

大学院履修案内及び授業科目概要 (Syllabus)

平成 15 年度
(2003 年度)

長岡技術科学大学

Nagaoka University of Technology

目 次

履 修 案 内

〔 修 士 課 程 〕

1	総 説	1
2	授業科目、単位等	1
3	履 修 申 告 等	2
4	試験、成績評価等	2
5	履 修 方 法	2
6	課 程 の 修 了	3
7	学位授与の申請、学位審査等	3
8	その他の注意事項	3
9	単位互換について	3
10	教育職員免許状の取得	3

各 専 攻 案 内

機械システム工学専攻	8
創造設計工学専攻	15
電気・電子システム工学専攻	21
電子機器工学専攻	25
材料開発工学専攻	29
建設工学専攻	33
環境システム工学専攻	37
生物機能工学専攻	41
各専攻共通科目	45
外国人留学生特例科目	49

〔 博 士 後 期 課 程 〕

1	総 説	53
2	授業科目、単位等	53
3	履 修 申 告 等	53
4	試験、成績評価等	54
5	履 修 方 法	54
6	課 程 の 修 了	54
7	学位授与の申請、学位審査等	54
8	その他の注意事項	54

各 専 攻 案 内

情報・制御工学専攻	56
材料工学専攻	58
エネルギー・環境工学専攻	60

〔 学 内 規 則 等 〕

長岡技術科学大学学則（抜粋）	6 4
長岡技術科学大学学則の運用に関する要項（抜粋）	7 3
長岡技術科学大学学位規則	7 4
長岡技術科学大学学位審査取扱規程	7 8

授 業 科 目 概 要

授業科目概要（シラバス）の利用について	8 3
---------------------------	-----

〔 修 士 課 程 〕

機 械 シ ス テ ム 工 学 専 攻	8 5
創 造 設 計 工 学 専 攻	1 3 1
電 気 ・ 電 子 シ ス テ ム 工 学 専 攻	1 5 9
電 子 機 器 工 学 専 攻	1 9 9
材 料 開 発 工 学 専 攻	2 3 5
建 設 工 学 専 攻	2 8 7
環 境 シ ス テ ム 工 学 専 攻	3 1 9
生 物 機 能 工 学 専 攻	3 5 1
各 専 攻 共 通 科 目	3 8 9
外 国 人 留 学 生 特 例 科 目	4 3 9
e ラ ー ニ ン グ 科 目	4 6 3

〔 博 士 後 期 課 程 〕

情 報 ・ 制 御 工 学 専 攻	4 6 7
材 料 工 学 専 攻	4 8 5
エ ネ ル ギ ー ・ 環 境 工 学 専 攻	5 0 1

履 修 案 內

修 士 課 程

1 総 説

この案内は、本学学則第55条の規定に基づき、本学学生の履修すべき教育課程、授業科目の履修方法及び修了要件等について、平成15年1月9日開催の教務委員会で定めたものである。

平成15年度入学者については、ここに示される基準が適用される。

本学は、実践的な技術の開発を主眼とした教育研究を行う大学院に重点を置いた工学系の新構想大学として設置されたものである。

したがって、本学の使命は、新しい学問技術を創り出すとともに、独創的にして高度の専門的能力のある人材を養成することであり、その教育研究の理念は、技学 - 技術科学 - に関する創造的能力を啓発することにある。

そこで、大学院修士課程においては、実践的・創造的な能力の開発を目指し、また、社会の要請にこたえられる高度の指導的技術者を養成することになっている。

その教育課程は、各専攻の目的に即し、かつ、大学院と学部とを一貫した効果的な編成に努めている。また、その教育方法については、次のとおりとする。

(1) 専攻科目

工学基礎知識を体系的に理解させ、また、境界領域、複合領域の分野を含めた高度の専門知識を修得させる。

(2) 共通科目

管理科学に関する知識を修得させ、また、工学専門教育と密接な関係をもつ社会科学を体系的に理解させるため、計画・経営関係の科目を各専攻共通科目として履修させ、専門性を横に広げるようにする。

(3) 研究指導（基礎研究・開発研究）

修士論文作成のため、基礎研究を行うとともに、高度かつ総合的技術感覚の体得を主眼として生産化研究を行い、修士論文を作成する。

2 授業科目、単位等

修士課程の各専攻別の授業科目及び単位数は、各専攻案内の教育課程表のとおりである。

1単位の履修時間は、45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準により計算する

講 義	毎週1時間	15週	1単位
演習（セミナー）	毎週2時間	15週	1単位
実験・実習等	毎週3時間	15週	1単位

3 履修申告等

- (1) 授業科目は、原則として教育課程表に示されている学年別、専攻別順序に従って履修すること。
- (2) 履修しようとする授業科目は、すべて履修申告をしなければならない。
- (3) 学年の始めに学務課から「授業時間割表」が配付される。
- (4) 学期の始めに学務課から「履修申告書」が配付される。
- (5) この履修案内及び授業時間割表をよく読み、指導教官から履修上の指導を受けて履修計画をたて、「履修申告書」を各学期の所定の期日までに学務課に提出しなければならない。
- (6) 履修申告した結果は、「履修申告一覧表」として各自に配付する。この履修申告一覧表を確認し、なお指導教官の指導を受けて、訂正、追加及び取消し等の必要があるときは、履修申告一覧表配付後所定の期間内に修正事項を申告しなければならない。この締切日以降の履修申告の変更は、認められない。
- (7) 一度申告した授業科目の取消しをしないで試験を受けない場合は、その授業科目は不合格となるから注意すること。

4 試験、成績評価等

- (1) 試験は、原則としてその授業の終了する学期末に行われるが、授業科目によっては、平常の成績又はレポート等をもって試験に替えることがある。
- (2) 成績は、A、B、C及びDの評語で表され、それぞれ次の点数に対応する。
A：100点～80点
B：79点～70点
C：69点～60点
D：59点～0点
A、B、Cの評価を得たものを合格とする。
- (3) 試験に合格した授業科目には、所定の単位が与えられる。既修得単位の取消し及び成績の更新はできない。
- (4) 第1学期の成績は第2学期の始めに、第2学期及び第3学期の成績は翌年度第1学期の始めに、各専攻主任又は指導教官を通じ、「成績通知書」により各自に通知する。

5 履修方法

- (1) 修士課程の修了に必要な単位として、30単位以上を修得しなければならない。そのうち少なくとも24単位は、当該専攻において用意されている大学院授業科目から修得するものとする。ただし、特別の場合は指導教官の許可を得て、24単位の一部は、これに準ずる他の専攻の大学院授業科目の単位をもって替えることができる。この場合は、「他専攻科目履修票」に指導教官の承認を得た上で記入し、学務課へ提出しなければならない。

なお、機械システム工学専攻と創造設計工学専攻間、又は電気・電子システム工学専攻と電子機器工学専攻間の相互の授業科目の履修については、「他専攻科目履修票」の提出を省略することができる。

- (2) 修士課程の修了に必要な30単位のうち、6単位については、各専攻共通科目の中から修得すること。

6 課程の修了

- (1) 修士課程を修了するには、大学院工学研究科に2年以上在学し、所定の単位を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文等を提出してそ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、優れた業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。
- (2) 修士論文は、在学期間中に所定の期日までに提出しなければならない。

7 学位授与の申請、学位審査等

学位授与の申請及び学位審査等については、本学学位規則及び学位審査取扱規程による。

8 その他の注意事項

- (1) 大学院授業科目で、履修年次及び履修学期を定められているものについては、原則としてその年次及び学期に履修しなければならないが、特別の事情で履修年次を変更する場合は、「履修年次変更願」に、また、履修学期を変更する場合は「履修学期変更願」に指導教官の承認を得た上、学長に願い出て許可を受けなければならない。
- (2) 学部の開講科目（単位未修得の科目に限る。）を履修した場合、その授業科目の単位の修得は認められるが、修士課程の修了に必要な単位としては認められない。

9 単位互換について

本学では、県内の2大学（新潟大学、上越教育大学）及び県外の10大学（室蘭工業大学、北見工業大学、東京農工大学、電気通信大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学）との単位互換協定を締結しており、他大学院の授業を受講し単位を修得することが可能となっている。

単位互換制度を利用したい学生は、4月と7月に学務課で行うガイダンスに出席すること。

10 教育職員免許状の取得

- (1) 本学の修士課程修了者は、教育職員免許法（昭和24年法律第147号）等の規定により教育職員免許状取得の所要資格を得ることができる。
- (2) 免許状の種類・教科
高等学校教諭専修免許状・工業

(3) 免許状取得に必要な単位

教科に関する科目・単位	教職に関する科目・単位	文部科学省令に定める科目・単位
工業の関係科目 58 単位以上 職業指導 A 又は B 2 単位	教職論 2 単位	日本国憲法
	教育原理 2 単位	憲法と現代 2 単位
	教育・青年心理学 2 単位	体育
	教育法規・政策論 2 単位	スポーツ方法論 1 単位
	教育課程論 2 単位	スポーツ方法論 1 単位
	工業教育法 4 単位	健康のためのスポーツ科学 2 単位
	特別活動論 2 単位	外国語コミュニケーション
	教育工学 2 単位	総合英語 1 単位
	生徒指導論 2 単位	総合英語 1 単位
	カリキュラム論 2 単位	情報機器の操作
	教育と社会 2 単位	情報検索論 2 単位
	教育実習 3 単位	基礎情報処理演習 2 単位
	教育史 1 単位	情報処理概論 2 単位
	教育方法論 2 単位	コンピュータグラフィックス概論 2 単位
		情報システム概論 2 単位
60 ~ 87 単位	0 ~ 27 単位	各欄から各 2 単位 計 8 単位
合計	87 単位	

注： は免許状取得における選択科目

- (4) 免許状を取得するためには、上記の「教科に関する科目」60 単位、「教職に関する科目」27 単位及び「文部科学省令に定める科目」8 単位を修得しなければならない。

なお、「文部科学省令に定める科目」は「日本国憲法」「体育」「外国語コミュニケーション」「情報機器の操作」の 4 科目が指定されており、各 2 単位を修得しなければならないが、本学では学部において、上記のとおり開講されている。

教科に関する科目・単位欄「工業の関係科目」の単位は、本学工学部の専門教育科目の単位（「課題研究」を除く。）及び修士課程のほとんどの授業科目の単位がこれに該当する。

「工業の関係科目」58 単位のうち、24 単位は、修士課程の授業科目で修得しなければならない。

なお、修士課程の授業科目のうち、「工業の関係科目」でないものについては、各専攻案内中に記載してあるので確認すること。

教職に関する科目・単位は、教育職員免許法付則第 13 項の規定により、当分の間、その全部若しくは一部の数の単位を教科に関する科目・単位で振り替えることができる。ただし、教育職員を志望する者は、教職に関する科目を修得することが望ましい。

- (5) 教育職員免許については、教職関係科目の授業時等に詳細なガイダンスが行われる。

(6) 在学中に教育職員免許状取得に必要な単位を修得した学生は、次の方法により免許状を申請できる。

一括事前申請

修了年次の学生に対して、本学で一括して新潟県教育委員会に申請する。希望者は、第2学年第2学期に学務課が行うガイダンスを受け、所定の申請書類を学務課に提出すること。

個人申請

一括事前申請をしなかった学生は、個人申請となるので、修了後、申請を希望する都道府県の教育委員会に直接問い合わせる申請すること。

参考

本学の修士課程を修了しなくても、「高等学校一種免許状・工業」の所要資格を有している者が本学の修士課程に1年以上在学し、30単位以上修得した場合、高等学校教諭専修免許状取得の所要資格を得ることができる。

各 專 攻 案 內

機械システム工学専攻

- 1 本専攻においては、機械工学分野の技術のそれぞれの対象を、全体システムの一環としてとらえて考究しようとするもので、機械技術者にとって必須の基礎学問、特に高度でかつ応用範囲の広い解析能力を身につけ、広い視野に立った総合力と工学的獨創性、工学的センスをもった指導的技術者の養成を目的としている。本専攻の専門教育科目は、付表のとおりであり、固体材料の強度及び破壊に関する科目、熱流に関する科目、制御及びシステムに関する科目、数学及び物理に関する科目等が開設されている。
- 2 上記の科目の中で、講義科目はいずれも選択科目であり、教官の専門に基づいて開設されたもので専門性が高い。講義科目を選択する上で参考となるように関連分野をコースに分け下表に示す。また、講義の理解を深めるために学部における科目との関連性を図に示した。自らの興味のあるコースを中心に学生の視野が狭小とならないように、学生自身が自らの将来を勘案して系統的に選択することが重要となる。
指導教官とよく相談して選択科目を選ぶことを望む。
- 3 講義科目以外で、〔機械システム工学特別実験第一、第二〕及び〔機械システム工学セミナー第一～第四〕はいずれも必修科目である。
〔機械システム工学特別実験第一、第二〕は、各教官がそれぞれの専門分野の題目を選択して課す実験と、各指導教官の研究室における特別実験からなる。また、〔機械システム工学セミナー第一～第四〕は、いわゆる輪講及び考究であり、原則として修士課程の2か年を通じ、指導教官の研究室で行われる。しかし、場合によっては、専門の近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 4 修士論文は、修士課程の2か年を通じ指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものである。その研究成果は、在学中に専門分野の学会等で発表することが望ましい。
- 5 本専攻には、社会人キャリアアップコース「機械安全工学」が設置されており、本コースを選んだ者向けに別表による授業科目が開設されている。

	aコース(メカニクス)	bコース(マテリアル)	cコース(コントロール)	
学部 (第四選択)	〔コース共通〕			
	応用統計学 電子回路	線形代数学 電気電子計測工学	解析学要論 機械工学特別講義	電磁気学
	流体工学 機械力学 伝熱工学 燃焼工学 原子力工学 応用流体工学 機械システム設計工学	弾性学 塑性力学 工業材料 接合工学 材料強度学 材料熱力学 Thermodynamics of Materials	制御工学 現代制御基礎 ロボット工学 応用光学 機械計測 精密工学 システム工学	

