

基本計画書

基本計画									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	研究科の専攻の設置								
フリガナ設置者	ガッコウホシノ トキョウデンキガク 学校法人 東京電機大学								
フリガナ大学の名称	トキョウデンキガクダクイン 東京電機大学大学院 (Graduate School of Tokyo Denki University)								
大学本部の位置	東京都足立区千住旭町5番								
大学の目的	本大学院は、本大学の使命に従い、専攻分野に関する専門的な学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の向上と産業の発展に寄与することを目的とする。								
新設学部等の目的	<p>【工学研究科】 工学研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度の専門性を要する職業等に必要の卓越した能力を培うことを目的とする。 すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者を養成する。</p> <p>（電子システム工学専攻（M）） 電子システム工学専攻は、学部教育で養った電子工学および光工学・情報工学に関する総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、当該分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を養成することを目的とする。 すなわち、電子工学および光工学・情報工学に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理感を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。</p>								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
	工学研究科 [Graduate School of Engineering] 電子システム工学専攻（M） [Electronic Engineering] 計	年	人	年次人	人	修士（工学） 【Master of Engineering】	令和3年4月 第1年次	東京都足立区千住旭町5番	
同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等）	<p>工学研究科 電気電子工学専攻（M）〔定員減〕 (△25) (令和3年4月) 電子システム工学専攻（M）〔専攻の設置〕 (25) (令和2年4月届出予定) 機械工学専攻（M）〔定員減〕 (△25) (令和3年4月) 先端機械工学専攻（M）〔専攻の設置〕 (25) (令和2年4月届出予定)</p> <p>理工学研究科 情報学専攻（M）〔定員減〕 (△1) (令和3年4月) 電子・機械工学専攻（M）（廃止） (△35) ※令和3年4月学生募集停止 機械工学専攻（M）〔専攻の設置〕 (18) (令和2年4月届出予定) 電子工学専攻（M）〔専攻の設置〕 (18) (令和2年4月届出予定)</p> <p>情報環境学専攻（M） (△40) ※令和3年4月学生募集停止</p> <p>未来科学研究科 ロボット・メカトロニクス学専攻（M）〔定員減〕 (△5) (令和3年4月)</p>								

同一設置者内における 変更状況 (定員の移行, 名称の変更等)		システムデザイン工学研究科〔研究科の設置〕 (令和2年4月届出予定)							
		情報システム工学専攻 (M) (35)		デザイン工学専攻 (M) (25)					
		先端科学技術研究科							
		数理学専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 1) (令和3年4月)		電気電子システム工学専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 2) (令和3年4月)					
		情報通信メディア工学専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 2) (令和3年4月)		機械システム工学専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 2) (令和3年4月)					
		先端技術創成専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 2) (令和3年4月)		情報学専攻 (D)〔定員減〕 (Δ 1) (令和3年4月)					
教育 課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
	工学研究科 電子システム工学専攻	講義 39 科目	演習 6 科目	実験・実習 2 科目	計 47 科目	30 単位			
教 員 組 の 設 分	学部等の名称		専任教員等					兼 任 教 員 等	
			教授 人	准教授 人	講師 人	助教 人	計 人	助手 人	人
新 設	工学研究科 電子システム工学専攻 (修士課程)	9 (9)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	22 (22)	令和2年4月届出済み (予定)
	先端機械工学専攻 (修士課程)	8 (8)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	14 (13)	
既 設	理工学研究科 機械工学専攻 (修士課程)	5 (5)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	29 (28)	令和2年4月届出済み (予定)
	電子工学専攻 (修士課程)	3 (3)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	34 (33)	
分	システムデザイン工学研究科 情報システム工学専攻 (修士課程)	7 (7)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	9 (9)	令和2年4月届出済み (予定)
	デザイン工学専攻 (修士課程)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	9 (9)	
計		39 (39)	15 (15)	0 (0)	0 (0)	54 (54)	0 (0)	— (—)	
既 設	工学研究科 電気電子工学専攻 (修士課程)	12 (12)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	7 (7)	令和2年4月届出済み (予定)
	物質工学専攻 (修士課程)	7 (7)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	13 (13)	
既 設	機械工学専攻 (修士課程)	10 (11)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	11 (12)	0 (0)	23 (22)	令和2年4月届出済み (予定)
	情報通信工学専攻 (修士課程)	9 (9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	24 (24)	
既 設	理工学研究科 理学専攻 (修士課程)	7 (8)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	15 (16)	0 (0)	32 (32)	令和2年4月届出済み (予定)
	生命理工学専攻 (修士課程)	5 (6)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	8 (9)	0 (0)	29 (29)	
既 設	情報学専攻 (修士課程)	8 (9)	3 (3)	2 (2)	1 (1)	14 (15)	0 (0)	29 (30)	令和2年4月届出済み (予定)
	建築・都市環境学専攻 (修士課程)	6 (7)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (9)	0 (0)	30 (29)	
既 設	未来科学研究科 建築学専攻 (修士課程)	7 (8)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	14 (15)	0 (0)	28 (27)	令和2年4月届出済み (予定)
	情報メディア学専攻 (修士課程)	7 (7)	3 (3)	1 (1)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	18 (18)	
既 設	ロボット・メカトロニクス学専攻 (修 士課程)	8 (8)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	17 (17)	令和2年4月届出済み (予定)
	先端科学技術研究科 数理学専攻 (博士課程 (後期))	10 (10)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	0 (0)	
既 設	電気電子システム工学専攻 (博士課程 (後期))	20 (20)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	22 (22)	0 (0)	2 (2)	令和2年4月届出済み (予定)
	情報通信メディア工学専攻 (博士課程 (後期))	26 (29)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	32 (35)	0 (0)	6 (3)	
既 設	機械システム工学専攻 (博士課程 (後 期))	20 (21)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	25 (26)	0 (0)	1 (0)	令和2年4月届出済み (予定)
	建築・建設環境工学専攻 (博士課程 (後期))	12 (14)	9 (9)	0 (0)	0 (0)	21 (23)	0 (0)	2 (0)	

教員組織の概要	既設	物質生命理工学専攻（博士課程（後期））	11 (12)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	17 (18)	0 (0)	0 (0)	
		先端技術創成専攻（博士課程（後期））	16 (16)	10 (10)	0 (0)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	0 (0)	
		情報学専攻（博士課程（後期））	8 (9)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	11 (12)	0 (0)	1 (0)	
		工学研究科 修士課程 計	38 (39)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	44 (45)	0 (0)	— (—)	
		理工学研究科 修士課程 計	26 (30)	15 (15)	3 (3)	1 (1)	45 (49)	0 (0)	— (—)	
		未来科学研究科 修士課程 計	22 (23)	12 (12)	1 (1)	0 (0)	35 (36)	0 (0)	— (—)	
		先端科学技術研究科 博士課程（後期） 計	123 (131)	46 (46)	0 (0)	0 (0)	169 (177)	0 (0)	— (—)	
		修士課程 合計	125 (131)	48 (48)	4 (4)	1 (1)	178 (184)	0 (0)	— (—)	
		博士課程（後期） 合計	123 (131)	46 (46)	0 (0)	0 (0)	169 (177)	0 (0)	— (—)	
		教員以外の職員の概要	職 種		専 任		兼 任		計	
事 務 職 員			160 (160)		117 (117)		277 (277)			
技 術 職 員			11 (11)		19 (19)		30 (30)			
図 書 館 専 門 職 員			2 (2)		31 (31)		33 (33)			
そ の 他 の 職 員			0 (0)		1 (1)		1 (1)			
計		173 (173)		168 (168)		341 (341)				
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用		計			東京千住キャンパス： 40,135.30㎡ うち 借用面積：5,995.05㎡ 借用期間：50年 埼玉鳩山キャンパス： 348,469.68㎡ 千葉ニュータウンキャンパス： 205,058.00㎡	
	校 舎 敷 地	451,813.12㎡	0.00㎡	0.00㎡		451,813.12㎡				
	運 動 場 用 地	141,849.86㎡	0.00㎡	0.00㎡		141,849.86㎡				
	小 計	593,662.98㎡	0.00㎡	0.00㎡		593,662.98㎡				
	そ の 他	0.00㎡	0.00㎡	0.00㎡		0.00㎡				
合 計	593,662.98㎡	0.00㎡	0.00㎡		593,662.98㎡					
校 舎	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用		計			校舎内訳 東京千住キャンパス： 111,812.18㎡ 埼玉鳩山キャンパス： 54,035.64㎡ 千葉ニュータウンキャンパス： 35,198.04㎡		
	201,045.86㎡ (201,045.86㎡)	0㎡ (0㎡)	0㎡ (0㎡)		201,045.86㎡ (201,045.86㎡)					
教 室 等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設			大学全体		
	150 室	33 室	134 室	11 室 (補助職員 0人)	2 室 (補助職員 0人)					
専 任 教 員 研 究 室	新設学部等の名称			室 数						
	工学研究科 電子システム工学専攻			19 室						
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕 種	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	※研究科単位での特定不能のため、大学全体の数。 ※電子ブック 約57,000タイトルの所蔵あり。		
	工学研究科	218,794 [45,774] (218,794 [45,774])	9,417 [8,248] (9,417 [8,248])	7,337 [7,127] (7,337 [7,127])	1,338 (1,338)	0 (0)	0 (0)			
	計	218,794 [45,774] (218,794 [45,774])	9,417 [8,248] (9,417 [8,248])	7,337 [7,127] (7,337 [7,127])	1,338 (1,338)	0 (0)	0 (0)			
図 書 館	面積		閲覧座席数		収 納 可 能 冊 数			大学全体		
	5,025.10㎡		1,555		338,251					
体 育 館	面積		体育館以外のスポーツ施設の概要							
	7,058.06㎡		—			—				

