用技術先端演習		4	
医用電子機器先端演習		4	
生体情報制御先端演習		4	
生体医工学先端演習		4	
防災・振動工学先端演習		4	



情報学専攻

授 業 科 目	単 位 数		備 考
	必修	選択	
情報学特別研究	8		
情報学特別輪講 I	2		
情報学特別輪講 II		2	
先端総合技術特別講義		2	
AMOT概論		2	
先端科学技術英語演習 I		2	
先端科学技術英語演習 II		2	
科学英語		2	
コンピュータ科学先端演習		4	
メディア情報学先端演習		4	