修士課程	〔コース共通〕			
	機械工学特論 現代数学特論 Oral Presentation	固体物理学特論 数理解析特論 Written Presentation	近代物理学特論 計算力学特論 Abstract Writing	近代数学特論
	機械振動特論 流体力学特論 雪氷工学特論 熱工学特論 応用流体力学特論 非ニュートン流体力学特論 要素設計特論 量子工学 ナノ工学 切削・研削加工特論 建設機械工学特論	工業材料特論 材料強度学特論 X線材料強度学特論 超音波診断工学特論 破壊力学特論 Stat. Thermodynamics of Mat. 非鉄金属材料特論 材料組織学特論	現代制御特論 画像計測工学特論 機械工学におけるソフトウェア開発論 制御工学特論 応用システム分析 ファジィ・システム論 医用福祉工学 精密測定学特論 Nano- Precision Engineering	

は創造設計工学専攻開講科目

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
必修	機械システム工学セミナー第一 Machine Systems Engineering Seminars 1	1	1			各 教 官 Staff	A
	機械システム工学セミナー第二 Machine Systems Engineering Seminars 2	1		1		各 教 官 Staff	A
	機械システム工学セミナー第三 Machine Systems Engineering Seminars 3	1	1			各 教 官 Staff	A
	機械システム工学セミナー第四 Machine Systems Engineering Seminars 4	1		1		各 教 官 Staff	A
	機械システム工学特別実験第一 Machine Systems Engineering Special Practicals 1	2	2			各 教 官 Staff	A
	機械システム工学特別実験第二 Machine Systems Engineering Special Practicals 2	2		2		各 教 官 Staff	A
	計	8					
選択	機 械 工 学 特 論	2	2			専 攻 主 任	平成15年度開講せず
	X 線 材 料 強 度 学 特 論	2	2			栗 田	E
	超 音 波 診 断 工 学 特 論 Engineering Ultrasound	2	2			井 原 Ihara	A
	近 代 物 理 学 特 論 Modern Physics	2		2		宮 田 Miyata	A
	固 体 物 理 学 特 論 Advanced Lecture on Solid Physics	2		2		武 田 Takeda	A
	破 壊 力 学 特 論 Fracture Mechanics	2		2		武 藤・岡 崎 Mutoh & Okazaki	A
	計 算 力 学 特 論 Advanced Computational Mechanics	2	2			古 口 Koguchi	A
	熱 工 学 特 論	2	2			青 木・門 脇	
	流 体 力 学 特 論 Advanced Fluid Mechanics	2	2			白 檉 Shirakashi	A
	応 用 流 体 力 学 特 論	2		2		増 田・金 子	
	非ニュートン流体力学特論 Advanced Course for Non-Newton Fluid	2		2		高 橋 (勉) Takahashi(T)	A
	制 御 工 学 特 論 Advanced Automation	2		2		木 村 (哲) Kimura(T)	A
	近 代 数 学 特 論	2		2		高 橋 (秀)	
	機械工学におけるソフトウェア開発論 Development Methodology of Software for Mechanical Engineers	2	2			永 澤 Nagasawa	A
	現 代 制 御 特 論 Advanced Modern Control Theory	2	2			滑 川 Namerikawa	A
画 像 計 測 工 学 特 論	2	2			秋 山		
安 全 基 礎 工 学	2		2		蓬 原		

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			選	Oral Presentation	2		
	2					マクガウ・湯川 McGown & Yukawa	
択	Written Presentation	2	2			()・()	平成15年度開講せず
	Abstract Writing	1	1			野坂(篤) Nosaka (A)	
	社会人キャリアアップコースの科目は、別表のとおり	26					
	計	65					

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 必修科目備考欄の 、 は、履修推奨年次を示す。

3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

7) 備考欄に A を付した科目は、AOTS学生にも対応した英語による授業である。

8) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は日本語、奇数年度は英語による授業である。

9) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は英語、奇数年度は日本語による授業である。

別表

社会人キャリアアップコース「機械安全工学」 授業科目（再掲）

必・選の別	授業科目	単位	担当教官	備考	
必修	機械システム工学セミナー第一	1	各教官		
	機械システム工学セミナー第二	1	各教官		
	機械システム工学セミナー第三	1	各教官		
	機械システム工学セミナー第四	1	各教官		
	機械システム工学特別実験第一	2	各教官		
	機械システム工学特別実験第二	2	各教官		
	計	8			
選択	基礎科目	Safety Problems and Solutions	2	ノイドルフアー	
		Ergonomics for Designer	2	ノイドルフアー	
		安全制御特論	2	蓬原	
		システム安全	2	蓬原	
		安全規制とマネジメント	2	三上	
		機械安全に関する騒音・振動特論	2	矢鍋、太田、 伊藤（博）	
		燃焼火災安全特論	2	鈴木(正)・鈴木(健)・ 諸星	
		計	14		
	関連科目	破壊制御工学特論	2	武藤、木村（哲）	
		材料強度学特論 B	2	田中	
		建設機械工学特論 B	2	阿部	
		切削・研削加工特論 B	2	田辺	
		機能性評価工学	2	柳、木村（哲）	
		非破壊診断工学特論	2	井原	
計		12			

注：1）備考欄に を付した選択科目は e-learning として開講する。

2）備考欄に を付していない選択科目は集中講義として開講する。

3）選択科目のうち、基礎科目は全て履修することが望ましい。

創造設計工学専攻

- 1 本専攻においては、新しい発想と総合的な視点にたって材料、機械部品、装置、設備、生産課程を勉学研究し、材料、個々の要素、加工、生産までの設計と計画に焦点をおいた総合的教育を行いそれぞれの分野において、独創的技術の開発を可能とする高度の技術者の養成を目的としている。本専攻の専門教育科目は、付表のとおりであり、設計、生産、材料に関する一連の専門教育科目が開設される。
- 2 上記の科目の中で、講義科目はいずれも選択科目であり、教官の専門に基づいて開設されたもので専門性が高い。講義科目を選択する上で参考となるように関連分野をコースに分け下表に示す。また、講義の理解を深めるために学部における科目との関連性を図に示した。自らの興味のあるコースを中心に学生の視野が狭小とならないように、学生自身が自らの将来を勘案して系統的に選択することが重要となる。
指導教官とよく相談して選択科目を選ぶことを望む。
- 3 講義科目以外で、〔創造設計工学特別実験第一、第二〕及び〔創造設計工学セミナー第一～第四〕はいずれも必修科目である。
〔創造設計工学特別実験第一、第二〕は、各教官がそれぞれの専門分野の題目を選択して課す実験と、各指導教官の研究室における特別実験からなる。また、〔創造設計工学セミナー第一～第四〕は、いわゆる輪講及び考究であり、原則として修士課程の2か年を通じ、指導教官の研究室で行われる。しかし、場合によっては、専門の近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 4 修士論文は、修士課程の2か年を通じ指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものである。その研究成果は、在学中に専門分野の学会等で発表することが望ましい。

	a コース (メカニクス)	b コース (マテリアル)	c コース (コントロール)	
学部 (第四選択)	〔コース共通〕			
	応用統計学 電子回路	線形代数学 電気電子計測工学	解析学要論 機械工学特別講義	電磁気学
	流体工学 機械力学 伝熱工学 燃焼工学 原子力工学 応用流体工学 機械システム設計工学	弾性学 塑性力学 工業材料 接合工学 材料強度学 材料熱力学 Thermodynamics of Materials	制御工学 現代制御基礎 ロボット工学 応用光学 機械計測 精密工学 システム工学	

修士課程	〔コース共通〕			
	機械工学特論 現代数学特論 Oral Presentation	固体物理学特論 数理解析特論 Written Presentation	近代物理学特論 計算力学特論 Abstract Writing	近代数学特論
	機械振動特論 流体力学特論 雪氷工学特論 熱工学特論 応用流体力学特論 非ニュートン流体力学特論 要素設計特論 量子工学 ナノ工学 切削・研削加工特論 建設機械工学特論	工業材料特論 材料強度学特論 X線材料強度学特論 超音波診断工学特論 破壊力学特論 Stat. Thermodynamics of Mat. 非鉄金属材料特論 材料組織学特論	現代制御特論 画像計測工学特論 機械工学におけるソフトウェア開発論 制御工学特論 応用システム分析 ファジィ・システム論 医用福祉工学 精密測定学特論 Nano-Precision Engineering	

は機械システム工学専攻開講科目

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
必修	創造設計工学セミナー第一 Creative Design Engineering Seminars 1	1	1			各 教 官 Staff	A
	創造設計工学セミナー第二 Creative Design Engineering Seminars 2	1		1		各 教 官 Staff	A
	創造設計工学セミナー第三 Creative Design Engineering Seminars 3	1	1			各 教 官 Staff	A
	創造設計工学セミナー第四 Creative Design Engineering Seminars 4	1		1		各 教 官 Staff	A
	創造設計工学特別実験第一 Creative Design Engineering Special Practicals 1	2	2			各 教 官 Staff	A
	創造設計工学特別実験第二 Creative Design Engineering Special Practicals 2	2		2		各 教 官 Staff	A
	計	8					
選	機 械 工 学 特 論	2	2			専 攻 主 任	平成15年度開講せず
	要 素 設 計 特 論	2		2		太 田	
	機 械 振 動 特 論 Advanced Vibrayion of Machines	2	2			矢 鍋 Yanabe	A
	精 密 測 定 学 特 論 Advanced Precision Engineering Metrology	2		2		久曾神・柳 Kyusojin & Yanagi	A
	雪 氷 工 学 特 論 Snow and Ice Technology	2		2		東・上村 Azuma & Kamimura	A
	切 削 ・ 研 削 加 工 特 論 Advanced Mechanics of Cutting and Grinding	2		2		田 辺 Tanabe	A
	Stat.Thermodynamics of Mat.	2	2			石 崎 Ishizaki	E
	工 業 材 料 特 論	2	2			福 澤・鎌 土	
	材 料 強 度 学 特 論 Advanced Strength of Materials	2		2		田 中 Tanaka	O
	非 鉄 金 属 材 料 特 論	2		2		小 島	E
	材 料 組 織 学 特 論	2	2			南 口	
	量 子 工 学 Quantum Beam Technology	2	2			伊 藤(義) Itoh(Y)	A
	ナ ノ 工 学	2		2		安 井(孝)	
建 設 機 械 工 学 特 論	2	2			阿 部		
Nano-Precision Engineering	2		2		明 田 川 Aketagawa		
安 全 基 礎 工 学	2		2		蓬 原		

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	Oral Presentation	2	2			マクガウ・南口 McGown & Nanko	
				2		マクガウ・湯川 McGown & Yukawa	
択	Written Presentation	2	2			()・()	平成15年度開講せず
	Abstract Writing	1	1			野坂(篤) Nosaka (A)	
	計	37					

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 必修科目備考欄の 、 は、履修推奨年次を示す。

3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に、O は奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

7) 備考欄に A を付した科目は、AOTS学生にも対応した英語による授業である。

8) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は日本語、奇数年度は英語による授業である。

9) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は英語、奇数年度は日本語による授業である。

電気・電子システム工学専攻

- 1 本専攻においては、学部において修得した基礎学力をベースとして、また、電気工学と電子工学を総合化するのみならず、システム工学、制御工学、情報工学、材料工学、生体科学等の他の分野をも包括した新しい教育研究体系を整え、関連する他の専攻分野との密接、有機的な連携のもとに学際的、実践的教育を行うことにより、応用を目標とした電気・電子システムを研究、開発しうる指導的高級技術者の養成を期しており、用意されている講義、セミナー、実験等は、システムの観点から電気分野の総合的な知識が得られるよう配慮されている。
- 2 本専攻の専門教育科目、単位数、開講学期及びその担当教官は付表のとおりである。
 - (1) 選択科目の選択方法については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい
 - (2)〔電気・電子システム工学特別実験〕は、修士課程における研究開始に必要な特別の実験であり、原則として指導教官が担当する。
 - (3)〔電気・電子システム工学セミナー〕は、各自の研究テーマ及びそれ以外の分野に関しても広く総合的な知見が得られるように、雑誌会的な形式で電気系全教官の指導のもとに実施するものである。