経費の見積り及び維持方法の概要	区分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	・教員1人当り研究費等のうち研究旅費及び設備購入費 ：研究科単位での算出不能なため学部との合計 ・共同研究費等及び図書購入費 ：大学全体 なお、図書購入費には電子ジャーナル・データベースの整備費（運用コスト含む）を含む。	
		教員1人当り研究費等		555千円	827千円	—千円	—千円	—千円		—千円
		共同研究費等		64,000千円	64,000千円	—千円	—千円	—千円		—千円
		図書購入費	287,643千円	287,643千円	287,643千円	—千円	—千円	—千円		—千円
	設備購入費	7,441千円	7,471千円	7,501千円	—千円	—千円	—千円	—千円		
学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次				
	1,270千円	1,020千円	—千円	—千円	—千円	—千円				
学生納付金以外の維持方法の概要			手数料収入、私立大学等経常費補助金、資産運用収入、受託事業収入、雑収入等							
既設大学等の状況	大学の名称	東京電機大学								
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	工学部	年	人	年次人	人		倍		東京都足立区千住旭町5番	
	電気電子工学科	4	120	—	480	学士(工学)	1.04	平成19年度		平成29年度入学定員減(△90人)
	電子システム工学科	4	90	—	360	学士(工学)	1.10	平成29年度		平成29年度学科の設置(90人)
	環境化学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	平成19年度		平成29年度より学生募集停止
	応用化学科	4	80	—	320	学士(工学)	1.10	平成29年度		平成29年度学科の設置(80人)
	機械工学科	4	110	—	440	学士(工学)	1.02	平成19年度		平成29年度入学定員減(△100人)
	先端機械工学科	4	100	—	400	学士(工学)	1.12	平成29年度		平成29年度学科の設置(100人)
	情報通信工学科	4	110	—	440	学士(工学)	1.10	平成19年度		
	工学部第二部						1.08		東京都足立区千住旭町5番	
	電気電子工学科	4	60	—	230	学士(工学)	1.09	平成20年度		平成30年度入学定員増(10人) 平成30年度2年次編入学定員減(△2人) 平成30年度3年次編入学定員(△2人)
	機械工学科	4	60	—	230	学士(工学)	1.05	昭和37年度		平成30年度入学定員増(10人) 平成30年度2年次編入学定員減(△2人) 平成30年度3年次編入学定員(△2人)
	情報通信工学科	4	60	—	230	学士(工学)	1.10	昭和36年度		平成30年度入学定員増(10人) 平成30年度2年次編入学定員減(△2人) 平成30年度3年次編入学定員(△2人)
	理工学部						1.12		埼玉県比企郡鳩山町石坂	
	理工学科	4	600	—	2,400	学士(理学)、学士(工学)、学士(情報学)	1.12	平成19年度		
	情報環境学部						—		東京都足立区千住旭町5番	
情報環境学科	4	—	—	—	学士(情報環境学)	—	平成18年度	平成29年度より学生募集停止		
未来科学部						1.11		東京都足立区千住旭町5番 千葉県印西市武西学園台2-1200		
建築学科	4	130	—	520	学士(工学)	1.09	平成19年度		平成29年度入学定員増(30人)	
情報メディア学科	4	110	—	440	学士(工学)	1.12	平成19年度		平成29年度入学定員減(△15人)	
ポット・マトロニクス学科	4	110	—	440	学士(工学)	1.11	平成19年度		平成29年度入学定員減(△15人)	

既設大学等の状況	システムデザイン工学部						1.11																											平成29年度学部の設置
	情報システム工学科	4	130	—	520	学士 (工学)	1.14	平成29年度	東京都足立区千住旭町5番	(130人)																								
	デザイン工学科	4	110	—	440	学士 (工学)	1.07	平成29年度		(110人)																								
	大学院工学研究科修士課程						0.92																											
	電気電子工学専攻	2	60	—	120	修士 (工学)	1.07	平成21年度	東京都足立区千住旭町5番																									
	物質工学専攻	2	25	—	50	修士 (工学)	0.86	平成3年度																										
	機械工学専攻	2	55	—	110	修士 (工学)	0.97	平成13年度																										
	情報通信工学専攻	2	30	—	60	修士 (工学)	0.61	平成2年度																										
	大学院理工学研究科修士課程						0.93																											
	理学専攻	2	15	—	30	修士 (理学)	0.73	平成21年度	埼玉県比企郡鳩山町石坂																									
	生命理工学専攻	2	25	—	50	修士 (工学)	0.94	平成21年度																										
	情報学専攻	2	35	—	70	修士 (情報学)	1.01	平成21年度																										
	電子・機械工学専攻	2	35	—	70	修士 (工学)	1.02	平成25年度																										
	建築・都市環境学専攻	2	12	—	24	修士 (工学)	0.66	平成25年度	東京都足立区千住旭町5番																									
	大学院情報環境学研究科修士課程						0.69																											
	情報環境学専攻	2	40	—	80	修士 (情報環境学)	0.69	平成21年度																										
	大学院未来科学研究科修士課程						0.93		東京都足立区千住旭町5番																									
	建築学専攻	2	60	—	120	修士 (工学)	0.84	平成21年度																										
	情報メディア学専攻	2	35	—	70	修士 (工学)	0.84	平成21年度	千葉県印西市武西学園台2-1200																									
	ロボット・メカトロニクス学専攻	2	50	—	100	修士 (工学)	1.12	平成21年度																										
	大学院先端科学技術研究科博士課程 (後期)						0.32																											
	数理学専攻	3	3	—	9	博士 (理学)	0.00	平成18年度	東京都足立区千住旭町5番																									
	電気電子システム工学専攻	3	5	—	15	博士 (工学)	0.13	平成18年度																										
	情報通信メディア工学専攻	3	5	—	15	博士 (工学)	0.46	平成18年度	埼玉県比企郡鳩山町石坂																									
	機械システム工学専攻	3	5	—	15	博士 (工学)	0.46	平成18年度																										
	建築・建設環境工学専攻	3	3	—	9	博士 (工学)	0.22	平成18年度	千葉県印西市武西学園台2-1200																									
	物質生命理工学専攻	3	3	—	9	博士 (工学)、 博士 (理学)	0.33	平成18年度																										
	先端技術創成専攻	3	5	—	15	博士 (工学)、 博士 (理学)	0.53	平成18年度																										
	情報学専攻	3	3	—	9	博士 (情報学)	0.33	平成18年度																										

<p>附属施設の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・総合研究所 全学的な研究機関として、学内の競争的な提案公募型の研究費配分を行っている。 また、共同利用施設を有し、それぞれの学内の教員・学生の利用に供している。 (東京都足立区千住旭町5番) <昭和56.4.1.設置> [82.41㎡] ・総合研究所埼玉共同利用施設 医用工学や生命科学、メカトロニクスや材料工学などの研究を行うための機器を有している。 (埼玉県鳩山町大字石坂) <H24.10.1.設置> [1,807.64㎡] ・建設技術共同教育・研究施設 建設技術の基礎から応用までを実験できる教育・研究設備を有している。 (千葉県印西市武西学園台2-1200) <H23.4.1.設置> [1,125.45㎡] ・ものづくりセンター 学生自ら技術的素養を深める教育の場、学生・教職員の研究支援の場、ものづくりに 関する講座・講習および企業の技術開発を支援する社会貢献の場を提供している。 (東京都足立区千住旭町5番) <H29.4.1.設置> [1,036.10㎡] 	
----------------	---	--

(注)

- 1 共同学科等の認可の申請及び届出の場合、「計画の区分」、「新設学部等の目的」、「新設学部等の概要」、「教育課程」及び「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 2 「教員組織の概要」の「既設分」については、共同学科等に係る数を除いたものとする。
- 3 私立の大学又は高等専門学校の出定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「教室等」、「専任教員研究室」、「図書・設備」、「図書館」及び「体育館」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 4 大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「校地等」、「校舎」、「教室等」、「専任教員研究室」、「図書・設備」、「図書館」、「体育館」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「教育課程」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 6 空欄には、「—」又は「該当なし」と記入すること。

学校法人東京電機大学 設置認可等に関わる組織の移行表

令和2年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和3年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
東京電機大学				東京電機大学				
工学部				工学部				
電気電子工学科	120	—	480	電気電子工学科	120	—	480	
電子システム工学科	90	—	360	電子システム工学科	90	—	360	
応用化学科	80	—	320	応用化学科	80	—	320	
機械工学科	110	—	440	機械工学科	110	—	440	
先端機械工学科	100	—	400	先端機械工学科	100	—	400	
情報通信工学科	110	—	440	情報通信工学科	110	—	440	
工学部第二部				工学部第二部				
電気電子工学科	60	—	240	電気電子工学科	60	—	240	
機械工学科	60	—	240	機械工学科	60	—	240	
情報通信工学科	60	—	240	情報通信工学科	60	—	240	
理工学部				理工学部				
理工学科	600	—	2,400	理工学科	600	—	2,400	
未来科学部				未来科学部				
建築学科	130	—	520	建築学科	130	—	520	
情報メディア学科	110	—	440	情報メディア学科	110	—	440	
ロボット・メカトロニクス学科	110	—	440	ロボット・メカトロニクス学科	110	—	440	
システムデザイン工学部				システムデザイン工学部				
情報システム工学科	130	—	520	情報システム工学科	130	—	520	
デザイン工学科	110	—	440	デザイン工学科	110	—	440	
計	1,980	—	7,920	計	1,980	—	7,920	
東京電機大学大学院				東京電機大学大学院				
工学研究科				工学研究科				
電気電子工学専攻(M)	60	—	120	電気電子工学専攻(M)	35	—	70	定員変更(△25)
物質工学専攻(M)	25	—	50	電子システム工学専攻(M)	25	—	50	専攻の設置(届出)
機械工学専攻(M)	55	—	110	物質工学専攻(M)	25	—	50	
情報通信工学専攻(M)	30	—	60	機械工学専攻(M)	30	—	60	定員変更(△25)
				先端機械工学専攻(M)	25	—	50	専攻の設置(届出)
				情報通信工学専攻(M)	30	—	60	
理工学研究科				理工学研究科				
理学専攻(M)	15	—	30	理学専攻(M)	15	—	30	
生命理工学専攻(M)	25	—	50	生命理工学専攻(M)	25	—	50	
情報学専攻(M)	35	—	70	情報学専攻(M)	34	—	68	定員変更(△1)
電子・機械工学専攻(M)	35	—	70		0	—	0	令和3年4月学生募集停止
				機械工学専攻(M)	18	—	36	専攻の設置(届出)
				電子工学専攻(M)	18	—	36	専攻の設置(届出)
建築・都市環境学専攻(M)	12	—	24	建築・都市環境学専攻(M)	12	—	24	
情報環境学研究科				情報環境学研究科				令和3年4月学生募集停止
情報環境学専攻(M)	40	—	80		0	—	0	
未来科学研究科				未来科学研究科				
建築学専攻(M)	60	—	120	建築学専攻(M)	60	—	120	
情報メディア学専攻(M)	35	—	70	情報メディア学専攻(M)	35	—	70	
ロボット・メカトロニクス学専攻(M)	50	—	100	ロボット・メカトロニクス学専攻(M)	45	—	90	定員変更(△5)
先端科学技術研究科				システムデザイン工学研究科				研究科の設置(届出)
数理学専攻(D)	3	—	9	情報システム工学専攻(M)	35	—	70	
電気電子システム工学専攻(D)	5	—	15	デザイン工学専攻(M)	25	—	50	
情報通信メディア工学専攻(D)	5	—	15					
機械システム工学専攻(D)	5	—	15	先端科学技術研究科				
建築・建設環境工学専攻(D)	3	—	9	数理学専攻(D)	2	—	6	定員変更(△1)
物質生命理工学専攻(D)	3	—	9	電気電子システム工学専攻(D)	3	—	9	定員変更(△2)
先端技術創成専攻(D)	5	—	15	情報通信メディア工学専攻(D)	3	—	9	定員変更(△2)
情報学専攻(D)	3	—	9	機械システム工学専攻(D)	3	—	9	定員変更(△2)
計	509	—	1,050	建築・建設環境工学専攻(D)	3	—	9	
				物質生命理工学専攻(D)	3	—	9	
				先端技術創成専攻(D)	3	—	9	定員変更(△2)
				情報学専攻(D)	2	—	6	定員変更(△1)
				計	514	—	1,050	
東京電機大学高等学校				東京電機大学高等学校				
普通科	250	—	750	普通科	250	—	750	
計	250	—	750	計	250	—	750	
東京電機大学中学校	150	—	450	東京電機大学中学校	150	—	450	
計	150	—	450	計	150	—	450	

以上

教育課程等の概要																	
(工学研究科電子システム工学専攻)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門研究	電子システム工学特別演習Ⅰ	1通	2					○			3				共同		
	電子システム工学特別演習Ⅱ	2通	2					○			3				共同		
	電子システム工学グループ輪講	1～2通	2					○			8	1			共同		
	電子システム工学全体輪講	1～2通	2					○			3				共同		
	電子システム工学特別研究	1～2通	6						○		8	1					
	小計（5科目）	—	14	0	0			—			8	1	0	0	0	0	
電子システム・電子情報	不規則信号処理	1・2前		2				○			1					隔年	
	並列システム解析	1・2前		2				○			1					隔年	
	マイクロプロセッサ特論	1・2後		2				○			1					※演習・隔年	
	知能ロボティクス特論	1・2前		2				○			1					隔年	
	VLSI設計工学特論	1・2後		2				○			1					隔年	
	システム制御理論	1・2後		2				○							兼1		
	デジタルフィルタ特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	電気システム制御	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	ニューロコンピューティング	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	医用電子計測	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	デザイン工学特論	1・2後		2				○							兼1	※演習	
	ネットワークロボティクス	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	小計（12科目）	—	0	24	0			—			5	0	0	0	0	兼7	
電子デバイス・半導体工学	半導体電子工学	1・2後		2				○								兼1	隔年
	半導体評価技術	1・2後		2				○			1					隔年	
	半導体特論	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	薄膜物性特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	小計（4科目）	—	0	8	0			—			1	0	0	0	0	兼3	
光エレクトロニクス・光工学	量子エレクトロニクス	1・2後		2				○								兼1	隔年
	光半導体素子工学	1・2前		2				○			1					隔年	
	光学デバイス・材料特論	1・2前		2				○				1					
	放電プラズマ工学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	プラズマ工学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	レーザー応用工学特論	1・2後		2				○			1					隔年	
	分光光学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	光応用工学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	光学機器製造技術特論	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	量子力学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	小計（10科目）	—	0	20	0			—			2	1	0	0	0	兼6	
情報・通信	グラフィックスと応用数理	1・2後		2				○			1					隔年	
	情報ネットワーク工学特論	1・2後		2				○							兼1	隔年	
	アルゴリズム論	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	人工知能	1・2後		2				○							兼1		
	パターン認識特論	1・2前		2				○							兼1	隔年	
	小計（5科目）	—	0	10	0			—			1	0	0	0	0	兼4	

教育課程等の概要															
(工学研究科電子システム工学専攻)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
共通科目	科学英語	1・2前・後		2				○		1					集中
	Practical English for Global Engineers	1後		2				○		1					集中
	総合技術特別講義	1・2通		2			○			1					
	融合技術戦略特論	1・2前		2			○								兼1 隔年・集中
	研究者倫理	1前		2			○								兼1
	インターンシップ	1・2前・後		2					○	1					集中
	科学技術英語演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1 ※演習
	科学技術英語演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1 ※演習
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1 ※演習
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1 ※演習
	バイオメディカル・グローバル化・エンジニアリング概論	1前		2			○								兼1 集中
小計（11科目）	—		0	22	0			—	2	0	0	0	0	0	兼4
合計（47科目）		—	14	84	0			—	9	1	0	0	0	0	兼22
学位又は称号		修士(工学)			学位又は学科の分野			工学関係							
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
課程を修了するためには、修士課程に2年以上在学し、自由科目を除き、各専攻が定める所要科目30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査および最終試験に合格すること。在学期間に関しては、優れた業績をあげた者については、1年以上の在学で修了を認めることができる。								1 学年の学期区分				2期			
								1 学期の授業期間				14週			
								1 時限の授業時間				100分			

- (注)
- 1 学部等，研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等，研究科等若しくは高等専門学校等の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
 - 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。
 - 3 開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。
 - 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

教 育 課 程 等 の 概 要																
(工学研究科電気電子工学専攻電気電子システムコース)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門研究	電気電子工学特別演習Ⅰ	1通	2				○			2					集中	
	電気電子工学特別演習Ⅱ	2通	2				○			3						
	電気電子工学グループ輪講	1～2通	2				○			12						
	電気電子工学全体輪講	1～2通	2				○			5						
	電気電子工学特別研究	1～2通	6					○		12						
	小計(5科目)	—	14	0	0		—			12	0	0	0	0		0
電力・電気機器	電気機器特論	1・2後		2			○								兼1 隔年	
	パワーエレクトロニクス特論	1・2前		2			○			1					隔年	
	電子制御機器	1・2後		2			○			1					隔年	
	電力系統論	1・2後		2			○			1					隔年	
	電力系統解析	1・2前		2			○			1					集中	
	最新電力系統技術	1・2前		2			○			1					集中	
	系統過渡解析論	1・2前		2			○			1					隔年	
	高電圧大電力工学	1・2前		2			○			1					隔年	
	磁気軸受・ベアリングレスモータ特論	1・2前		2			○				1				隔年	
	小計(9科目)	—	0	18	0		—			5	1	0	0	0	兼1	
電子システム	システム制御理論	1・2後		2			○			1					隔年	
	不規則信号処理	1・2前		2			○			1					隔年	
	グラフィックスと応用数理	1・2後		2			○			1					隔年	
	デジタルフィルタ特論	1・2後		2			○			1					隔年	
	現代制御論	1・2後		2			○			1					隔年	
	並列システム解析	1・2前		2			○			1					隔年	
	ニューロコンピューティング	1・2後		2			○			1					隔年	
	組込みシステム特論	1・2後		2			○			1					隔年	
	医用電子計測	1・2前		2			○			1					隔年	
	ロボット工学	1・2前		2			○			1					隔年	
	VLSI設計工学	1・2後		2			○			1					隔年	
	センサシステム特論	1・2後		2			○					1			隔年	
	デザイン工学特論	1・2後		2			○								兼1	
小計(13科目)	—	0	26	0		—			11	0	0	1	0	兼1		
電子デバイス	電子物性	1・2後		2			○			1					兼1 隔年	
	半導体電子工学	1・2後		2			○									
	電気電子材料特論	1・2後		2			○			1						
	デバイスプロセス工学	1・2後		2			○			1						
	電子デバイス特論	1・2前		2			○			1						
	半導体特論	1・2前		2			○			1						
	分子機能デバイス工学	1・2後		2			○					1				
	量子エレクトロニクス	1・2後		2			○									兼1
	光半導体素子工学	1・2前		2			○			1						隔年
	光学デバイス・材料特論	1・2前		2			○				1					
	放電プラズマ工学特論	1・2後		2			○									兼1 隔年
	プラズマ工学特論	1・2後		2			○									兼1 隔年
	半導体評価技術	1・2後		2			○			1						隔年
	レーザー応用工学特論	1・2後		2			○			1						隔年
小計(14科目)	—	0	28	0		—			8	1	0	1	0	兼3		