セミナーは4科目必修とし、原則として番号順に受講すること。（9月入学者は、2学期にセミナー から受講する。）

各学期に受講できるセミナーは原則として1科目に限る。

1つの学期にセミナーを複数受講しようとするときは、指導教官を通じて、あらかじめ専攻の了承を得ること。
- 3 修士論文は、修士課程の2か年を通じて、指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめたものであり、創造的な着想、清新な実験結果等が盛り込まれていることを条件とした厳格な審査基準によりその合否が判定される。
- 4 本専攻の修了資格は、履修案内に示された履修方法にしたがい、本専攻の必修科目8単位を含む30単位以上を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格することである。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
必修	電気・電子システム工学セミナー Seminar of Electrical and Electronic System Engineering 1	1	1	(1)		各 教 官 Staff	A
	電気・電子システム工学セミナー Seminar of Electrical and Electronic System Engineering 2	1	(1)	1		各 教 官 Staff	A
	電気・電子システム工学セミナー Seminar of Electrical and Electronic System Engineering 3	1	1	(1)		各 教 官 Staff	A
	電気・電子システム工学セミナー Seminar of Electrical and Electronic System Engineering 4	1	(1)	1		各 教 官 Staff	A
	電気・電子システム工学特別実験 Advanced Experiments of Electrical and Electronic System Engineering	4	4			各 教 官 Staff	A
	計	8					
選択	パワーエレクトロニクス特論 Power Eelectorotics 1	2	2			近 藤 Kondo	E A
	パワーエレクトロニクス特論 Power Eelectorotics 2	2		2		野 口 Noguchi	E A
	電機システム制御工学特論 Electric Machine System Control	2		2		大 石 Ohishi	O A
	電磁界数値解析特論	2	2			()	平成15年度開講せず
	エネルギー制御工学特論 Energy Conversion and Control Engineering	2	2			()	平成15年度開講せず
	プラズマ工学特論 Advanced Plasma Engineering	2	2			入 澤 Irisawa	O A
	電磁流体力学特論 Magnetohydrodynamics	2	2			原 田(信) Harada(N)	E&O A
	情報伝送工学特論 Information Transmission Engineering	2	2			島 田 Shimada	E A
	情報伝送工学特論 Engineering of Sonics and Ultrasonics	2		2		中 川(健) Nakagawa(K)	O A
	情報伝送工学特論 Theory of Random Signal	2		2		荻 原 Ogiwara	E A
	情報伝送工学特論 Spread Spectrum Techniques	2	2			太 刀 川 Tachikawa	E A
	画像工学特論	2		2		角 本	E&O
	画像認識工学特論 Advanced Pattern Recognition	2	2			松 田(甚) Matsuda(J)	E A
	計算システム工学特論 Theory of Logic Circuits	2		2		花 木 Hanaki	E&O A
	情報数理工学特論 Mathematical Methods in Science and Engineering	2		2		中 川(匡) Nakagawa(M)	E&O A
情報処理工学特論 Information Processing and Their Applications	2	2			吉 川 Yoshikawa	O A	

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			選	信号処理工学特論 Signal Processing Theory	2		
	神経回路網工学特論 Advanced Neural Network Theory	2		2		和 田 Wada	O A
	ソフトウェア工学特論 Advanced Software Engineering	2	2			湯 川 Yukawa	E&O A
	自然言語処理特論 Natural Language Processing	2	2			山 本 Yamamoto	O A
択	Oral Presentation	2	2			マクガウ・南口 McGown & Nanko	
				2		マクガウ・湯川 McGown & Yukawa	
	Written Presentation	2	2			()・()	平成15年度開講せず
	Abstract Writing	1	1			野坂(篤) Nosaka (A)	
	計	45					

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 必修科目備考欄の 、 は履修推奨年次を示し、学期欄の()は、履修学期以外でも履修可能であることを表す。

3) 備考欄のEは平成年号の偶数年度に、Oは奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

7) 備考欄のAは、AOTS入学生に対し、希望があれば英語による講義の可能な科目を表す。

ただし、開講年度については、備考欄のOは平成年号の偶数年度に、Eは奇数年度に、E&Oは毎年度に開講することを示す。なお、受講に際しては、講義の時間と場所等を、講義担当教官と事前前に相談のこと。

電子機器工学専攻

- 1 本専攻においては、学部において培われた基礎学力をベースとして、更に材料工学、情報工学、生体科学、信頼性工学、医用電子工学などの周辺分野との密接な連携のもとに、実践的教育を進めるよう配慮されている。すなわち、電気物理、回路理論、電子物性などの基礎分野の学習によって材料開発技術の基礎能力の育成をはかり、更に電子デバイス工学や電波・光波工学などの実際的な教育を通して、電子機器への基礎的学力と活用面への知識を養い、また電気・電子システム工学分野との密接な連携のもとにシステムの実用面への知識を深めるなど、理論のみではなく学際的、実践的な教育を通して電子機器の研究、開発、生産を担当しうる指導的高級技術者の養成を目的としており、用意されている講義、セミナー、実験等は、機器的な観点から電気分野の総合的な知識が得られるよう配慮されている。
- 2 本専攻の専門教育科目、単位数、開講学期及びその担当教官は付表のとおりである。
 - (1) 選択科目の選択方法については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
 - (2) 〔電子機器工学特別実験〕は、修士課程における研究開始にあたって必要な特別の実験であり、原則として指導教官が担当する。
 - (3) 〔電子機器工学セミナー〕は、各自の研究テーマ及びそれ以外の分野に関しても広く総合的な知見が得られるように、雑誌会的な形式で電気系全教官の指導のもとに実施するものである。

セミナーは4科目必修とし、原則として番号順に受講すること。（9月入学者は、2学期にセミナー から受講する。）

各学期に受講できるセミナーは原則として1科目に限る。

1つの学期にセミナーを複数受講しようとするときは、指導教官を通じて、あらかじめ専攻の了承を得ること。
- 3 修士論文は、修士課程の2か年を通じて、指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめたものであり、創造的な着想、清新な実験結果等が盛り込まれていることを条件とした厳格な審査基準によりその合否が判定される。
- 4 本専攻の修了資格は、履修案内に示された履修方法にしたがい、本専攻の必修科目8単位を含む30単位以上を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格することである。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
必修	電子機器工学セミナー Seminar of Electronics Engineering 1	1	1	(1)		各 教 官 Staff	A
	電子機器工学セミナー Seminar of Electronics Engineering 2	1	(1)	1		各 教 官 Staff	A
	電子機器工学セミナー Seminar of Electronics Engineering 3	1	1	(1)		各 教 官 Staff	A
	電子機器工学セミナー Seminar of Electronics Engineering 4	1	(1)	1		各 教 官 Staff	A
	電子機器工学特別実験 Advanced Experiments of Electronics Engineering	4	4			各 教 官 Staff	A
	計	8					
選	電磁エネルギー工学特論 Advanced Engineering on Electromagnetic Energy	2	2			八 井 Yatsui	E A
	高温超伝導材料工学特論 Materials Science on High-Tc Superconductors	2	2			末 松 Suematsu	E A
	粒子ビーム工学特論 Engineering on Charged Particle Beams	2		2		江 Jiang	O A
	回路工学特論 Advanced Theory of Electronic Circuits	2		2		神 林 Kambayashi(N)	O A
	画像情報工学特論 Advanced Course of Digital Image Processing	2	2			岩 橋 Iwahashi	E A
	磁気工学特論 Advanced Magnetics	2	2			北 谷 Kitatani	E A
	超伝導工学特論 Physics of Superconductive Devices and Circuits	2	2			濱 崎 Hamasaki	O A
	固体電子工学特論 Optical Electronics	2	2			飯 田 Iida	O A
	半導体素子工学特論 Physics Semiconductor Devices	2	2			安 井(寛) Yasui(K)	E A
	半導体素子工学特論 Semiconductor Devices	2		2		赤 羽 Akahane	E A
	半導体素子工学特論 Solid State Devices	2		2		高 田(雅) Takata(M)	O A
	電磁変換素子工学特論 Electronic and Magnetic Devices Engineering	2	2			河 合 Kawai	E A
	電波工学特論 Advanced Electric Wave Engineering	2		2		関 Seki	E&O A
光波応用工学特論 Advanced Topics on Nonlinear Optics	2	2			打 木 Uchiki	E&O A	

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	光・量子電子工学特論 Advanced Theory of Quantum Electronics	2		2		上 林 Kambayashi(T)	E&O A
	機能性半導体材料工学特論 Functional Semiconductor Materials	2		2		内 富 Uchitomi	E&O A
	薄膜材料工学特論 Intensive Course of Electron State in Mesoscopic Materials	2		2		石 黒 Ishiguro	O A
	光学材料工学特論 Optical Materials Engineering	2		2		小 野 Ono	E&O A
択	Oral Presentation	2	2			マカウ・南口 McGown & Nanko	
				2		マカウ・湯川 McGown & Yukawa	
	Written Presentation	2	2		()・()	平成15年度開講せず	
	Abstract Writing	1	1		野坂(篤) Nosaka (A)		
	計	41					

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 必修科目備考欄の 、 は履修推奨年次を示し、学期欄の () は、履修学期以外でも履修可能であることを表す。

3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に、O は奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

7) 備考欄の A は、AOTS 入学生に対し、希望があれば英語による講義の可能な科目を表す。

ただし、開講年度については、備考欄の O は平成年号の偶数年度に、E は奇数年度に、E&O は毎年度に開講することを示す。なお、受講に際しては、講義の時間と場所等を、講義担当教官と事前に相談のこと。

材料開発工学専攻

- 1 本専攻は、新しい材料及び新しいプロセスの開発を行う能力のある、創造的な技術者・研究者を養成することを目的としている。用意されている講義、セミナー、実験等は、材料開発に関する総合的な知識が得られるように計画されている。
- 2 材料開発工学専攻の授業科目、単位数、履修学期及び担当教官は、付表のとおりである。
 - (1) 授業科目は、履修年度及び履修学期が定められている。原則として履修年度及び履修学期を変更することはできない。
 - (2) 各授業科目の選択方法、修士の学位を得るに必要な単位数等については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
 - (3) 〔材料開発工学特別実験 〃 〕は、各教官がそれぞれの専門分野の題目を選択して随時開講する特別実験と各指導教官の研究室における特別実験とからなる。
 - (4) 〔材料開発工学セミナー 〃 〕は、いわゆる輪講及び考究であり、修士課程の2か年を通じ指導教官の研究室で行われることが原則であるが、専門の近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 3 修士論文は、修士課程の2か年を通じて指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものであり、在学中に修士論文の研究内容を、専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			必 修	材料開発工学セミナー Seminar on Materials Science and Technology 1	1		
材料開発工学セミナー Seminar on Materials Science and Technology 2	1			1		各 教 官 Staff	
材料開発工学セミナー Seminar on Materials Science and Technology 3	1	1				各 教 官 Staff	
材料開発工学セミナー Seminar on Materials Science and Technology 4	1			1		各 教 官 Staff	
材料開発工学特別実験 Advanced Experiments of Materials Science and Technology 1	2	2				各 教 官 Staff	
材料開発工学特別実験 Advanced Experiments of Materials Science and Technology 2	2			2		各 教 官 Staff	
計	8						
選	分 析 化 学 特 論	2	2			梅 田	O
	分 析 化 学 特 論	2	2			山 田(明)	E
	構 造 化 学 特 論	2	2			伊 藤(治)	O
	反 応 物 理 化 学 特 論	2	2			()	平成15年度開講せず
	反 応 物 理 化 学 特 論	2	2			小 林(高)	E
	物 理 化 学 特 論	1		1		金 児	O
	物 理 化 学 特 論	1		1		()	E
	材料開発工学特別講義	1		1		奥 原	O
	材料開発工学特別講義	1		1		()	E
	固 体 科 学 特 論	2	2			植 松・藤 原	E
	固 体 科 学 特 論	2	2			植 松・藤 原	E
	固 体 科 学 特 論	2	2			斎 藤	O
	アモルファス材料特論	2	2			小 松(高)	O
	計 算 機 化 学 特 論	2	2			内 田	O
	光 機 能 材 料 特 論	2	2			野 坂	E
	薄 膜 科 学 特 論	2	2			丸 山(一)	E
	択	触 媒 表 面 化 学 特 論	2	2			井 上
電 気 化 学 材 料 特 論		2	2			松 原	O
材 料 科 学 特 論		1		1		渡 利	O
材 料 科 学 特 論		1		1		()	E
材料開発工学特別講義		1		1		西 井	O

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ～ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			選	材料開発工学特別講義	1		
	有機材料特論	2	2		河 原	O	
	有機材料特論	2	2		五 十 野	E	
	高分子材料特論	2	2		塩 見	O	
	高分子材料特論	2	2		竹 中	E	
	有機合成化学特論	2	2		西 口	O	
	有機精密科学特論	1		1	伊藤(耕)	O	
	有機精密科学特論	1		1	()	E	
	材料開発工学特別講義	1		1	上 田	O	
	材料開発工学特別講義	1		1	()	E	
	Physical Chemistry of Advanced Materials 1	2		2	山田(明)・伊藤(治)・ 小林(高)・松原 Yamada(A), Itoh(H), Kobayashi(T) & Matsubara	O	
	Physical Chemistry of Advanced Materials 2	2		2	井上・丸山(一)・梅田 Inoue, Maruyama(K) & Umeda	E	
	Advanced Inorganic Materials 1	2		2	小松(高)・内田・斎藤 Komatsu(T), Uchida & Saitoh	O	
	Advanced Inorganic Materials 2	2		2	植松・野坂・藤原 Uematsu, Nosaka & Fujiwara	E	
	Advanced Organic Materials 1	2		2	五十野・塩見・河原 Isono, Shiomi & Kawahara	O	
	Advanced Organic Materials 2	2		2	西口・竹中 Nishiguchi & Takenaka	E	
	Seminar on Materials Science and Technology 5	1		1	各 教 官 Staff		
	Seminar on Materials Science and Technology 6	1	1		各 教 官 Staff		
択	Oral Presentation	2		2	マクガウン・南口 McGown & Nanko		
				2	マクガウン・湯川 McGown & Yukawa		
	Written Presentation	2	2		()・()	平成15年度開講せず	
	Abstract Writing	1	1		野坂(篤) Nosaka (A)		
	計	69					