教 育 課 程 等 の 概 要															
(工学研究科電気電子工学専攻電気電子システムコース)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
共通科目	科学英語	1・2前・後		2				○	1						集中
	Practical English for Global Engineers	1後		2			○		1						集中
	総合技術特別講義	1・2通		2			○		1						兼1
	融合技術戦略特論	1・2前		2			○								隔年・集中
	研究者倫理	1前		2			○			1					兼1
	インターンシップ	1・2通		2				○	1						集中
	科学技術英語演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1
	科学技術英語演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1
バイオメディカル・グローバルイノベーション・エンジニアリング概論	1前		2			○			1					集中	
小計（11科目）		—	0	22	0	—			3	1	0	0	0	兼3	
関連科目	分光光学特論	1・2後		2			○								兼1
	薄膜物性特論	1・2後		2			○								隔年
	情報ネットワーク工学特論	1・2後		2			○								兼1
	アルゴリズム論	1・2前		2			○								隔年
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2			○								兼1
	人工知能	1・2後		2			○								兼1
	映像工学	1・2後		2			○								隔年
	デジタル通信特論	1・2後		2			○								兼1
	ビジュアルコンピューティング特論	1・2前		2			○								隔年
	パターン認識特論	1・2前		2			○								兼1
小計（10科目）		—	0	20	0	—			0	0	0	0	0	兼9	
合計（62科目）		—	14	114	0	—			23	3	0	2	0	兼17	
学位又は称号	修士(工学)		学位又は学科の分野			工学関係									
卒業要件及び履修方法						授業期間等									
課程を修了するためには、修士課程に2年以上在学し、自由科目を除き、各専攻が定める所要科目30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査および最終試験に合格すること。在学期間に関しては、優れた業績をあげた者については、1年以上の在学で修了を認めることができる。						1学年の学期区分			2期						
						1学期の授業期間			14週						
						1時限の授業時間			100分						

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

教育課程等の概要															
(工学研究科電気電子工学専攻電子光情報コース)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門研究	電子光情報工学特別演習Ⅰ	1通	2				○			3					
	電子光情報工学特別演習Ⅱ	2通	2				○			3					
	電子光情報工学グループ輪講	1～2通	2				○			9	1				
	電子光情報工学全体輪講	1～2通	2				○			2	1				
	電子光情報工学特別研究	1～2通	6					○		9	1				
	小計(5科目)	—	14	0	0		—			9	1	0	0	0	0
電子システム・電子情報	不規則信号処理	1・2前		2			○			1					隔年
	グラフィックスと応用数理	1・2後		2			○			1					隔年
	並列システム解析	1・2前		2			○			1					隔年
	組込みシステム特論	1・2後		2			○			1					隔年
	ロボット工学	1・2前		2			○			1					隔年
	VLSI設計工学	1・2後		2			○			1					隔年
	センサシステム特論	1・2後		2			○					1			隔年
	システム制御理論	1・2後		2			○			1					隔年
	デジタルフィルタ特論	1・2後		2			○			1					隔年
	現代制御論	1・2後		2			○			1					隔年
	ニューロコンピューティング	1・2後		2			○			1					隔年
	医用電子計測	1・2前		2			○			1					隔年
	デザイン工学特論	1・2後		2			○								兼1
	小計(13科目)	—	0	26	0		—			11	0	0	1	0	兼1
電子デバイス・電子物性	半導体電子工学	1・2後		2			○								兼1 隔年
	デバイスプロセス工学	1・2後		2			○			1					隔年
	半導体評価技術	1・2後		2			○			1					隔年
	電子物性	1・2後		2			○			1					隔年
	電気電子材料特論	1・2後		2			○			1					隔年
	電子デバイス特論	1・2前		2			○			1					隔年
	半導体特論	1・2前		2			○			1					隔年
	分子機能デバイス工学	1・2後		2			○					1			隔年
	小計(8科目)	—	0	16	0		—			6	0	0	1	0	兼1
光エレクトロニクス・光工学	量子エレクトロニクス	1・2後		2			○								兼1 隔年
	光半導体素子工学	1・2前		2			○			1					隔年
	光学デバイス・材料特論	1・2前		2			○				1				隔年
	放電プラズマ工学特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	プラズマ工学特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	レーザー応用工学特論	1・2後		2			○			1					隔年
	小計(6科目)	—	0	12	0		—			2	1	0	0	0	兼3
電力・電気機器	電気機器特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	パワーエレクトロニクス特論	1・2前		2			○			1					隔年
	電子制御機器	1・2後		2			○			1					隔年
	電力系統論	1・2後		2			○			1					隔年
	電力系統解析	1・2前		2			○			1					集中
	最新電力系統技術	1・2前		2			○			1					集中
	系統過渡解析論	1・2前		2			○			1					隔年
	高電圧大電力工学	1・2前		2			○			1					隔年
	磁気軸受・ベアリングレスモータ特論	1・2前		2			○				1				隔年
	小計(9科目)	—	0	18	0		—			5	1	0	0	0	兼1

教 育 課 程 等 の 概 要															
(工学研究科電気電子工学専攻電子光情報コース)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
共通科目	科学英語	1・2前・後		2				○	1						集中
	Practical English for Global Engineers	1後		2			○		1						集中
	総合技術特別講義	1・2通		2			○		1						兼1
	融合技術戦略特論	1・2前		2			○								隔年・集中
	研究者倫理	1前		2			○			1					兼1
	インターンシップ	1・2通		2				○	1						集中
	科学技術英語演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1
	科学技術英語演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅰ	1・2前		2			○								兼1
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅱ	1・2後		2			○								兼1
バイオメディカル・グローバルイノベーション・エンジニアリング概論	1前		2			○			1					集中	
小計（11科目）	—		0	22	0		—		3	1	0	0	0	兼3	
関連科目	分光光学特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	薄膜物性特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	情報ネットワーク工学特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	アルゴリズム論	1・2前		2			○								兼1 隔年
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2			○								兼1
	人工知能	1・2後		2			○								兼1
	映像工学	1・2後		2			○								兼1 隔年
	デジタル通信特論	1・2後		2			○								兼1 隔年
	ビジュアルコンピューティング特論	1・2前		2			○								兼1
	パターン認識特論	1・2前		2			○								兼1 隔年
小計（10科目）	—		0	20	0		—		0	0	0	0	0	兼10	
合計（62科目）		—		14	114	0		—		23	3	0	2	0	兼17
学位又は称号	修士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係								
卒業要件及び履修方法							授業期間等								
課程を修了するためには、修士課程に2年以上在学し、自由科目を除き、各専攻が定める所要科目30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査および最終試験に合格すること。在学期間に関しては、優れた業績をあげた者については、1年以上の在学で修了を認めることができる。							1学年の学期区分				2期				
							1学期の授業期間				14週				
							1時限の授業時間				100分				

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

教育課程等の概要															
(工学部電子システム工学科)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
学部共通教育・人間科学科目	フレッシュマンセミナー	1前・後		2		○									兼8 ※演習
	文章表現法	1・2・3・4後		2		○									兼2 ※演習
	論理的思考法	1・2・3・4前・後		2		○									兼2
	情報と職業	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	東京電機大学で学ぶ	1前		2		○			1			1			兼35
	人間科学プロジェクト	2・3・4		2			○								兼1 集中
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			1	0	0	1	0		兼47
	歴史理解の基礎	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	哲学と倫理の基礎	1・2・3・4前・後		2		○									兼3
	認知心理学	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	人間関係の心理	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	自己心理学セミナー	1・2・3・4前・後		2		○									兼4
	情報デザインと心理	1・2・3・4前・後		2		○									兼1 ※演習
	芸術	1・2・3・4前・後		2		○									兼2
	小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0		兼11
	実用法律入門	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本国憲法	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本経済入門	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	介護福祉論	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	企業と社会	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
大学と社会	1・2・3・4後		2		○									兼1	
企業と経営	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0		兼5	
健康と生活	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
身体運動のしくみ	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
トリムスポーツⅠ	1・2・3・4前		2											兼13 ※講義	
トリムスポーツⅡ	1・2・3・4後		2					○						兼13 ※講義	
体力科学演習	1・2・3・4前・後		2			○								兼1	
アウトドアスポーツA	1・2・3・4前		1					○						兼4 ※講義・隔年・集中	
アウトドアスポーツB	1・2・3・4前		1					○						兼4 ※講義・隔年・集中	
アウトドアスポーツC	1・2・3・4後		1					○						兼4 ※講義・集中	
小計 (8科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0		兼13	
技術者倫理	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
失敗学	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
情報化社会と知的財産権	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
製造物責任法	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
情報倫理	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
情報とネットワークの経済社会	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
情報化社会とコミュニケーション	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
科学と技術の社会史	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
科学技術と現代社会	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
科学技術と企業経営	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
小計 (10科目)	—	0	20	0	—			0	0	0	0	0		兼9	
グローバル社会の市民論	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
比較文化論	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
地球環境論	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
国際政治の基礎	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
ヨーロッパ理解	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
アメリカ理解	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
アジア理解	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
ドイツ語・ドイツ文化	1・2・3・4前・後		2		○									兼2	
中国語・中国文化	1・2・3・4前・後		2		○									兼1	
小計 (9科目)	—	0	18	0	—			0	0	0	0	0		兼13	

教 育 課 程 等 の 概 要															
(工学部電子システム工学科)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
学部共通教育・工学基礎科目	ワークショップ	1前	2					○	1				1		兼1
	小計 (1科目)	—	2	0	0	—			1	0	0	1	0	兼1	
	数学	微分積分学および演習I	1前・後	4			○								兼21 ※演習
		線形代数学I	1前・後	2			○								兼17
		小計 (2科目)	—	6	0	0	—			0	0	0	0	0	兼25
	物理	基礎物理学A	1前・後	2			○								兼6 択一必修
		基礎物理学B	1前・後	2			○								兼2 択一必修
		物理実験	1前・後	1					○						兼10
		小計 (3科目)	—	5	0	0	—			0	0	0	0	0	兼11
	化学・生物	基礎化学	1前・後	2			○								兼16
		化学・生物実験	1前・後	1					○						兼28
		小計 (2科目)	—	3	0	0	—			0	0	0	0	0	兼40
	自然科学	自然科学概論A	1・2前・後		2		○								兼3
		自然科学概論B	1・2前・後		2		○								兼4
		自然科学概論C	1・2前・後		2		○								兼2
		自然科学概論D	1・2前・後		2		○								兼2
		自然科学概論E	1・2前・後		2		○								兼7 オムニバス
		自然科学概論F	1・2前・後		2		○								兼13
		自然科学概論G	1・2前・後		2		○								兼9
		小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0	兼38
情報	コンピュータリテラシー	1前	2			○				1				兼10 ※演習	
	コンピュータプログラミング I	1前	2			○				1				兼18 ※演習	
	小計 (2科目)	—	4	0	0	—			0	1	0	0	0	兼21	
学部共通教育・英語科目	総合英語 I	1前		1				○						兼28	
	口語英語 I	1前		1				○						兼20	
	総合英語 II	1後		1				○						兼28	
	口語英語 II	1後		1				○						兼20	
	総合英語 III	2前		1				○						兼22	
	総合英語 IV	2後		1				○						兼22	
	小計 (6科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼42	
	発展科目	英語演習A	2前・後		1				○						兼6
		英語演習B	2前・後		1				○						兼4
		英語演習C	2前・後		1				○						兼4
		英語演習D	2前・後		1				○						兼5
		英語演習E	2前・後		1				○						兼3
		英語演習F	3前・後		1				○						兼5
		英語演習G	3前・後		1				○						兼4
英語演習H		4前・後		1				○						兼1	
英語演習I		4前・後		1				○						兼1	
国内英語短期研修		1・2・3・4前・後		1				○						兼2 集中	
海外英語短期研修	1・2・3・4前・後		2				○						兼1 集中		
小計 (11科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	兼25		

教育課程等の概要															
(工学部電子システム工学科)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
留学生科目	日本語中級ⅠA	1前		1			○								兼1
	日本語中級ⅠB	1前		1			○								兼1
	日本語中級ⅠC	1前		1			○								兼1
	日本語中級ⅡA	1後		1			○								兼1
	日本語中級ⅡB	1後		1			○								兼1
	日本語中級ⅡC	1後		1			○								兼1
	日本語上級Ⅰ	2前		1			○								兼1
	日本語上級Ⅱ	2後		1			○								兼1
	日本事情A	1後		2			○								兼1
	日本事情B	2前		2			○								兼3
小計 (10科目)	—		0	12	0		—		0	0	0	0	0	0	兼6
基礎共通科目	微分積分学および演習Ⅱ	1後		4			○								兼6
	線形代数学Ⅱ	1後		2			○								兼6
	微分方程式Ⅰ	2前		2			○								兼1
	確率・統計Ⅰ	2前		2			○								兼1
	ベクトル解析	2前		2			○								兼1
	フーリエ解析	2後		2			○								兼1
	数値解析学	2前		2			○								兼1
	複素解析学Ⅰ	3前		2			○								兼1
	小計 (8科目)	—		0	18	0		—		0	0	0	0	0	兼15
専門教育科目	インターンシップ	3・4通		2				○		1					集中
	ワークショップⅡ	1後		2				○			1				兼2
	アドバンストワークショップ	3後		1				○		7	1				兼2
	電子システム工学入門	1前		2						7	1		1		兼2
	電気回路基礎	1後	2				○			1					
	電磁気学Ⅰ	2前	2				○			2					
	電磁気学Ⅱ	2後	2				○			1	1				
	電磁気学Ⅲ	3前		2			○								兼1
	電気回路Ⅰ	2前	4				○			1					
	電気回路Ⅱ	2後		2			○								兼1
	回路解析	3前		2			○								兼1
	電子回路Ⅰ	2後	2				○								兼1
	電子回路Ⅱ	3前		2			○								兼1
	論理回路設計	2後		2			○								兼1
	論理システム設計	3前		2			○			1					※演習
	電子計測	2後		2			○			1					
	自動制御	3前		2			○			1					
	半導体物理基礎	2前		2			○			1					
	量子物理学	2後		2			○			1					
	電子・光材料	3前		2			○				1				
	電子デバイスⅠ	3前		2			○			1					
	電子デバイスⅡ	3後		2			○			1					
	プログラミング基礎	1後		4			○			1					兼1
	プログラミングⅠ	2前	2				○			1					※演習
	プログラミングⅡ	2後		2			○			1					
	ホームエレクトロニクス	1後		2			○								兼1
	基礎光学	2前		2			○			1					
	マイクロプロセッサ応用	3後		2			○			1					
	コンピュータアーキテクチャ	3前		2			○								兼1
	信号処理	3前		2			○								兼1
応用信号処理	3後		2			○								兼1	
電気電子機器	3後		2			○								兼1	
ロボット工学	3後		2			○			1						
光エレクトロニクス	3後		2			○			1						
情報理論	2前		2			○								兼1	
高周波回路	3・4前		2			○								兼1	
通信機器	3・4後		2			○								兼1	

教 育 課 程 等 の 概 要														
(工学部電子システム工学科)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
専門教育科目	音響工学	3・4後		2		○								兼1
	電磁波工学	3・4後		2		○								兼1
	センサーエレクトロニクス	3・4前		2		○			1					
	光通信工学	3・4前		2		○			1					
	光情報処理	3・4後		2		○			1					
	非線形光学	3・4後		2		○			1					
	電子システム工学基礎実験Ⅰ	2前	2					○	1			1		兼2
	電子システム工学基礎実験Ⅱ	2後	2					○	2			1		兼2
	電子システム工学実験Ⅰ	3前	2					○	2					兼4
	電子システム工学実験Ⅱ	3後	2					○	2					兼4
	電気電子キャリア演習	3後		1			○		3					兼3 ※講義・オムニバス
	プレゼンテーションⅠ	4前	2				○		2					兼2
	プレゼンテーションⅡ	4後	2				○		2					兼2
	技術英語	3前		2			○							兼1 ※演習
	ビジネス英語	3後		2			○							兼1 ※演習
	卒業研究	4通	6						○	7	1		1	
通信法規	3・4後			2		○								兼1
品質管理	3・4後			2		○								兼1
小計 (55科目)	—		32	80	4		—		7	1	0	1	0	兼19
教職関連科目	職業指導	3前			2	○								兼1
	木工加工	2前			1			○						兼1 集中
	栽培	2前			1			○						兼1 集中
	工業技術概論	3後			2	○								兼1
	機械のしくみ	2前			1	○			1					兼1 集中
	加工学基礎	2前			2	○								兼1
小計 (6科目)	—		0	0	9		—		1	0	0	0	0	兼3
合計 (160科目)		—	52	233	13		—		7	1	0	1	0	兼263
学位又は称号		学士 (工学)		学位又は学科の分野			工学関係							
卒業要件及び履修方法							授業期間等							
人間科学科目16単位(技術者教養2単位、グローバル教養2単位を含む)以上、工学基礎科目20単位以上、英語科目8単位以上、専門科目76単位以上、任意選択科目4単位を修得し、124単位以上修得すること。(履修科目の登録の上限48単位(年間))							1 学年の学期区分			2期				
							1 学期の授業期間			14週				
							1 時限の授業時間			100分				