- 注：1) 担当教官欄の は非常勤講師であり、()は未定のものである。
2) 必修科目備考欄の 、 は、履修推奨年次を示す。
3) 備考欄のEは平成年度偶数年度に、Oは奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。
4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。
5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。
6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。
7) 備考欄に を付した科目は、AOTS等の日本語を母国語としない学生を対象とした科目であり、材料開発工学専攻の該当する学生が履修を希望しない場合には開講しない。

建設工学専攻

- 1 本専攻は基本的には、学部の課程と大学院の課程を一貫して教育することになっている。学部課程で修得した基本的知識を、講義、セミナー、実験等を通して、更に発展応用し、高度の実践的・創造的技術者を養成することを目的としている。講義、セミナー、実験等は建設工学に関する総合的な知識が得られるように用意されている。
- 2 建設工学専攻の授業科目、単位数、履修学期及び担当教官は、付表のとおりである。
 - (1) 本専攻の修了資格は、必修科目4単位を含めて、付表中より24単位以上、各専攻共通科目より6単位以上、合計30単位以上を履修して、修士論文の審査及び最終試験に合格することである。
 - (2) 〔建設工学セミナー～〕は、指導教官が担当する。いわゆる輪講及び考究であり、指導教官の研究室で行われることが原則であるが、専門に近い複数の研究室で合同して行われることもある。
 - (3) 〔建設工学特別実験・演習～〕は、主として指導教官が担当する。それぞれの専門分野の題目を選択して随時開講する特別実験、あるいは演習とからなる。
- 3 修士論文は、修士課程の2か年を通じて、指導教官の研究指導を受けて研究成果をまとめるものであり、在学中に修士論文の研究内容を、専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			必修	建設工学セミナー Seminar on Civil Engineering 1	1		
建設工学セミナー Seminar on Civil Engineering 2	1			1		各 教 官 Staff	
建設工学セミナー Seminar on Civil Engineering 3	1	1				各 教 官 Staff	
建設工学セミナー Seminar on Civil Engineering 4	1			1		各 教 官 Staff	
計	4						
選	建設工学特別実験・演習 Research Work of Civil Engineering 1	2	2			各 教 官 Staff	
	建設工学特別実験・演習 Research Work of Civil Engineering 2	2		2		各 教 官 Staff	
	道 路 工 学 特 論	2		2		高橋(修)・ 帆苅	
	交 通 工 学 特 論	2	2			丸山(暉)・ 野村	
	地 盤 工 学 特 論	2		2		杉 本	E
	地 盤 工 学 特 論	2	2			豊 田	E 平成15年度開講
	防 災 工 学 特 論	2	2			大 塚	O
	防 災 工 学 特 論	2	2			海 野	E
	水 工 学 特 論	2	2			福 嶋	
	数 値 波 動 工 学 特 論	2		2		細 山 田	O
	構 造 解 析 特 論	2	2			岩 崎	O
	構 造 解 析 特 論	2	2			岩 崎	E
	構 造 工 学 特 論	2		2		宮木・ 坂井	O
	構 造 工 学 特 論	2		2		宮木・ 坂井	E
	構 造 工 学 特 論	2		2		長 井	O
	施 工 学 特 論	2	2			鳥居・ 宮崎	O
	鉄筋コンクリート構造特論	2	2			丸山(久)・ 坂田	O
	鉄筋コンクリート構造特論	2	2			丸山(久)・ 坂田	E
	コンクリート工学特論	2		2		下 村 (匠)	E
	Advanced Fluid Mechanics	2	2			福 嶋 Fukushima	平成15年度開講せず
Advanced Concrete Structures	2		2		丸 山 (久) Maruyama(Kyu)		
Advanced Concrete Engineering	2		2		下 村 (匠) Shimomura(T)	O	
Advanced Geotechnical Engineering 1	2		2		杉 本 Sugimoto	O	
Advanced Geotechnical Engineering 2	2	2			豊 田 Toyota	O 平成15年度開講せず	

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			選	Advanced Construction Engineering	2		
Advanced Disaster Control Engineering	2	2				海野・大塚 Kaino・Ohtsuka	E
Advanced Transportation Engineering	2	2				丸 山 (暉) Maruyama(T)	○平成15年度開講せず
Advanced Structural Engineering	2			2		長 井 Nagai	E
Advanced Numerical Wave Dynamics	2			2		細 山 田 Hosoyamada	E
Oral Presentation	2	2				マクガウン・南口 McGown & Nanko	
				2		マクガウン・湯川 McGown & Yukawa	
Written Presentation	2	2				()・()	平成15年度開講せず
Abstract Writing	1	1				野坂 (篤) Nosaka (A)	
計	63						

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 必修科目備考欄の 、 は、履修推奨年次を示す。

3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に、O は奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

環境システム工学専攻

- 1 本専攻は基本的には、学部の課程と大学院の課程を一貫して教育することになっている。学部課程で修得した基本的知識を、講義、セミナー、実験等を通して、更に発展応用し、高度の実践的・創造的技術者を養成することを目的としている。講義、セミナー、実験等は環境システム工学に関する総合的な知識が得られるように用意されている。
- 2 環境システム工学専攻の授業科目、単位数、履修学期及び担当教官は、付表のとおりである。
 - (1) 本専攻の修了資格は、必修科目 8 単位を含めて、付表中より 2 4 単位以上、各専攻共通科目より 6 単位以上、合計 3 0 単位以上を履修して、修士論文の審査及び最終試験に合格することである。
 - (2) 〔環境システム工学セミナー ~ 〕は、指導教官が担当する。いわゆる輪講及び考究であり、指導教官の研究室で行われることが原則であるが、専門に近い複数の研究室で合同して行われることもある。
 - (3) 〔環境システム工学特別実験・演習 ~ 〕は、主として指導教官が担当する。それぞれの専門分野の題目を選択して随時開講する特別実験、あるいは演習とからなる。
- 3 修士論文は、修士課程の 2 か年を通じて、指導教官の研究指導を受けて研究成果をまとめるものであり、在学中に修士論文の研究内容を、専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
必修	環境システム工学セミナー Seminar on Environmental Systems Engineering 1	1	1			各 教 官 Staff	
	環境システム工学セミナー Seminar on Environmental Systems Engineering 2	1		1		各 教 官 Staff	
	環境システム工学セミナー Seminar on Environmental Systems Engineering 3	1	1			各 教 官 Staff	
	環境システム工学セミナー Seminar on Environmental Systems Engineering 4	1		1		各 教 官 Staff	
	環境システム工学特別実験・演習 Research Work of Environmental Systems Engineering 1	2	2			各 教 官 Staff	
	環境システム工学特別実験・演習 Research Work of Environmental Systems Engineering 2	2		2		各 教 官 Staff	
	計	8					
選	環境計測工学特論	2		2		力 丸	
	環境計測工学特論	2	2			向 井	
	環境動態解析学特論	2	2			早 川	
	環境動態解析学特論	2		2		陸	O
	環境生物化学特論	2		2		山 田 (良)	E
	環境生物化学特論	2	2			解 良	O
	水圏環境制御工学特論	2		2		大 橋	O
	廃棄物管理工学特論	2	2			藤 田	
	有害物管理工学特論	2		2		小 松 (俊)	
	環境材料科学特論	2	2			松 下	O
	環境材料科学特論	2	2			佐 藤	E
	交通政策特論	2	2			松本・長山・太田	
	交通工学特論	2		2		佐 野	E
	都市計画特論	2	2			中 出	
都市計画特論	2		2		中 出		
択	Advanced Topics on Atmospheric and Hydrospheric Sciences 1	2		2		早川 Hayakawa	O
	Advanced Topics on Atmospheric and Hydrospheric Sciences 2	2		2		陸 Lu	E
	Advanced Water Environmental Engineering 1	2	2			原田 (秀) Harada(H)	E
	Advanced Water Environmental Engineering 2	2		2		大橋 Ohashi	E
	Advanced Materials Science for Environment	2		2		佐藤 Sato	O

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
選 扱	Advanced Transportation Planning and Analysis	2	2			松本 Matsumoto	E
	Advanced Infrastructure Planning and Management	2		2		佐野 Sano	O
	Oral Presentation	2	2			マクガウン・南口 McGown & Nanko	
				2		マクガウン・湯川 McGown & Yukawa	
	Written Presentation	2	2			()・()	平成15年度開講せず
	Abstract Writing	1	1			野坂(篤) Nosaka (A)	
	環境システム工学特別セミナー Special Seminar on Environmental Systems Engineering	2			2	各 教 官 Staff	
環境システム工学特論 Advanced Topics on Environmental Systems Engineering	1			1	各 教 官 Staff		
計	52						

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師である。

2) 備考欄の 、 は、履修推奨年次を示す。

3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に、Oは奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。

生物機能工学専攻

- 1 本専攻は、生物に認められる多種多様な機能を工学の場において実現・利用することをめざし、それを担うに足る高度の職業人研究技術者の育成を意図している。この目的の実現のため、幅の広い基礎知識と各研究領域での高度に先端的な専門的知識の双方が習得されるべく、履修科目が用意されている。
- 2 本専攻の授業科目、単位数、履修学期及び担当教官は付表の通りである。
 - (1) 本専攻の修了要件は、本専攻の必修科目 12 単位を含めて付表中より 24 単位以上、各専攻共通科目より 6 単位以上、合計 30 単位以上を修得し、修士論文の審査および最終試験に合格することである。ただし、付表中の生物機能工学特論 ~ は、合計 4 単位までを修了要件単位として認める。
 - (2) 授業科目の選択方法については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
 - (3)〔生物機能工学特別実験〕は、指導教官の指示により行う。
 - (4)〔生物機能工学セミナー〕は、指導教官の指導の下に行われる。
- 3 生物機能工学専攻においては、他専攻で開講されている[Oral Presentation] [Written Presentation] は修了要件単位にはならないので注意すること。
- 4 修士論文は、修士課程在学中に指導教官の指導の下になされた研究の成果をまとめたものである。その成果は、原著論文として学会等での発表に足るものであることを目標とする。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
必 修	生物機能工学セミナー Seminar on Bioengineering 1	2	2			各 教 官 Staff	
	生物機能工学セミナー Seminar on Bioengineering 2	2		2		各 教 官 Staff	
	生物機能工学特別実験 Special Experiments of Bioengineering 1	4	4			各 教 官 Staff	
	生物機能工学特別実験 Special Experiments of Bioengineering 2	4		4		各 教 官 Staff	
	計	12					
選 択	生物機能工学セミナー Seminar on Bioengineering 3	2	2			各 教 官 Staff	
	生物機能工学セミナー Seminar on Bioengineering 4	2		2		各 教 官 Staff	
	生 化 学 特 論	2	2			岡 田	E
	分子生物物理学特論 Advanced Molecular Biophysics	2	2			曾 田 Soda	
	蛋白質物性学特論 Physics of Protein Molecule	2	2			城 所 Kidokoro	
	遺 伝 育 種 学 特 論	2	2			高 原	O
	計 算 化 学 特 論	2	2			野 中	E
	蛋白質工学特論	2	2			()	平成15年度開講せず
	神 經 科 学 特 論 Advanced Neuroscience	2	2			渡 邊 Watanabe	
	有機電子工学特論	2	2			宮 内	E
	生物高分子材料特論	2	2			下 村(雅)	O
	高分子分光光学特論	2	2			木 村(悟)	O
	酵素工学特論	2		2		森 川	O
	微生物学・免疫学特論	2		2		福 田	E
	遺 伝 子 工 学 特 論	2		2		政 井	O
	生物情報科学特論	1		1		後 藤	E
	生物運動工学特論	2		2		松 野	E
	生 体 運 動 特 論 Biological motility:Advanced course	2		2		本 多 Honda	O
	天然高分子物性特論 Advanced Physical Chemistry of Natural Polymers	2		2		鈴 木(秀) Suzuki(H)	
	細胞生物学特論	2		2		山 元	E
医用機器工学特論	2		2		福 本	E	
生物機能工学特論	1		1		()	E	

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		()	E
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		()	E
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		()	E
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		吉 田	O
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		朽 津	O
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		上 田	O
	生 物 機 能 工 学 特 論	1		1		陶 山	O
択	Advanced Organic Materials 1	2		2		五十野・塩見・河原 Isono,Shiomi & Kawahara	O
	Advanced Organic Materials 2	2		2		西口・竹中 Nishiguchi & Takenaka	E
	Advanced Water Environmental Engineering 1	2	2			原田(秀) Harada(H)	E
	Advanced Water Environmental Engineering 2	2		2		大 橋 Ohashi	E
	Abstract Writing	1	1			野坂(篤) Nosaka(A)	
	計	58					

- 注：1) 担当教官欄の () は非常勤講師であり、() は未定のものである。
- 2) 備考欄の 、 は、履修年次を示す。
- 3) 備考欄の E は平成年号の偶数年度に、O は奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。
- 4) 備考欄に を付した科目は、英語で履修可能な授業である。
- 5) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。
- 6) 備考欄に を付した科目は、英語と日本語を併用する授業である。
- 7) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は日本語、奇数年度は英語による授業である。
- 8) 備考欄に を付した科目は、平成年号の偶数年度は英語、奇数年度は日本語による授業である。
- 9) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許取得のための「工業の関係科目」ではない。

各専攻共通科目

- 1 各専攻共通科目は計画・経営科目（付表 1-1, 1-2）及び一般共通科目（付表 2）からなり全て選択科目であり、それらのうちから 6 単位以上修得しなければならない。