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門研究	電子システム工学特別演習 I	<p><授業形態> 演習</p> <p><目標></p> <p>(1)各自の実施している研究の重要項目を説明できる。 (2)問題解析や手法などの説明を行うことができる。 (3)発表用論文を作成できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>各自が実施している研究内容に関する研究項目の報告や試作機等を通して、現在の研究課題の報告をするとともに、修士論文作成の基礎となる論文を作成する。</p> <p>(4 小松 聡、6 田所 貴志、7 西川 正 : 全回3名で担当する) 第1回~14回</p> <p>各自の取り組んでいる研究について、その研究背景についての調査、自身の研究の位置づけの明確化、を行った上で、自身の研究の新規性、有効性についての説明を行い、実験結果とともに報告を行う。</p>	共同
	電子システム工学特別演習 II	<p><授業形態> 演習</p> <p><目標></p> <p>(1)各自の実施している研究の重要項目を説明できる。 (2)問題解析や手法などの説明を行うことができる。 (3)発表用論文を作成できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>「電子システム工学特別演習 I」に引き続き、各自が実施している研究内容に関する研究項目の報告や試作機等を通して、現在の研究課題の報告をするとともに、修士論文作成の基礎となる論文を作成する。</p> <p>(2 金杉 昭徳、4 小松 聡、 6 田所 貴志 : 全回3名で担当する) 第1回~14回</p> <p>「電子システム工学特別演習 I」に引き続き、各自の取り組んでいる研究について、その研究背景についての調査、自身の研究の位置づけの明確化、を行った上で、自身の研究の新規性、有効性についての説明を行い、実験結果とともに報告を行う。</p>	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門研究	電子システム工学グループ 輪講	<p><授業形態> 演習</p> <p><目標> (1)自己の研究内容または専門分野の国内外の文献について他者にわかりやすく紹介することができる。 (2)他者の専門分野に関する発表に対して適切な批評や討論をすることができる。</p> <p><授業計画等の概要> 在学年限を通して、研究指導教員の指導のもとで修得しようとする専門分野の国内外の文献について調査・討論を行なう。</p> <p>(1 五十嵐 洋) 協調知能システムに関して、応用人工知能理論を課題として調査・討論を行う。</p> <p>(2 金杉 昭徳) マイクロプロセッサにおける高性能化と低消費電力化を研究課題とし、新しいアーキテクチャと回路設計手法に関する調査・討論を行う。</p> <p>(3 國分 雅敏) 各受講者の研究テーマに対する基盤となる数学を取り上げ、その理論的側面を深く理解することを課題として調査・討論を行う。</p> <p>(4 小松 聡) 大規模集積回路の高性能化を目指し、その回路設計手法、設計自動化手法、回路方式を課題として調査・討論を行う。</p> <p>(5 篠田 宏之) 半導体単結晶層やそのデバイスの作製及び評価に関する国内外の文献について、調査・討論を行う。</p> <p>(6 田所 貴志) 光半導体デバイス、光通信、光計測に関する国内外の文献について調査を行い、他者にわかりやすく紹介し、批評・討論を行うことで、発表技術と論文作成方法についての指導を行う。</p> <p>(7 西川 正) 短パルスレーザーや光周波数コム光源の研究に必要な英語参考論文を取り上げ、その内容把握や自分の研究に活かす為の調査・討論を行う。</p> <p>(9 和田 成夫) 信号処理や信号解析、画像処理や認識、AI等に関する国内外の研究論文を調査・発表する。また、他分野領域の研究論文の発表に対しても討論することを課題として調査・討論を行う。</p> <p>(10 佐藤 修一) 光学デバイス、光機能材料、およびプラズマエレクトロニクスに関連する様々な事例を研究課題として、新しい光学デバイスの材料面の特徴、デバイス駆動・プラズマ生成用の電子回路の調査・討論を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門研究	電子システム工学全体輪講	<p><授業形態> 演習</p> <p><目標> (1)自己の研究内容または外国文献について他者にわかりやすく紹介することができるようになる。 (2)他者の専門分野に関する発表に対して適切な批評や討論をすることができるようになる。</p> <p><授業計画等の概要> 在学年限中を通して、各自が自己の研究内容または各自の研究に関連した外国文献について他の学生と担当教員に発表形式で紹介する。各発表について、聴講する他の学生と担当教員からの質疑に対して質疑応答を行う。これらを通じて、専門分野における討論能力とプレゼンテーション能力の涵養する。</p> <p>(1 五十嵐 洋、4 小松 聡、6 田所 貴志：全回3名で担当する) 第1回～14回 自身の研究に関する国内外の研究動向を紹介するとともに、その中の自身の研究の位置づけを他者に紹介し、討論を行う。</p>	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 研 究	電子システム工学特別研究	<p><授業形態> 実験・実習</p> <p><目標> (1)与えられた研究課題に対して、調査・研究を行い、新たな知見を得ることができる。 (2)研究成果を論文として論理的にまとめ、第三者にわかりやすくプレゼンテーションを行うことができる。</p> <p><授業計画等の概要> 自ら設定した課題もしくは指導教員から与えられた課題について、独創性に富んだ解決策を考案し、その理論的根拠を提示するとともに、実験やシミュレーションなどによる評価検証を行い、課題に対する解決策の有用性と信憑性を客観的に示す。</p> <p>(1 五十嵐 洋) 協調ロボティクスに関して、ヒューマンインタフェース、機械学習を課題として研究指導を行う。</p> <p>(2 金杉 昭徳) マイクロプロセッサにおける高性能化と低消費電力化を研究課題とし、新しいアーキテクチャと回路設計手法に関する研究指導を行う。</p> <p>(3 國分 雅敏) コンピュータグラフィックスに対する数学的側面を取り上げ、理論部分の検討からもたらされる応用面への改善・改良を課題として研究指導を行う。</p> <p>(4 小松 聡) 大規模集積回路の高性能化を目指し、その回路設計手法、設計自動化手法、回路方式を課題として研究指導を行う。</p> <p>(5 篠田 宏之) 薄膜形成法の1つであるスパッタリング法を用いて、高品質な半導体単結晶層の成長及びそのデバイス応用を課題として研究指導を行う。</p> <p>(6 田所 貴志) 光半導体デバイスの性能向上と光デバイスを用いた光通信・光計測への応用を研究課題として、光デバイス設計、製造方法開発、特性評価について研究指導を行う。</p> <p>(7 西川 正) 短パルスレーザーや光周波数コム光源を研究課題として、その新たな利用方法開発や性能向上に関する研究指導を行う。</p> <p>(9 和田 成夫) 信号処理や信号解析、画像処理や認識、AI及び応用分野の研究課題について調査・研究を行い、成果をまとめプレゼンテーションする研究指導を行う。</p> <p>(10 佐藤 修一) 光学デバイス、光機能材料、およびプラズマエレクトロニクスに関連する様々な事例を研究課題として、新しい光学デバイスの材料面の特徴、デバイス駆動・プラズマ生成用の電子回路の研究指導を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
電子システム・電子情報 専門科目	不規則信号処理	<授業形態> 講義 <目標> 信号論のもつ抽象的な側面(一般性)を理解し、具体的な諸問題(事例)との関連性を知る。課題が解決される理論とプロセスを知り、応用できる。 <授業計画等の概要> 不規則信号処理は、信号の確率・統計的な特性に着目し、決定論的手法とは異なるアプローチで課題解決を行う信号処理である。前半では、非定常的な信号に対する解析法について講述する。信号解析により、信号の性質を明らかにして不要な雑音を除去したり、頑強な特徴量を定めて抽出することでパターン識別や画像認識等のAIで応用する。後半では、雑音や信号分離の方法について講述する。信号の統計的な性質に基づき高精度で分離したり、外乱や雑音の影響を考慮して頑強に分離する。	隔年
	並列システム解析	<授業形態> 講義 <目標> マルコフチェーンにより対象をモデル化し、次の解析を行うことができる。 (1)遷移確率行列の導出 (2)成分分解 (3)各成分における特徴量の計算 <授業計画等の概要> 確率モデルの1つであるマルコフ・チェーンを用いて、並列計算機の動作を解析する方法について学ぶ。マルコフ・チェーンは、単位時間毎にシステムの状態が確率的に変化する様子を記述するための数学モデルである。このモデルを用いると、並列計算機内でのプロセッサのメモリアクセス動作などを比較的容易に記述し解析することができる。 確率モデルによる解析は、並列計算機以外にも様々なシステムの性能予測/評価に利用できる。	隔年
	マイクロプロセッサ特論	<授業形態> 講義および演習 <目標> (1)マイクロプロセッサの基本構成を理解し、説明することができる。 (2)マイクロプロセッサの高性能化技術を理解し、説明することができる。 (3)代表的なマイクロプロセッサの特徴を理解し、説明することができる。 (4)アセンブリ言語で簡単なプログラムを作成できる。 <授業計画等の概要> マイクロプロセッサはスマートフォン、家電など様々な機器の頭脳として組み込まれており、マイクロプロセッサを自由に応用できる能力は不可欠である。本講義では、マイクロプロセッサの基本構成、高性能化技術についてハードウェア/ソフトウェア両面から講義する。また、代表的なマイクロプロセッサの特徴を解説し、さらにアセンブリ言語プログラミングの演習を行う。	隔年 講義 15時間 演習 15時間
	知能ロボティクス特論	<授業形態> 講義 <目標> (1)人工知能の概念および現状の課題を理解する。 (2)人工知能を応用したロボットシステムおよびアプリケーションを理解する。 <授業計画等の概要> ロボット工学は人工知能とともに研究開発が進められており、その応用例は多岐にわたる。本講義では、人工知能の基礎として、設計において考慮すべき制約条件や最新の研究動向について解説する。さらに、人工知能の応用事例としてロボティクス、ヒューマンインタフェース、IoTシステムについて紹介する。	隔年

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 科 目 電 子 シ ス テ ム ・ 電 子 情 報	VLSI設計工学特論	<授業形態> 講義 <目標> (1)VLSIの設計フローを理解できる。 (2)VLSI設計のそれぞれの設計段階での設計手法を理解できる。 (3)設計効率向上のための設計自動化の基礎技術について理解できる。 <授業計画等の概要> 大規模集積回路(VLSI)の設計について、システムレベルからトランジスタレベルにいたる一貫した設計フローおよび設計自動化の基礎技術について解説する。また、実際の設計過程で使用されるツール内で用いられているアルゴリズムの概要を解説する。	隔年
	システム制御理論	<授業形態> 講義 <目標> (1)カメラモデルを理解し説明できる。 (2)動画画像処理を理解し説明できる。 (3)線形システムモデル式を理解し説明できる。 (4)一般化モデル表現を理解し説明できる。 <授業計画等の概要> ビジュアルフィードバック(VF)およびロバスト制御概要について解説を行う。VFとは、制御ループ内にカメラを組み込んだ制御設計法を示しており、ロボットビジョンとも関連が深い分野である。VFの基礎となるカメラパラメータ調整方法やVF設計方法の基礎について解説する。さらにカメラ画像など、観測誤差を考慮したロバスト制御についての基本的な考えも合わせて説明し、実システムと理想モデルとのギャップの補償方法についても解説を行う。	
	デジタルフィルタ特論	<授業形態> 講義 <目標> (1)フィルタの動作と特性を理解できる。 (2)FIRフィルタが設計できる。 (3)IIRフィルタが設計できる。 <授業計画等の概要> デジタルフィルタはデジタル信号処理の中心的な役割をなす離散時間回路であり、情報家電、コミュニケーション機器、デジタル計測・制御システム等で幅広く利用されている。デジタルフィルタの設計問題は目的とする特性に対する近似問題であり、最適化と呼ばれる手法を用いて設計を行なう。この作業はコンピュータを用いることが前提となっており、設計法をソフトウェアとして実装する場合、効率の良いアルゴリズムを用いることが要求される。デジタルフィルタの基本特性について解説した後、設計法について紹介する。	隔年
	電気システム制御	<授業形態> 講義 <目標> (1)状態フィードバック制御を利用した簡単なシステムを理解できる。 (2)制御システムに必要なセンサ、スケーリング回路、AD・DAコンバータ、アクチュエータなどについて基本的な取り扱いができる。 <授業計画等の概要> 電気電子工学をベースとする学生(現代制御を初めて学ぶ学生)を対象に現代制御の基礎を講義する。加えてセンサ、アクチュエータ、計測系(センサ、スケーリング回路、AD・DA変換器)、制御器(デジタル・アナログ)について説明し、制御の実装も含めて制御システムを理解できるようにする。	隔年