下記の目的に沿い、各人の研究分野をも考慮して、ある分野を特定し、あるいは他分野にわたり、自主的に科目を選択し、履修計画を立てること。

- 2 これらの科目のうちには、集中講義の形態をとるものもあるから、その都度掲示される開講日時等について、注意が必要である。

なお、科目によっては、履修者数に制限が設けられることもある。

（1）計画・経営科目

現在また将来における科学技術の高度化と多様化は、技術の研究開発に専門上の細分化・特殊化をもたらすとともに、逆に現実には他の工学分野との関連性の度合いを増大せしめている。

また、科学技術はそれ自体で完結するものではありえず、自然環境、人間の文化的諸活動、政治経済面を含む社会的諸現象、国際環境等の問題とも複雑に絡み合っているのが実情である。したがって、独創的な技術の研究開発の遂行にあたっては、マクロ的視座、あるいは広義におけるシステムの視座にたつてこの状況を認識して問題を発掘、解析判断評価し、全体を計画・設計かつ制御する高度で総合的な知識能力が要求される。

その要求にこたえうる新しい技術者を育成するために、各専攻の工学専門教育科目と平行して付表 1-1, 1-2 のような計画・経営科目が用意されている。

付 表 1 - 1 計 画 ・ 経 営 科 目

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学 年 ~ 2 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	認 知 的 人 間 工 学	2		2		中 村 (和)	
	ネ ッ ト ワ ー ク 計 画 法	2		2		大 山	E
	フ ァ ジ ィ ・ シ ス テ ム 論	2	2			大 里 ・ 菅 野	
	決 定 行 動 理 論 Theory of Decision Behavior	2	2			中 村 (和) Nakamura(K)	A
	知 的 コ ン プ ュ ー テ ィ ン グ 論	2	2			山 田 (耕)	
	知 識 工 学 特 論	2	2			本 多	O
	医 用 福 祉 工 学	2		2		三 宅 ・ 阿 部 ・ 原	
	応 用 シ ス テ ム 分 析 Applied Systems Analysis	2		2		大 里 ・ 渡 辺 (研) Ohsato & Watanabe(K)	A
	エ ネ ル ギ ー 経 済 論	2	2			李	
	社 会 シ ス テ ム と 制 御	2		2		萩 野	E
	産 業 組 織 論 Theories of Industrial Organization	2		2		マ ク ガ ウ ン McGown	
	中 小 企 業 論	2		2		遠 山	
	産 業 構 造 と 人 材 養 成	2		2		清 水	O
	産 業 技 術 政 策 論	2	2			三 上	
	地 域 政 策 と 文 化 計 画	2	2			()	平成15年度開講せず
	地 域 開 発 と 環 境 保 全	2	2			()	平成15年度開講せず
択	Industrial Development and Entrepreneurship	2		2		三 上 ・ 田 代 Mikami・ Tashiro	S
	Technology and Development	2	2			三 上 Mikami	S
	問 題 解 決 と 推 論	2		2		山 田 (耕)	
	ベ イ ズ 統 計	2	2			植 野	
	日 本 エ ネ ル ギ ー 経 済 論	2	2			李 ・ 伊 藤	
	企 業 フ ィ ラ ン ソ ロ ピ ー 論	2		2		出 口 ・ 服 部	E
	生 産 物 流 シ ス テ ム 工 学	2	2			樋 口	
	情 報 セ キ ュ リ テ ィ 論	2	2			浅 井 ・ 渡 辺 (研)	
	品 質 保 証 論 Quality Assurance	2		2		嶋 田 Shimada	
	戦 後 日 本 の 経 済 発 展 と 労 働 市 場 Postwar Economic Development and the Labour Market in Japan	2	2			マ ク ガ ウ ン McGown	
	リ レ シ ョ ナ ル デ ー タ ベ ー ス の 作 成 と チ ュ ー ニ ン グ Relational Databases: Building and Tuning	2		2		ザ バ ル ス キ Zavarsky	
	ナ レ ッ ジ マ ネ ー ジ メ ン ト 論	2		2		()	
学 習 シ ス テ ム 論	2		2		()		
e ラ ー ニ ン グ シ ス テ ム 論	2		2		()		
計	60						

注：1) 担当教官欄の は非常勤講師であり、()は未定のものである。

2) 備考欄のSは「社会人留学生特別コース」の学生の受講が特に望まれるものである。

3) 備考欄のEは平成年号の偶数年度に、Oは奇数年度に、無記入は毎年度に開講することを示す。

4) 備考欄に を付した科目は、英語による授業である。

5) 備考欄のAは、A O T S入学生に対し、希望があれば英語による講義の可能な科目を表す。

eラーニング科目履修案内

eラーニング科目は、社会人キャリアアップコース在学学生、現職教員リフレッシュコース在学学生、科目等履修生、及び聴講生もしくは単位互換協定にかかる特別聴講学生に対して開講された科目である。

付 表 1 - 2 計画・経営科目

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選 択	e - エネルギー経済論	2	2			李	
	e - 産業技術政策論	2	2			三 上	
	e - ベイズ統計	2	2			植 野	
	計	6					

(2) 一般共通科目

これからの技術者・研究者は、高度な専門知識・技術の修得とともに、工学上の諸現象を深く分析・理解する素養を育て、社会人・国際人としての幅広い学識を身につける必要がある。このような目的のために、付表2のような数学、自然科学、人文科学、スポーツ科学等の授業科目が開設されている。

付 表 2 一般共通科目

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ~ 2 学年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	現 代 数 学 特 論	2	2			原	
	数 理 解 析 特 論	2		2		小 林(昇)	
	ス ポ ー ツ バ イ オ メ カ ニ ク ス	2	2			塩 野 谷	
	ス ポ ー ツ 工 学	2		2		塩 野 谷	
	現 代 社 会 と 倫 理 思 想	2	2			加 藤(幸)	
	テ ク ノ ロ ジ ー と 人 間 形 成	2		2		加 藤(幸)	
	比 較 文 化 史	2		2		稲 垣	
	言 語 と 異 文 化 理 解	2	2			稲 垣	
	技 術 社 会 と 現 代 文 学	2	2			若 林	
	地 域 統 合 論	2	2			村 上	
択	地 域 統 合 論	2		2		村 上	
	科 学 英 語 に お け る 統 語 論	2	2			石 岡	
	科 学 英 語 に お け る 統 語 論	2		2		石 岡	
	計	26					

注：1) 備考欄に を付した科目は、教育職員免許状取得のための「工業の関係科目」ではない。

外国人留学生特例科目

日本語特論及び日本事情特論は、外国人留学生のみ受講することができ、日本語特論18単位、日本事情特論8単位、計26単位が開講されている。

上記の科目を履修するためには、履修申告を行う前に必ず日本語のプレースメント・テスト(診断テスト)を受けなければならない。(原則として年度当初に実施する。)

修得した単位は、各専攻共通科目の単位として4単位まで認定できる。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1学年 ~ 2学年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
選	日本語特論初級 -	1	1			永野・松田(真)	
	日本語特論初級 -	1		1		永野・松田(真)	
	日本語特論初級 -	1	1			栄・加納	
	日本語特論初級 -	1		1		栄・加納	
	日本語特論中級 -	1	1			栄	
	日本語特論中級 -	1		1		栄	
	日本語特論中級 -	1	1			加納	
	日本語特論中級 -	1		1		加納	
	日本語特論中級 -	1	1			永野	
	日本語特論中級 -	1		1		永野	
	日本語特論中級 -	1	1			加納	
	日本語特論中級 -	1		1		加納	
	日本語特論中級 -	1	1			松田(真)	
	日本語特論中級 -	1		1		松田(真)	
	日本語特論中級 -	1	1			松田(真)	
択	日本語特論中級 -	1		1		永野	
	日本語特論上級 -	1	1			栄	
	日本語特論上級 -	1		1		栄	
	日本事情特論 -	2	2			加納	
	日本事情特論 -	2		2		栄	
	日本事情特論 -	2	2			永野	
	日本事情特論 -	2		2		松田(真)	
計	26						

履 修 案 內

博士後期課程

1 総 説

この案内は、本学学則第55条の規定に基づき、本学学生の履修すべき教育課程、授業科目の履修方法及び修了要件について、平成15年1月9日開催の教務委員会で定めたものである。

平成15年度入学者については、ここに示される基準が適用される。

本学は、実践的な技術の開発を主眼とした教育研究を行う大学院に重点を置いた工学系の新構想大学として設置されたものである。

したがって、本学の使命は、新しい学問技術を創り出すとともに、独創的にして高度の専門的能力のある人材を養成することであり、その教育研究の理念は、技学 - 技術科学 - に関する創造的能力を啓発することにある。

そこで、大学院博士後期課程においては、明確な目的意識を持った基礎及び応用研究、さらに産業界の要望を先取りする先導的技術の開発研究のための人材養成を目指している。

このため、自立して研究活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識に加えて、広い視野と柔軟な思考力を備え、学術的研究を推進するとともに、その成果を実際の新技术にまで発展させ得る積極的意欲を持つ実践的・創造的な研究者及び技術者を養成することを目的としている。

その教育課程は、各専攻の目的に即し、かつ、修士課程と一貫した効果的な編成に努めている。

2 授業科目、単位等

博士後期課程の各専攻別の授業科目及び単位数は、各専攻案内の授業科目一覧のとおりである。

1単位の履修時間は、45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準により計算する。

講 義	毎週1時間	15週	1単位
演習(輪講)	毎週2時間	15週	1単位

3 履修申告等

- (1) 授業科目は原則として、教育課程表に示されている専攻別順序に従って履修すること。
- (2) 履修しようとする授業科目は、すべて履修申告をしなければならない。
- (3) 学年の始めに学務課から「授業時間割表」が配付される。
- (4) 学期の始めに学務課から「履修申告書」と「履修票」が配付される。
- (5) この履修案内及び授業時間割表をよく読み、指導教官から履修上の指導を受けて履修計画をたて、「履修申告書」を所定の日までに学務課に提出しなければならない。
- (6) 「履修票」は、履修申告期間内に科目担当教官に提出し、受講の許可を受けなければならない。
- (7) 履修申告した結果は、「履修申告一覧表」として各自に配付する。この履修申告一覧表を確認し、なお指導教官の指導を受けて、訂正、追加及び取消し等の必要があるときは、履修申告一覧表配付後所定の期間内に修正事項を申告しなければならない。

この締切日以降の履修申告の変更は、認められない。

- (8) 一度申告した授業科目の取消しをしないで試験を受けない場合は、その授業科目は不合格となるから注意すること。

4 試験、成績評価等

- (1) 試験は、原則としてその授業の終了する学期末に行われるが、授業科目によっては、平常の成績又はレポート等をもって試験に替えることがある。
- (2) 成績は、A、B、C及びDの評語で表され、それぞれ次の点数に対応する。
- | | |
|---|----------|
| A | 100点～80点 |
| B | 79点～70点 |
| C | 69点～60点 |
| D | 59点～0点 |
- A、B、Cの評価を得たものを合格とする。
- (3) 試験に合格した授業科目には、所定の単位が与えられる。既修得単位の取消し及び成績の更新はできない。
- (4) 第1学期の成績は第2学期の始めに、第2学期及び第3学期の成績は翌年度第1学期の始めに、指導教官を通じ、「成績通知書」により各自に通知する。

5 履修方法

博士後期課程の修了に必要な単位として42単位（修士課程又は博士前期課程における修得単位30単位を含む。）以上を修得しなければならない。

6 課程の修了

- (1) 博士課程を修了するには、大学院に5年（修士課程を修了した者にとっては、当該課程における2年の在学期間を含む。）以上在学し、所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してそ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、優れた研究業績を上げた者については、大学院に3年（修士課程を修了した者にとっては、当該課程における2年の在学期間を含む。）以上在学すれば足りるものとする。
- (2) 大学院博士課程に最低在学年限を超えて在学し、所定の単位だけを修得して課程を修了しない者又は修了できない者は、各専攻課程の学生定員により退学となる。
- (3) 博士論文は、在学期間中に所定の期日までに提出しなければならない。

7 学位授与の申請、学位審査等

学位授与の申請及び学位審査等については、本学学位規則及び学位審査取扱規程による。

8 その他の注意事項

修士課程及び学部の開講科目（単位未修得の科目に限る。）を履修した場合、その授業科目の単位の修得は認められるが、博士後期課程の修了に必要な単位としては認められない。

各 專 攻 案 内

情報・制御工学専攻

- 1．技術科学は、高度の専門分化の段階を経て、それらを複合化することによって新たな価値を創造する段階に入りつつある。例えば、宇宙開発、海洋開発、ロボット等を見ても単一の専門分野の成果のみでは到底達し得られないものである。
- 2．本専攻においては、上記1．のような技術のすう勢を考慮し、知識情報工学、情報技術工学及び精密制御工学の分野に区分し、電算機技術、画像処理技術、電波光波技術の高度化を図るとともに、これらの情報の複合化のための技術を体系化し、判断、認識等を付加した超精密計測制御技術及び超精密加工技術の高度化に対処し、これらの諸問題の有機な複合化によって高度な機械機構及び生産システム制御技術の開発を促進し、もって新たな技術体系の創造を目指すものである。
- 3．本専攻の専門教育科目は、付表のとおりであり、知識情報工学に関する科目、情報技術工学に関する科目、及び精密制御工学に関する科目等が開設されている。
- 4．上記の科目の中で、講義科目はいずれも選択科目であり、教官の専門に基づいて開設されたもので専門性が特に高いため、学生自身が自から将来を勘案して選択することが重要となる。

選択科目の選択方法については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
- 5．輪講（必修）は、指導教官の研究室で行われるが、専門の近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 6．博士論文は、博士後期課程の3か年を通じ指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものであり、在学中に博士論文の研究内容を専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	3 学 年 ~ 5 学 年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			必 修	情報・制御工学輪講 Information Science and Control Engineering 1	3		
	情報・制御工学輪講 Information Science and Control Engineering 2	3		3		各 教 官 (3 名) Staff	
	計	6					
選 択	パターン情報処理工学特論 Advanced Pattern Information Processing	2		2		松田(甚)・秋山・加藤(和) Matsuda(J), Akiyama & Kato(K)	
	生物情報工学特論 Advanced Biological Information Science	2	2			松野・本多 Matsuno & Honda	
	生物反応工学特論 Advanced Course of Biological Kinetics	2	2			森川・岡田 Morikawa & Okada	
	計算機工学特論 Advanced Computer Science	2	2			花木・和田・湯川 Hanaki・Wada & Yukawa	
	遺伝子工学特論 Genetic Engineering - Advanced Course	2		2		福田・政井 Fukuda & Masai	
	生物機能制御工学特論 Advanced Bio-System Science and Control Engineering	2		2		山元・福本・高原 Yamamoto, Fukumoto & Takahara	
	情報伝送応用工学特論 Applied Information Transmission Engineering	2	2			島田・荻原・太刀川 Shimada, Ogiwara & Tachikawa	
	情報処理応用工学特論 Applied Information Processing	2	2			吉川・小林(昇)・中川(匡)・張 Yoshikawa, Kobayashi(S), Nakagawa(M) & Zhang	
	情報回路工学特論 Advanced Information Circuit Engineering	2		2		神林・岩橋 Kambayashi(N) & Iwahashi	
	電波・光工学特論 Advanced Electromagnetic Wave and Optical Engineering	2		2		上林・関 Kambayashi(T) & Seki	
	非線形光学特論 Advanced Nonlinear Optics	2		2		打木・内富・小野 Uchiki, Uchitomi & Ono	
	超精密計測制御工学特論 Advanced Super-precision Instrumentation Control	2	2			久曾神・柳・木村(哲) Kyusojin, Yanagi & Kimura(T)	
	超精密加工工学特論 Advanced Super-precision Machining	2		2		田辺・明田川 Tanabe & Aketagawa	
	ロバスト制御特論 Advanced Robust Control	2	2			滑川 Namerikawa	
	凝固制御工学特論 Advanced Solidification Processing	2		2		宮田・武田 Miyata & Takeda	
	機械要素設計工学特論 Advanced Design of Machine Elements	2		2		矢鍋・太田 Yanabe & Ohta	
	機械・環境設計工学特論 Advanced Machine - Environment Design Engineering	2	2			阿部・上村 Abe & Kamimura	
	機械情報科学特論 Informatics for Mechanical Engineers	2	2			永澤 Nagasawa	
	社会・産業情報工学特論 Information Science for Society and Industry	2		2		中村(和)・山田(耕) Nakamura(K) & Yamada(K)	
	情報セキュリティ管理特論 Advanced Information Security Management	2		2		浅井 Asai	
情報数理応用工学特論 Information and Mathematical Science for Engineering	2	2			原・中川(健)・高橋(秀) Hara, Nakagawa(K) & Takahashi(H)		
情報システム工学特論 Information Systems Engineering	2		2		大里・渡辺(研)・山本 Ohsato, Watanabe(K) & Yamamoto		
脳機能科学特論 Advanced Brain Science	2	2			渡邊 Watanabe		
計	46						

材料工学専攻

- 1．今日の科学技術の分野における材料の適用条件はますます複雑化し、利用可能な材料も、各種の材料に加えて、いわゆる複合材料の出現により膨大な種類にのぼっている。新たな技術革新の引き金となる新材料の開発は、今後わが国の創造的自主技術開発を進める上で極めて重要である。
- 2．本専攻においては、科学技術の広汎な分野で期待されている新構造材料や種々の科学技術分野のニーズに対応した高性能・高機能材料の開発及び部材を計画・設計するために必要な材料の信頼性評価等の研究を行う。
- 3．本専攻の専門教育科目は付表のとおりであり、構造材料工学に関する科目、機能材料工学に関する科目、及び材料信頼性工学に関する科目等が開設されている。
- 4．上記の科目の中で、講義科目はいずれも選択科目であり、教官の専門に基づいて開設されたもので専門性が特に高いため、学生は自身の将来を勘案して選択することが重要となる。科目の選択については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
- 5．輪講（必修）は、指導教官の研究室で行われるが、専門の近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 6．博士論文は、博士後期課程の3か年を通じ指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものであり、在学中に博士論文の研究内容を専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	3 学 年 ~ 5 学 年 学 期			担 当 教 官	備 考
			1	2	3		
			必 修	材 料 工 学 輪 講 Materials Science 1	3		
	材 料 工 学 輪 講 Materials Science 2	3		3		各 教 官 (3 名) Staff	
	計	6					
選	複 合 建 設 材 料 工 学 特 論 Advanced Compound Construction Materials	2	2			丸 山 (久) ・ 長 井 ・ 下 村 (匠) Maruyama(Kyu), Nagai & Shimomura(T)	
	マ イ ク ロ メ カ ニ ッ ク ス Micromechanics	2	2			田 中 ・ 安 井 (孝) Tanaka & Yasui(T)	
	高 性 能 軽 金 属 材 料 工 学 特 論 High Performance Light Metallic alloys	2	2			小 島 ・ 鎌 土 Kojima & Kamado	
	先 端 材 料 創 製 工 学 特 論 Creation of Advanced Materials	2	2			石 崎 ・ 南 口 Ishizaki & Nanko	
	放 電 加 工 工 学 Electrical Discharge Machining	2	2			福 澤 Fukuzawa	
	応 用 超 音 波 計 測 特 論 Advanced Course of Engineering Ultrasound	2	2			井 原 Ihara	
	無 機 構 造 材 料 工 学 特 論 Advanced Course of Inorganic Structural Materials Science	2		2		植 松 ・ 内 田 ・ 斎 藤 Uematsu, Uchida & Saito	
	有 機 構 造 材 料 工 学 特 論 Advanced Course of Organic Structural Materials Science	2	2			宮 内 ・ 下 村 (雅) ・ 竹 中 Miyachi, Shimomura(M) & Takenaka	
	生 物 機 能 設 計 工 学 特 論 Biofunction Design Engineering	2	2			山 田 (良) ・ 解 良 Yamada(R) & Kera	
	生 物 機 能 材 料 工 学 特 論 Advanced Course of Biomaterials Science	2		2		曾 田 Soda	
	生 体 熱 量 測 定 特 論 Advanced Course of Biocalorimetry	2		2		城 所 Kidokoro	
	生 物 構 造 材 料 工 学 特 論 Advanced Course of Materials Science and Engineering of Biopolymers	2		2		鈴 木 (秀) ・ 五 十 野 ・ 木 村 (悟) Suzuki(H), Isono & Kimura(N)	
	有 機 機 能 材 料 工 学 特 論 Advanced Organic Functional Materials Science	2		2		塩 見 ・ 西 口 ・ 丸 山 (一) ・ 河 原 Shiomi, Nishiguchi, Maruyama(Ka) & Kawahara	
	機 能 材 料 工 学 特 論 Advanced Course for Functional Materials Science	2	2			井 上 ・ 高 田 (雅) ・ 佐 藤 ・ 松 原 ・ 河 合 Inoue, Takata(M), Sato, Matsubara & Kawai	
	回 折 結 晶 学 特 論 Advanced X-ray Diffraction Crystallography	2	2			野 中 Nonaka	
	電 子 機 能 素 子 工 学 特 論 Advanced Electronic Functional Elementary Device	2	2			安 井 (寛) Yasui(K)	
	材 料 物 性 学 特 論 Advanced Physical Characteristics of Materials	2		2		北 谷 ・ 伊 藤 (治) Kitatani & Itoh(H)	
	光 デ バ イ ス 工 学 特 論 Advanced Optical Device Engineering	2		2		赤 羽 Akahane	
	材 料 品 質 評 価 特 論 Advanced Materials Quality Estimation	2	2			栗 田 Kurita	
	材 料 寿 命 及 び 余 寿 命 予 測 特 論 Advanced Estimation of Materials Life-time or Remaining Life-time	2		2		丸 山 (暉) ・ 古 口 Maruyama(T) & Koguchi	
	破 壊 予 測 工 学 特 論 Advanced Course for Fracture Control	2		2		武 藤 Mutoh	
	最 適 設 計 工 学 特 論 Advanced Optical Design	2		2		鳥 居 ・ 宮 木 Torii & Miyaki	
	計	44					

エネルギー・環境工学専攻

- 1．科学技術の進歩は産業の発展を通じて人類に高度な文明を築くことを可能にしたが、この繁栄を維持するためには国家的課題であるエネルギー開発、エネルギー機器の開発及び省エネルギーなどの諸システムについて、わが国の風土に見合った開発が行わなければならないと同時に、一方で生じている人口、都市、資源、環境などをめぐる複雑な社会問題となっている自然と社会全体との調和上の欠陥を解決しなければならない。
- 2．本専攻においては、上記のような現代社会が直面する諸問題を解決するために、エネルギー開発から省エネルギーに及ぶエネルギー・システム、その根幹をなす機器装置の高性能化を図るエネルギー材料開発、及び風土に適合した環境システムの構成等について総合的な開発研究を行う。
- 3．本専攻の専門教育科目は、付表のとおりであり、エネルギーシステム工学に関する科目、エネルギー材料工学に関する科目、及び環境システム工学に関する科目等が開設されている
- 4．上記の科目の中で、講義科目はいずれも選択科目であり、教官の専門に基づいて開設されたもので専門性が特に高いため、学生自身が自から将来を勘案して選択することが重要となる。

選択科目の選択方法については、履修案内を参照の上、指導教官の指導を受けることが望ましい。
- 5．輪講（必修）は、指導教官の研究室で行われるが、専門に近い複数の研究室で合同して行われることもある。
- 6．博士論文は、博士後期課程の3か年を通じ指導教官の研究指導を受けて研究した成果をまとめるものであり、在学中に博士論文の研究内容を専門分野の学会等で発表することが望ましい。

付 表

(平成15年度入学者適用)

必・選の別	授 業 科 目	単 位	3 学 年 ~ 5 学 年			担 当 教 官	備 考
			学 期				
			1	2	3		
必修	エネルギー・環境工学輪講 Energy and Environment Science 1	3	3			各 教 官 (3 名) Staff	
	エネルギー・環境工学輪講 Energy and Environment Science 2	3		3		各 教 官 (3 名) Staff	
	計	6					
選	熱エネルギー工学特論 Advanced Engineering for Thermal Energy	2		2		青木・門脇・鈴木(正) Aoki, Kadowaki & Suzuki(M)	
	流体エネルギー工学特論 Advanced Engineering for Fluid Energy	2		2		白樫・増田・金子・高橋(勉) Shirakashi, Masuda, Kaneko & Takahashi(T)	
	電気エネルギー工学特論 Advanced Engineering for Electrical Energy	2	2			入澤・原田(信) Irisawa & Harada(N)	
	エネルギー変換・制御工学特論 Advanced Engineering for Energy Conversion and Control	2		2		近藤・大石・野口 Kondo, Ohishi & Noguchi	
	核エネルギー工学特論 Advanced Engineering for Nuclear Energy	2	2			八井・伊藤(義)・江 Yatsui, Itoh(Y) & Jiang	
	エネルギー変換化学特論 Advanced Chemistry for Energy Conversion	2		2		野坂・小林(高) Nosaka & Kobayashi(T)	
	電気化学エネルギー工学特論 Advanced Engineering for Electrochemical Energy	2	2			山田(明)・梅田 Yamada(A) & Umeda	
	超電導材料工学特論 Advanced Superconducting Material Engineering	2		2		濱崎・末松 Hamasaki & Suematsu	
	アモルファス材料工学特論 Advanced Engineering on Amorphous Material	2	2			松下・小松(高)・石黒・藤原 Matsushita, Komatsu(Ta), Ishiguro & Fujiwara	
	国土総合計画学特論 Advanced Urban and Regional Planning	2		2		松本・中出・佐野 Matsumoto, Nakade & Sano	
	水圏工学特論 Advanced Hydrospheric Engineering	2	2			早川・福嶋・細山田・陸 Hayakawa, Fukushima, Hosoyamada & Lu	
	環境システム工学特論 Advanced Environmental Engineering	2		2		藤田・原田(秀)・三宅・大橋・小松(俊)・塩野谷 Fujita, Harada(H), Miyake, Ohashi, Komatsu(To) & Shionoya	
	災害・防災工学特論 Advanced Engineering for Prevention of Natural Disaster	2	2			海野・大塚 Kaino & Ohtsuka	
	地圏工学特論 Advanced Geotechnical Engineering	2		2		杉本・豊田 Sugimoto & Toyota	
	環境情報計測工学特論 Instrumentation Engineering for Crispere	2	2			東 Azuma	
地球環境計測工学特論 Advanced Engineering for Global Environmental Measurement	2		2		向井・力丸 Mukai & Likimaru		
計	32						

学 内 規 則 等

長岡技術科学大学学則（抜粋）

第1章 総則

第1節 目的及び自己評価等

（目的）

第1条 本学は、学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づき、実践的、創造的な能力を備えた指導的技術者を育成するとともに、実践的な技術の開発に主眼を置いた研究を推進することを目的とする。