授 業 科 目 の 概 要				
(工学研究科電子システム工学専攻)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	電 子 シ ス テ ム ・ 電 子 情 報	ニューロコンピューティング	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 各モデルと学習則の特徴および適用可能な応用分野などに関する理解を深めることができる。</p> <p><授業計画等の概要> ニューロコンピューティングとは、動物の脳・神経系における情報処理にヒントを得た神経回路網モデルに基づく並列分散型情報処理方式の総称である。いくつかの代表的な神経回路網モデルを取り上げ、(1)構成素子の特性、(2)神経回路網モデルの構造(構成素子の結合様式)、(3)結合係数などのパラメータの調整法(学習アルゴリズム)の観点から神経回路網モデルの各モデルについて講述する。講義の前半では、教師無し学習モデルの代表的なものを紹介する。その後、教師あり学習の代表的な学習則を紹介する。講義の終盤では、時系列処理や最適化問題の解法などに応用される神経回路網モデルを取り上げる。</p>	隔年
		医用電子計測	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 計測対象となる生体の物理的・化学的な現象と特性を理解した上で、各種医用電子計測機器についての検出原理と装置構成を理解できる。</p> <p><授業計画等の概要> 医用計測機器の基本は、生体の持つ物理的あるいは化学的特性を電気信号に変え、ヒト(医師)が理解できる情報に変換することにある。電気・磁気・光・音などの物理を応用した医用計測機器を取り上げ、その計測原理について講義を行う。特に、トランスデューサや検出回路など、電子計測に関連する分野を中心に取り上げる。</p>	隔年
		デザイン工学特論	<p><授業形態> 講義および演習</p> <p><目標> (1)生活・産業におけるデザインの関わりを理解し、プロダクトデザインや情報デザインを中心としたデザイン価値評価ができる。 (2)プロダクトデザインや情報デザインにおけるユーザビリティの分析ができる。 (3)技術とデザインの融合ポイントを理解し、自分で設定したテーマにおいて、課題の抽出と分析、新規性、進歩性を含んだデザイン工学に関わる提案ができる。</p> <p><授業計画等の概要> 近年の産業社会において、デザインに関わる領域が拡大し、デザインの持つ構想力、仮想提示力などへの期待が大きく、「デザイン思考」や「デザイン・ドリブンイノベーション」などが注目されている。デザイン工学の高次な知見を獲得するために、「デザイン工学」に関連する基本事項の考察やプロダクトデザイン、情報デザインの事例研究、デザインリサーチのプレゼンテーションとディスカッション等を行う。</p>	講義 15時間 演習 15時間

授 業 科 目 の 概 要					
(工学研究科電子システム工学専攻)					
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考		
専門科目	電子システム・電子情報	ネットワークロボティクス	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)ロボットとネットワークの基礎を復習する。 (2)ネットワーク技術とロボット技術の関連や応用について理解する。 (3)ネットワークロボットに関する技術開発や研究内容について理解する。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>ネットワークロボティクス(Networked Robotics)とは、近年のネットワーク技術とロボット技術とを融合させた研究分野である。ネットワークロボティクスというワードは1990年代後半に現れた比較的新しいものであるが、ネットワーク技術とロボット技術は古くから深い関わりがあり、いまや切り離せない関係となっている。ロボットは、ネットワークという情報空間を介して実環境である物理空間へとインタラクションできるため、様々な応用が期待されている。本講義では、ロボットやネットワークの基礎事項について解説しながら、ネットワークロボティクスに関わるトピックスを研究開発事例を交えて概観していく。</p>	隔年	
		半導体電子工学	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)半導体デバイスの基礎を理解する。 (2)それらを踏まえて、最新の太陽電池やパワーデバイスの動作原理、構造を理解する。 (3)それらの製造プロセス技術の概要を理解する。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>震災以降、創エネ、省エネに対する意識が高まり、再生可能エネルギーの代表格である太陽光発電や電力用半導体素子(パワーデバイス)を用いて電力を自由に制御する技術(パワーエレクトロニクス)が注目されている。半導体の基礎を復習した後、こうした用途に用いられる半導体デバイス(太陽電池やパワーデバイス)について、その動作原理から最新の技術までを理解することを目標に講義をする。</p>	隔年	
		電子物性・電子デバイス	半導体評価技術	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)半導体の構造的評価技術について理解し、説明できる。 (2)半導体の光学的評価技術について理解し、説明できる。 (3)半導体の電気的評価技術について理解し、説明できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>半導体材料を電子デバイス等へ応用するには、各種特性の確認や制御が必要である。半導体材料の構造的・光学的・電気的特性について、その評価方法や実際の測定技術について詳しく説明する。評価装置や測定手順、測定結果等を示しながら、測定や解析の際の注意点や問題点についても解説する。</p>	隔年
			半導体特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)無機半導体、有機半導体、無機/有機複合半導体を用いた太陽電池の特長、原理、製造技術を理解する。 (2)ナノテクノロジーを活用した次世代太陽電池の特長、原理、製造技術を理解する。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>無機や有機の半導体材料は、太陽電池の光電変換層に使用されている。近年では、無機ナノ半導体に有機半導体を複合化した太陽電池が次世代型太陽電池として開発されている。本講義では、無機半導体と有機半導体を用いた太陽電池の動向を背景に、これまでに市販・研究開発されている各種太陽電池の特長、原理、現状について解説する。さらに、最近の学界や産業界におけるナノテクノロジー技術を利用した先端技術の研究動向についても紹介する。</p>	隔年

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	電子物性・電子デバイス 薄膜物性特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1) 薄膜の各種作成方法を理解し、それぞれの特徴を説明できる。 (2) 履修者は、薄膜物性に関する基礎的な事項を十分に理解し、薄膜物性の測定の原理を説明できる。 (3) 履修者は、薄膜の産業における応用状況を把握し、研究の方向性を考えることができる。</p> <p><授業計画等の概要> 日本の中心的存在となっている半導体を中心とした電子デバイス産業において、薄膜技術は極めて重要な位置を占めている。最近の狭い技術的進展を網羅的に並べることはず、基本的な事柄を、あるいは内包する物理を説明する。</p>	隔年
	光エレクトロニクス・光工学 量子エレクトロニクス	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 量子エレクトロニクスは、レーザーとその応用に関する分野の学問である。レーザー光の性質、レーザーの発振の基本原則、非線形光学の基礎について、初歩的な部分を確実に習得する。</p> <p><授業計画等の概要> レーザーは光通信、光ディスク、ヘッドマウントディスプレイ、光計測、生体計測、さらには物性科学研究のツールとしても、至る所で幅広く使われている。また自動車の自動運転では、レーザーレーダーがキー技術の一つとなっている。この講義では、レーザー光の特異的な性質とは何であるかから始まり、レーザーの発振の原理、誘導放出、光共振器等について、基礎的なところから解説する。また代表的なレーザーシステムについて解説する。さらに非線形光学の分野に関して、基本的な部分から解説する。2次の非線形光学効果に関しては、波長変換、光パラメトリック過程に関して詳しく取り扱う。3次の非線形光学効果を用いた自己収束、自己位相変調、ホワイトコンティニューアの発生、高次高調波発生、等についても触れる。</p>	隔年
	光半導体素子工学	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1) 半導体光物性の基礎を習得し、半導体からの発光の原理を説明できる。 (2) 半導体発光素子の構造および動作原理を説明できる。 (3) 受光素子の構造および動作原理を説明できる。</p> <p><授業計画等の概要> 半導体中における電子と光の相互作用、超格子半導体の物性、それらの光半導体素子への応用について述べる。また、光半導体素子を開発するための基礎的知識を習得するために、光半導体素子の作製方法、評価方法、信頼性についての解説も行う。</p>	隔年

授 業 科 目 の 概 要				
(工学研究科電子システム工学専攻)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	光 エ レ ク ト ロ ニ ク ス ・ 光 工 学	光学デバイス・材料特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1) 様々な発光材料の基礎物性を理解し、説明できる。</p> <p>(2) 様々な発光材料を用いたデバイスの駆動メカニズムを理解し、説明できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>近年、テレビや携帯電話に代表される光学デバイスは、通信や映像・ニュースを届ける放送などにおいて重要な役割をしている。その中で、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ、無機・有機エレクトロルミネッセンスなど様々なディスプレイが開発されてきた。本講義では、これらのデバイスに関連した発光材料の光学特性の理解や、発光材料の作製・開発の根底となる考え方を整理するのに役立つように基礎的な事項から最新の開発例までメーカーでの経験を活かして説明し、解説する。</p> <p>加えて、ディスプレイ業界は海外企業からの買収も頻繁に起こる。そういった事例も紹介しながら国内外のディスプレイに関連するイノベーション政策も紹介していく。</p>	
		放電プラズマ工学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1) 放電プラズマの発生原理を理解できる。</p> <p>(2) 放電プラズマ中のイオン、電子、中性粒子の振る舞いを理解し、それぞれに関係する具体的な事例の計算ができる。</p> <p>(3) プラズマプロセスにおいて重要となるプラズマと試料との境界領域のメカニズムを理解し、具体的に数値を用いて説明できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>気体放電現象は放電の形式によって、グロー放電、アーク放電、コロナ放電等に分類される。放電条件についてもガス圧については高気圧から低気圧まで、放電ギャップについては雷放電のような長ギャップから数mmの短ギャップに至るまで非常に広い範囲に至っている。放電現象の応用もイオン源、ドライエッチング技術、薄膜技術などに重要な役割を果たす。これらの現象に共通の基礎過程を中心として講義する。</p>	隔年
		プラズマ工学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1) プラズマ応用技術を理解するためのプラズマ理論の基礎を理解する。</p> <p>(2) それらを踏まえ、プラズマ応用技術(半導体プロセスから最新の応用まで)の原理を理解する。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>プラズマの物理的な考え方、解析の方法を理解し、応用分野に応じて本質を捉えた単純化したモデルを構築し、解析する能力を身に付けるために、前半ではプラズマの基本的な考え方について取上げる。後半ではプラズマの解析アプローチ方法の実例として、いくつかのプラズマ応用(薄膜形成やエッチング等の半導体プロセス、バイオなど)を取り上げる。</p>	隔年
		レーザー応用工学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1) レーザーを理解する為の光学の基本原則を身につける。</p> <p>(2) レーザー光を制御する為の各種要素技術を把握する。</p> <p>(3) レーザーの利用例に関する知識を身につける。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>レーザー光の発生技術からその制御方法及び、産業や科学技術分野での利用の最新の現状についての理解を深めるために、レーザーを理解する為の光学の基礎知識及び、レーザー光を制御する為の要素技術とレーザーの利用例について解説する。</p>	隔年