第2節 組織

（大学院、研究科、課程）

第3条 本学に、大学院を置く。

2 大学院に工学研究科を置き、博士課程とする。

3 博士課程は、これを前期2年の課程及び後期3年の課程に区分し、前期2年の課程は、これを修士課程として取り扱う。

4 前項の前期2年の課程は「修士課程」といい、後期3年の課程は「博士後期課程」という。

（課程の目的）

第3条の2 修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的とする。

2 博士後期課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

（専攻及び収容定員）

第3条の3 工学研究科に置く専攻及びその定員は、次のとおりとする。

修 士 課 程			博 士 後 期 課 程		
専 攻 名	入学定員	収容定員	専 攻 名	入学定員	収容定員
機 械 シ ス テ ム 工 学 専 攻	57 人	114 人	情 報 ・ 制 御 工 学 専 攻	16 人	48 人
創 造 設 計 工 学 専 攻	50	100			
電 気 ・ 電 子 シ ス テ ム 工 学 専 攻	54	108			
電 子 機 器 工 学 専 攻	54	108	材 料 工 学 専 攻	8	24
材 料 開 発 工 学 専 攻	47	94			
建 設 工 学 専 攻	40	80	エ ネ ル ギ ー ・ 環 境 工 学 専 攻	6	18
生 物 機 能 工 学 専 攻	50	100			
環 境 シ ス テ ム 工 学 専 攻	50	100			
計	402	804	計	30	90

第5節 学年、学期及び休業日

(学年)

第11条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

(学期)

第12条 学年を次の3学期に分ける。

第1学期 4月1日から8月31日まで

第2学期 9月1日から12月31日まで

第3学期 1月1日から3月31日まで

(休業日)

第13条 休業日は、次のとおりとする。

一 日曜日及び土曜日

二 国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に定める休日

三 本学の開学記念日 10月1日

四 春期休業 3月26日から4月4日まで

五 夏期休業 7月24日から8月31日まで

六 冬期休業 12月25日から翌年1月7日まで

2 学長は、必要がある場合は前項の休業日を臨時に変更し、又は臨時に休業日を定めることができる。

第2章 学部

第2節 入学

(入学の出願)

第19条 本学に入学を志願する者は、入学願書に所定の検定料及び別に定める書類を添えて願い出なければならない。

(入学者の選考)

第20条 前条の入学志願者については、別に定めるところにより教授会の議を経て選考を行う。

(入学手続及び入学許可)

第21条 前条の選考の結果に基づき合格の通知を受けた者は、所定の期日までに所定の書類を提出するとともに、所定の入学料を納付しなければならない。

2 学長は、前項の入学手続を完了した者(入学料免除の申請を受理した者を含む。)に入学を許可する。

第3節 休学及び退学等

(休学)

第26条 疾病、ボランティア活動その他特別の理由により2月以上修学することができない者は、学長の許可を得て休学することができる。

2 疾病のため修学することが適当でない認められる者には、学長は休学を命ずることができる。

(休学期間)

第27条 休学期間は、1年以内とする。ただし、特別の理由がある場合は、1年を限度として休学期間の延長を認めることができる。

2 休学期間は、通算して2年を超えることができない。ただし、ボランティア活動として許可された休学期間は、これに算入しない。

3 休学期間は、第15条に定める在学した期間には算入しない。

(復学)

第28条 休学期間中にその理由が消滅した場合は、学長の許可を得て復学することができる。

(留学)

第29条 外国の大学又は短期大学で学修することを志願する者は、教授会の議を経て、学長が留学を許可することがある。

2 前項の許可を得て留学した期間は、第39条に定める在学期間に含まれることができる。

(退学)

第30条 退学しようとする者は、学長の許可を受けなければならない。

(除籍)

第31条 次の各号の一に該当する者は、教授会の議を経て、学長が除籍する。

一 第15条に定める在学年限を超えた者

二 第27条に定める休学期間を超えてなお修学できない者

三 長期にわたり行方不明の者

四 入学料の免除を申請した者のうち、免除が不許可となつた者又は半額免除が許可になった者であつて、所定の期日までに入学料を納付しない者

五 授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者

第4節 教育課程及び履修方法等

(授業の方法)

第32条の5 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより、又はこれらの併用により行うものとする。

2 文部科学科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

(単位の計算方法)

第33条 各授業科目の単位の計算方法は、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもつて構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教

育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

- 一 講義及び演習については、15 時間から 30 時間までの範囲で別に定める時間の授業をもって 1 単位とする。
 - 二 実験、実習及び実技については、30 時間から 45 時間までの範囲で別に定める時間の授業をもって 1 単位とする。
- 2 前項の規定にかかわらず、卒業研究等の授業科目については、この学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には、これに必要な学修等を考慮して、単位数を定めることができる。

(各授業科目の授業期間)

第 3 4 条 各授業科目の授業は、15 週にわたる期間を単位として行うものとする。ただし、教育上特別の必要があると認められる場合は、この期間より短い特定の期間において授業を行うことができる。

(単位の授与)

第 3 6 条 授業科目を履修し、その試験に合格した学生には、所定の単位を与える。ただし、第 33 条第 2 項に規定する授業科目については、適切な方法により学修の成果を評価して単位を与えることができる。

(成績の評価)

第 3 8 条 授業科目の試験の成績は、A・B・C 及び D の 4 種類の評語をもって表わし、A・B 及び C を合格とし、D を不合格とする。ただし、必要と認める場合は、A・B・C の合格の評語に代えて G で表すことができる。

第 3 章 大学院

第 1 節 修業年限等

(標準修業年限)

第 4 2 条 博士課程の標準修業年限は、5 年とする。

2 修士課程の標準修業年限は、2 年とする。

(在学年限)

第 4 3 条 修士課程は 3 年、博士後期課程は 5 年を超えて在学することができない。

第 2 節 入学

(入学の時期)

第 4 4 条 入学の時期は、学年の始め又は第 2 学期の始めとする。

(入学資格)

第 4 5 条 大学院に入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

- 一 学校教育法第 52 条に定める大学を卒業した者
- 二 学校教育法第 68 条の 2 第 3 項の規定により学士の学位を授与された者

- 三 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者
 - 四 文部科学大臣の指定した者
 - 五 大学に 3 年以上在学し、又は外国において学校教育における 15 年の課程を修了し、教授会の議を経て、学長が所定の単位を優れた成績をもつて修得したものと認められた者
 - 六 教授会の議を経て、別に定める個別の入学資格審査により、学長が大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、22 歳に達したもの
 - 七 その他教授会の議を経て、学長が大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者
- 2 博士後期課程に入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。
- 一 修士の学位を有する者
 - 二 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者
 - 三 文部科学大臣の指定した者
 - 四 教授会の議を経て、別に定める個別の入学資格審査により、学長が修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24 歳に達したもの
 - 五 その他教授会の議を経て、学長が修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (入学の出願及び入学者選考等)
- 第 46 条 入学の出願及び選考方法等については、第 19 条から第 21 条までの規定を準用する。
- (博士後期課程への進学)
- 第 47 条 本学修士課程を修了し、引き続き博士後期課程に進学することを願い出た者に対しては、選考の上、進学を許可する。
- (再入学)
- 第 47 条の 2 第 50 条の規定により退学を許可された者で、大学院の同一専攻に再入学を志願する者があるときは、学年の始め又は第 2 学期の始めに、教授会の議を経て、学長が相当年次に入学を許可することがある。
- (転専攻)
- 第 48 条 転専攻を志願する者があるときは、教授会の議を経て、学年の始め又は第 2 学期の始めに、学長が相当年次に転専攻を許可することがある。
- (再入学、転専攻の場合の取扱い)
- 第 49 条 前二条の規定により入学等を許可された者の在学すべき年数及び既修得単位の取扱いについては、教授会の議を経て、学長が定める。
- 第 3 節 休学及び退学等
- (休学、復学及び退学の準用)

第50条 休学、復学及び退学にあつては、第26条、第28条及び第30条の規定を準用する。

(休学期間)

第51条 休学期間は、修士課程、博士後期課程それぞれ1年以内とする。ただし、特別の理由がある場合は、それぞれ1年を限度として休学期間の延長を認めることができる。

2 休学期間は、修士課程、博士後期課程ごとに、それぞれ通算して2年を超えることができない。ただし、ボランティア活動として許可された休学期間は、これに算入しない。

3 休学期間は、第43条に定める在学した期間には算入しない。

(留学)

第52条 外国の大学院で学修することを志願する者は、教授会の議を経て、学長が留学を許可することがある。

2 前項の許可を得て留学した期間は、第58条に定める在学期間に含めることができる。

(除籍)

第53条 次の各号の一に該当する者は、教授会の議を経て、学長が除籍する。

- 一 第43条に定める在学年限を超えた者
- 二 第51条に定める休学期間を超えてもなお修学できない者
- 三 第31条第3号、第4号及び第5号に該当する者

第4節 教育課程及び履修方法等

(授業及び研究指導)

第54条 大学院の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)によって行うものとする。

(教育方法の特例)

第54条の2 大学院の課程においては、教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。

(授業科目)

第55条 授業科目及びその単位数等は、別に定める。

(授業の方法等の準用)

第56条 授業の方法、単位の計算方法、各授業科目の授業期間、単位の授与及び成績の評価については、第32条の5、第33条、第34条、第36条及び第38条の規定を準用する。

(他大学院における授業科目の履修等)

第57条 教育研究上有益と認めるときは、他の大学院との協議に基づき、学生が当該他大学院において履修した授業科目について修得した単位を、教授会の議を経て10単位を超えない範囲で、本学大学院における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定は、第52条の規定により留学する場合に準用する。

(他大学院等における研究指導)

第57条の2 教育研究上有益と認めるときは、他の大学院又は研究所等との協議に基づき、大学院の学生が当該他の大学院又は研究所等において、必要な研究指導を受けることを認めることができる。ただし、修士課程の学生について認める場合には、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

2 前項の規定は、学生が外国の大学院等に留学する場合に準用する。

3 他大学院等における研究指導に関し必要な事項は、別に定める。

(入学前の既修得単位の認定)

第57条の3 教育研究上有益と認めるときは、学生が本学大学院に入学する前に大学院(外国の大学院を含む。)において履修した授業科目について修得した単位(大学院設置基準(昭和49年文部省令第28号)第15条に定める科目等履修生として修得した単位を含む。)を、教授会の議を経て、本学大学院に入学した後の本学大学院における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項により修得したものとみなすことができる単位数は、本学大学院において修得した単位以外のものについては、10単位を超えないものとする。

第5節 課程の修了及び学位等

(課程の修了)

第58条 修士課程の修了の要件は、大学院に2年以上在学し、別に定める所定の授業科目を30単位以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出してその審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

2 前項の場合において、教授会の議を経て学長が適当と認めるときは、特定の課題についての研究の成果の審査をもつて、修士論文の審査に代えることができるものとする。

3 博士課程の修了の要件は、大学院に5年(修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)以上在学し、別に定める所定の授業科目を42単位(修士課程における30単位を含む。)以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に3年(修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、

当該課程における2年の在学期間を含む。)以上在学すれば足りるものとする。

4 第1項ただし書の規定による在学期間をもつて修士課程を修了した者の博士課程の修了の要件は、大学院に修士課程における在学期間に3年を加えた期間以上在学し、別に定める所定の授業科目を42単位(修士課程における30単位を含む。)以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に3年(修士課程における在学期間を含む。)以上在学すれば足りるものとする。

5 前二項の規定にかかわらず、学校教育法施行規則(昭和22年文部省令第11号)第70条の2の規定により、大学院への入学資格に関し修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者が、博士後期課程に入学した場合の博士課程の修了の要件は、大学院に3年以上在学し、別に定める所定の授業科目を12単位以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

6 前三項ただし書の者の修得単位数の取扱いについては、別に定める。

7 第1項に規定する修士課程の修了の要件として修得すべき30単位のうち、第32条の5第2項の授業の方法により修得した単位数は、10単位を超えないものとする。ただし、教育上特別の必要があると認められる場合は、10単位を超えることができる。

8 第3項及び第4項に規定する博士課程の修了の要件として修得すべき42単位のうち、第32条の5第2項の授業の方法により修得した単位数は、22単位(修士課程において第32条の5第2項の授業の方法により修得した単位数を含む。)を超えないものとする。ただし、教育上特別の必要があると認められる場合は、22単位を超えることができる。

9 第5項に規定する博士課程の修了の要件として修得すべき12単位については、第32条の5第2項の授業の方法により修得できるものとする。

10 前三項に規定する単位数には、第57条及び第57条の3により修得したものとみなすことができる単位数のうち、第32条の5第2項の授業の方法により修得した単位数を含むものとする。

11 修士課程又は博士課程の修了の認定は、教授会の議を経て、学長が行う。

(学位の授与)

第59条 修士課程を修了した者には、修士の学位を、博士課程を修了した者には、博士の学位を授与する。

2 前項に定めるもののほか、博士の学位は、本学大学院に博士論文を提出してその審査に合格し、かつ、本学大学院の博士課程を修了した者と同等以上の学力を有するこ

とを確認された者に授与することができる。

3 学位の授与に関し必要な事項は、別に定める。

(教員の免許状授与の所要資格の取得)

第60条 教員の免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、教育職員免許法及び教育職員免許法施行規則に定める所要の単位を修得しなければならない。

2 本学の大学院の課程において当該所要資格を取得できる教員免許状の種類は、次の表に掲げるとおりとする。

大 学 院	工 学 研 究 科
専 攻	機械システム工学専攻 創造設計工学専攻 電気・電子システム工学専攻 電子機器工学専攻 材料開発工学専攻 建設工学専攻 生物機能工学専攻 環境システム工学専攻
教員の免許状の種類 (免許教科)	高等学校教諭専修免許状 (工業)

第4章 通則

第1節 賞罰

(表彰)

第61条 学生として表彰に価する行為があった者は、学長が表彰することがある。

(懲戒)

第62条 本学の規則に違反し、又は学生としての本分に反する行為をした者は、学部にあつては教授会の議を経て、大学院にあつては教授会の議を経て、学長が懲戒する。

2 前項の懲戒の種類は、退学、停学及び訓告とする。

3 前項の退学は、次の各号の一に該当する者に対して行う。

- 一 性行不良で改善の見込みがないと認められる者
- 二 学力劣等で成業の見込みがないと認められる者
- 三 正当の理由がなくて出席常でない者
- 四 本学の秩序を乱し、その他学生としての本分に反した者

附 則

この学則は、平成14年5月15日から施行する。

長岡技術科学大学学則の運用に関する要項（抜粋）

長岡技術科学大学学則の運用についてはこの要項の定めるところによる。

第58条（課程の修了）関係

- 1．大学院の修了時期は、第11条の規定による学年末の時期のほか、第12条の規定による学期末の時期とすることができる。
- 2．前項の規定にかかわらず、第42条の規定による標準修業年限以上在学し、休学その他やむを得ない事由がある者又はこの条の第1項及び第3項から第5項までのただし書の規定により修了する者の修了時期は、前項の修了時期のほか、6月又は9月の末日とすることができる。

長岡技術科学大学学位規則

(目的)

第1条 この規則は、学位規則(昭和28年文部省令第9号)第13条並びに長岡技術科学大学学則(以下「学則」という。)第40条第2項及び第59条第3項の規定に基づき、長岡技術科学大学(以下「本学」という。)が授与する学位について必要な事項を定めることを目的とする。

(学位の種類)

第2条 本学が授与する学位は、学士、修士及び博士とする。

(学位授与の要件)

第3条 学士の学位は、本学を卒業した者に授与する。

2 修士の学位は、本学大学院の修士課程を修了した者に授与する。

3 博士の学位は、本学大学院の博士課程を修了した者に授与する。

4 前項に定めるもののほか、博士の学位は、本学大学院の行う博士論文の審査に合格し、かつ、本学大学院の博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認された者に授与することができる。

(学位授与の申請)

第4条 本学大学院の学生が、学位の授与を申請する場合は、定められた期日までに、次の各号の一に該当する書類を学長に提出しなければならない。

一 修士の学位授与の申請にては、所定の学位申請書及び修士論文

二 博士の学位授与の申請にあつては、所定の学位申請書、博士論文、博士論文の内容の要旨及び論文目録

2 前項第1号に定める修士論文は、教授会の議を経て、学長が適当と認めるときは、特定の課題についての研究の成果の審査をもつて、修士論文の審査に代えることができるものとする。

3 前条第4項の規定により博士の学位の授与を申請する者は、所定の学位申請書、博士論文博士論文の内容の要旨、論文目録、履歴書及び学位論文審査手数料57,000円を添え学長に提出するものとする。ただし、本学大学院の博士課程に所定の修業年限以上在学して所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上退学した者が、退学後1年以内に博士の学位授与の申請を行う場合にあつては、学位論文審査手数料は、要しない。

4 提出した学位論文等及び納付した学位論文審査手数料は、返還しない。

(学位論文等)

第5条 学位論文等は1編とし、修士論文又は特定の課題についての研究の成果は1通又は1件、博士論文は3通を提出するものとする。ただし、参考として他の論文又は

研究の成果を添付することができる。

- 2 審査のため必要があるときは、学位論文の訳文、模型又は標本等を提出させることができる。

(審査付託)

第6条 学長は、第4条の規定による学位授与の申請を受理したときは、教授会にその審査を付託する。

(審査委員会)

第7条 教授会は、前条の規定による審査付託があつたときには、工学研究科担当の教官3人以上で組織する審査委員会を設ける。

- 2 審査委員会は、学位論文又は特定の課題についての研究の成果の審査に当たっては、教授会の議を経て、他の大学院又は研究所等の教員等の協力を得ることができる。

(学位論文等の審査等)

第8条 審査委員会は、学位論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験又は第3条第4項に規定する本学大学院の博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することの確認(以下「学力の確認」という。)を行う。

- 2 最終試験は、学位論文又は特定の課題についての研究の成果の内容を中心として、これに関連のある科目及び必要に応じ、審査委員会の指定する外国語科目について、口頭又は筆記により行う。
- 3 学力の確認は、口頭又は筆記による試験により行う。この場合において、審査委員会の指定する外国語科目を課する。
- 4 本学大学院の博士課程に所定の修業年限以上在学して所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上退学した者が、退学後1年以内に博士の学位授与の申請を行つたときは、学力の確認に替えて最終試験を行うことができる。

(審査期間)

第9条 審査委員会は、第4条第1項の規定による学位授与の申請にかかる学位論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験を、原則として当該学生の在学期間内に修了するものとする。

- 2 審査委員会は、第4条第3項の規定による学位授与の申請にかかる博士論文の審査及び学力の確認を、当該申請を受理した日から1年以内に修了しなければならない。ただし、特別の事情があるときは、教授会の議を経て、審査期間を延長することができる。

(審査結果の報告)

第10条 審査委員会は、学位論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験又は学力の確認が修了したときは、次の各号の一に該当する書類に、学位を授与できるか否かの意見を添え、直ちに教授会に報告しなければならない。

一 修士の学位にあつては、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査の結果及び最終試験の結果

二 博士の学位にあつては、博士論文の内容の要旨、論文審査の結果の要旨、博士論文審査の結果及び最終試験の結果又は学力の確認結果の要旨

(学位授与の審議)

第11条 教授会は、前条の報告に基づいて、学位を授与すべきか否かを審議し、その結果を学長に報告する。

(学位の授与)

第12条 学長は、前条の報告に基づいて学位を授与すべき者には、所定の学位記を授与し、学位を授与出来ない者には、その旨を通知する。

(博士論文の要旨等の公表)

第13条 学長は、博士の学位を授与したときは、当該博士の学位を授与した日から3月以内に、その論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

(博士論文の公表)

第14条 博士の学位を授与された者は、当該学位を授与された日から1年以内に、その論文を印刷公表するものとする。ただし、当該学位を授与される前に既に印刷公表したときは、この限りでない。

2 前項の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合には、本学の承認を受けて、当該論文の全文に代えて、その内容を要約したものを印刷公表することができる。この場合、本学は、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

(学位の名称)

第15条 本学の学位を授与された者は、学位の名称を用いるときは、本学名を付記するものとする。

(博士の学位授与の報告)

第16条 学長は、博士の学位を授与したときは、当該学位を授与した日から3月以内に文部科学大臣に報告する。

(学位の取消)

第17条 学位を授与された者が不正の方法により学位の授与を受けた事実があると認められたときは、学長は、教授会の議を経て、学位を取消し、学位記を返付させ、かつ、その旨を公表する。

2 学位を授与された者がその名誉を汚す行為があつたときは、前項の例により、当該学位を取消すことがある。

(学位記の様式)

第18条 学位記の様式は、第3条第1項にあつては別紙様式第1、第2項にあつては

別紙様式第2、第3項にあっては別紙様式第3、第4項にあっては別紙様式第4のとおりとする。

(雑則)

第19条 この規則に定めるもののほか、学位の授与に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規則は、昭和61年4月1日から施行する。

2 第4条第2項の規定による学位授与の申請の受理は、第3条第2項の規定により学位を授与した日から行うものとする。

附 則

この規則は、昭和62年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成2年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成3年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成3年7月16日から施行する。

附 則

この規則は、平成9年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成13年1月6日から施行する。

別紙様式 省 略

長岡技術科学大学学位審査取扱規程

(目的)

第1条 この規程は、長岡技術科学大学学位規則(以下「規則」という。)第19条の規定に基づき、学位審査の取扱いについて必要な事項を定めることを目的とする。

(学位授与の申請)

第2条 規則第3条第2項に規定する修士の学位及び同条第3項に規定する学位(以下「課程博士」という。)の授与を申請する者は、指導教官の承認を得た上、所定の学位申請書を当該専攻の専攻主任を経て学長に提出する。

2 規則第3条第4項に規定する学位(以下「論文博士」という。)の授与を申請する者は、所定の学位申請書を当該専攻の専攻主任を経て学長に提出する。

3 第1項の学位申請書の提出期日は、修了時期ごとに指定する日とする。

4 第2項の学位申請書は、随時提出することができる。

(学位論文等の提出)

第3条 修士の学位申請書を提出した者は、定められた期日までに、指導教官の承認を得た上、専攻主任を経て学長に次の表に掲げるものを提出する。

学位論文又は特定の課題についての研究の成果	1 通又は 1 件
論文概要又は特定の課題についての研究の成果の概要(300字程度)	1 通
論文内容の要旨又は特定の課題についての研究の成果の内容の要旨(1,000字程度)	1 通

2 課程博士の学位申請書を提出した者は、定められた期日までに、指導教官の承認を得た上、専攻主任を経て学長に、また、論文博士の学位申請書を提出した者は、提出と同時に専攻主任を経て学長にそれぞれ次の表に掲げるものを提出する。

	課程博士	論文博士
学位論文	3 通	3 通
論文概要(300字程度)	3 通	3 通
論文目録	3 通	3 通
論文内容の要旨(2,000字程度)	3 通	3 通
履歴書	3 通	3 通
業績目録	———	3 通
研究歴を証明する書類	———	1 通
最終学歴を証明する書類	———	1 通

(論文博士の申請資格)

第4条 論文博士の学位を申請できる者は、次の各号の一に該当する者とする。

- 一 本学大学院博士後期課程に所定の修業年限以上在学して所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上退学した者
- 二 学校教育法第 52 条に定める大学卒業後原則として 7 年以上及び大学院博士課程の前期課程又は修士課程修了後原則として 4 年以上の研究歴を有する者
- 三 前号と同等以上の研究歴を有する者
(研究歴)

第 5 条 前条の研究歴とは、次の各号の一に該当するものをいう。

- 一 大学の専任職員として研究に従事した期間
- 二 大学院を退学した者の場合は、大学院に在学した期間
- 三 その他教授会において前二号と同等以上と認める期間
(審査委員会の構成)

第 6 条 規則第 7 条に規定する審査委員会は、学位申請ごとに設置し、主査 1 人及び副査 2 人以上の審査委員をもつて構成する。

- 2 主査は当該専攻の教授とする。ただし、教授会が特に必要があると認めるときは、当該専攻の助教授とすることができる。

(審査委員候補者)

第 7 条 専攻主任は、学位授与の申請を受理したときは、次により審査委員候補者を選考し、当該候補者について専攻会議の承認を得た上、その名簿(以下「審査委員候補者名簿」という。)を学長に提出する。

- 一 修士にあっては指導教官を含め 3 人以上
- 二 課程博士にあっては指導教官を含め 5 人以上
- 三 論文博士にあっては 5 人以上

- 2 前項の審査委員候補者の中には、副査候補者として他の大学院又は研究所等の教員等を加えることができる。

(審査委員の指名)

第 8 条 教授会は、前条の審査委員候補者名簿に基づいて審議し、規則第 7 条に規定する審査委員として主査及び副査を指名する。

(審査委員の変更)

第 9 条 指名された審査委員が、やむを得ない事由により論文審査を行うことができなくなつたときは、教授会の議を経て審査委員を変更することができる。

(学位論文等発表会)

第 10 条 当該専攻の専攻主任は、学位審査のため提出された学位論文又は特定の課題についての研究の成果について学位論文等発表会(以下「発表会」という。)を開催する。

- 2 審査委員は、前項の発表会に出席する。

(最終試験)

第11条 規則第8条に規定する修士及び課程博士の最終試験は、次の方法によって行う。

- 一 学位論文又は特定の課題についての研究の成果の内容を中心として、これに関連ある研究能力及び学識についての口述又は筆記試験
- 二 修士課程又は博士課程修了相当の外国語の能力の有無を判定するため、審査委員会の指定する外国語についての口述又は筆記試験

2 前項第一号の最終試験は、発表会をもつて代えることができる。

(学力の確認)

第12条 規則第8条に規定する論文博士の学力の確認は、次の方法によって行う。

- 一 学位論文の内容に関して、これに関連ある研究能力及び学識についての口述又は筆記試験
- 二 博士課程修了相当の外国語の能力の有無を判定するため、審査委員会の指定する外国語の能力についての口述又は筆記試験
- 三 前二号に掲げるもののほか、博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認するための口述又は筆記試験

2 前項第一号の学力の確認は、発表会をもつて代えることができる。

(審査結果の報告)

第13条 審査委員会は、規則第10条に規定する教授会への審査結果の報告に当たっては、専攻会議の議を経て行うものとする。

(学位授与の審議)

第14条 教授会は、規則第11条に規定する学位授与の審議に当たっては、必要に応じ、審査委員の出席を求めることができる。

(雑則)

第15条 この規程に定めるもののほか、学位審査の取扱いに関し必要な事項は、教授会の議を経て学長が定める。

附 則

この規程は、昭和61年1月21日から施行する。

附 則

この規程は、平成2年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成4年3月16日から施行する。

附 則

この規程は、平成12年4月1日から施行する。

長岡技術科学大学教務部学務課

〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1

Tel:0258-47-9245 ~ 9248

URL:<http://www.nagaokaut.ac.jp>

E-mail:kyoumugroup@jcom.nagaokaut.ac.jp