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目 光エレクトロニクス・光工学	分光学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)分光学的手法によって何がわかるのかを理解する。 (2)量子力学による分光学の解釈を理解する。 (3)フーリエ変換の分光学への応用を理解する。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>ラジオ波からX線、γ線に亘る広範囲の電磁波による吸収・散乱の測定からどのような情報を引き出すことができるのかを詳説する。また、特に核磁気共鳴法(NMR)に焦点を当て、定常波法および過渡的方法の両方について詳しく述べ、分光学におけるフーリエ変換との関係も説明する。</p>	隔年
	光応用工学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)主な光源の種類と特徴を説明できる。 (2)主な光電変換器の概要を説明できる。 (3)主な光を利用した計測技術を説明できる。 (4)主な画像機器を説明できる。 (5)農業や医療に利用されている光技術を説明できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>光を応用した最近の技術の進歩は目覚ましく、ほんの少し前には奇想天外であった技術が数多く現実のものとなっている。本講義は新しい光応用技術を重点的に取り上げて基本原理や特徴、今後の動向などを示す。光学や光応用技術に対して興味をもてるようにし、これらに関する様々な知識を養う。</p>	隔年
	光学機器製造技術特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)光学機器の要となる光学素子製造の概略を説明できる。 (2)光学素子の品質に関して、評価項目や関連技術を説明できる。 (3)カメラ、顕微鏡、内視鏡、半導体露光装置の特に光学系に関する製造技術について概略把握できており、違いを説明できる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>光学機器とは、カメラ・顕微鏡・内視鏡・半導体製造装置・測量機器など、光の特性や現象を利用した製品である。これらがどのような原理・構成でどのように製造されるか、代表的な製品をいくつか選び、一般的な話から一歩掘り下げて、解説する。また、光を製品へ活用する場合に必須となる光学素子に着目し、利用される光学素子の種類、その研磨・成型の製造技術、製品への組込・組立技術について、求められる精度、製造を支える加工・測定、組立方法など周辺の最新技術を含めて解説する。</p>	隔年
	量子力学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標></p> <p>(1)履修者は、変分原理を理解し、ラグランジュの運動方程式とハミルトンの正準方程式を説明できる。また、簡単な系についての具体的な問題を解くことができる。 (2)履修者は、粒子の波動性を理解し、シュレディンガー方程式の成り立ちについて説明することができる。また、簡単な系についての具体的な問題を解くことができる。</p> <p><授業計画等の概要></p> <p>多数の粒子からなる物質の巨視的性質を原子の微視的レベルから議論するためには、量子力学の知識が必要不可欠である。この講義では、まず量子力学を理解する上で必要な解析力学の基本部分(変分原理、ラグランジュの運動方程式、ハミルトンの正準方程式)を学習し、その後量子力学の基礎についての理解を深める。</p>	隔年

授 業 科 目 の 概 要				
(工学研究科電子システム工学専攻)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	情 報 ・ 通 信	グラフィックスと応用数理	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1)グラフィックスを扱うときに、その背後で使われる数学について理解し、説明できる。 (2)適当なソフトウェアにより、グラフィックスを取り扱う応用力を習得できる。</p> <p><授業計画等の概要> グラフィックスとは形に関する情報を表現し、操作し、表示する技術である。最近では様々なコンピュータソフトウェアにより、容易にグラフィックスを扱うことができるようになった。 前半では、それら技術の基礎をなす数学、とくに幾何学(曲線や曲面、空間のアフィン変換、射影変換等)について解説する。 後半では、物理学やエンジニアリングに現れる応用数理から題材を選び、実際にコンピュータソフトウェアを使い、それらを可視化することにより、より実践的にグラフィックスについての知識を養う。</p>	隔年
		情報ネットワーク工学特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 最新のコンピュータネットワークの設計、構築、運用を行うための知識を習得することを目標とする。</p> <p><授業計画等の概要> 実際のネットワークの設計、構築、運用に役立つ知識を習得するに主眼を置いて、より高度なコンピュータネットワークの仕組みや実際のネットワークの設計、構築、運用を例とした最新のネットワーク技術およびネットワークセキュリティ・ネットワーク運用に必要な知識などについて解説する。</p>	隔年
		アルゴリズム論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1)与えられたプログラムの計算効率を求めることができること。NPとはどのようなものであるかを知る。 (2)問題同士の難しさを比較する方法を身につける。</p> <p><授業計画等の概要> コンピュータの性能がどんなに向上しても、効率の悪いプログラムの本質的な動作の改善は難しい。コンピュータのプログラムの効率をどのように捉えるか学び、さらに知っておくべきプログラミング性能の限界に関する知識を解説する。</p>	隔年
		人工知能	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1)人工知能に関する基礎的な知識の習得ができる。 (2)人工知能に関して様々な意見があることを理解し、説明できる。 (3)人工知能の実現に関する手法を理解し、説明できる。</p> <p><授業計画等の概要> われわれ人間は、物でありながら、心を持っている。「なぜ、物が心を持てるのか？」この問いを考えるに際して、乳幼児が心を獲得する過程は重要である。 乳幼児が心を獲得する過程を脳科学的にそして心理学的に考察することを通して、人工的な心(=人工知能)の実現に関して考察する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門 科目	情報・ 通信	パターン認識特論	隔年
		<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1)パターン認識の概念、基礎的用語が理解できる。 (2)パターン認識の基礎的な技術が理解できる。 (3)パターン認識技術の社会的役割、将来動向が理解できる。</p> <p><授業計画等の概要> 画像・音声などのデータに潜む特定の被写体を見つけ出し、文書を撮影した画像から文字を認識してテキストデータに変換する処理であり、人間の生体的特徴を用いた個人認証などに応用される「パターン認識」の代表的な原著論文を用いた輪講を行う。</p>	
		科学英語	
		<p><授業形態> 演習</p> <p><目標> 技術者・研究者にとって、海外で活躍することが今後ますます重要である。そのためには英語能力を向上させることが大切である。そこで、この科目では、専門分野における英語能力を修得することを目的とする。</p> <p><授業計画等の概要> 米国コロラド大学ボルダー校で実施される夏季英語研修または英国ケンブリッジ大学ホマートン校で実施の春季英語研修(大学院プログラム)に参加する。理工系学生に必要な英語表現を学び、英語での研究に関する議論、プレゼンテーションを行うための英語能力を身に着けることを目標とする。</p>	
		共通 科目	
		Practical English for Global Engineers	
		<p><授業形態> 演習</p> <p><目標> It is necessary for young Japanese engineers, scientists, and researchers to improve their English proficiency to work actively abroad. This course aims at improving their presentation skills in English under the guidance of the teacher of Colorado University Boulder.</p> <p><授業計画等の概要> Engineers, scientists, and researchers require excellent English oral communication skills to succeed internationally. In this course, students will improve their English language listening and speaking skills by focusing on relevant General English, Professional English, and Scientific English tasks. Hands-on activities allow students to practice their skills as they build their accuracy, fluency, and confidence. These activities lead up to a formal presentation, which students will deliver at the end of the course. Detailed written and oral feedback will be provided. Students will also have the opportunity to be video-taped multiple times, ensuring that they can track their improvement.</p> <p>(和訳)</p> <p><目標> 技術者、科学者、研究者にとって、海外で活躍するためには英語能力を向上させることが必須である。この講義では、英語によるプレゼンテーションの能力を向上させることを目的とする。講師は、コロラド大学ボルダー校から招聘する。</p> <p><授業計画等の概要> 技術者、科学者、研究者が国際的に成功するには、優れた英語のコミュニケーション能力が必須である。この講義では、専門英語および科学英語に焦点を当てることで、受講者はリスニングとスピーキングの能力を向上させることができる。実践的な活動により、学生は正確さ、流暢さ、自信を養いながら、自らの能力を磨くことができる。これらの活動は、プレゼンテーションへと発展することが期待される。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
共通科目	総合技術特別講義	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 現在社会で問題になっている課題についてグローバルな視点で理解し、説明できる。 自身の専門に限らない広範な分野の研究・技術動向の基本を理解し、説明できる。</p> <p><授業計画等の概要> 様々な専門分野で起きている現在の社会問題について、各分野の第一線で活躍されている専門家、技術者あるいは研究者を外部講師として招いて、最新のトピックスに関する講義を行う。また、講義後に、講師とディスカッションを行う時間を設けることで、講義の内容の理解を深め、多角的な視点で物事を捉えられる人材を目指す。</p>	
	融合技術戦略特論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 近年の科学技術は、従来の学問分野、工学分野の体系では理解し難い新しい技術領域が広がっている。これら新技術領域は、個々の技術領域を超えた異分野の技術の融合によって生まれてきたものである。新しい技術領域の創出は、我が国産業界の国際競争力を高めるうえで、極めて重要なテーマとなっている。異分野融合技術の理論と実際を学ぶことを目的とする。</p> <p><授業計画等の概要> 以下のテーマについて講義する。一部テーマについては外部講師を招聘する。</p> <p>①現在広がりつつある異分野融合技術の事例について学ぶ ②技術ロードマップを基に、異分野技術を融合させて新しい価値を創造する手法を学ぶ ③将来、企業等における研究開発企画・実務の現場でも生かせる異分野技術の融合戦略の理論と実際を学ぶ</p>	隔年
	研究者倫理	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> 研究者に求められる規範や社会的責任、および、それらの規範・責任の意義について学び、研究と社会との関わりを十分理解し、解決の難しい倫理的問題について、筋道立てて議論できる能力を会得し、社会で活躍する科学者・技術者に求められる倫理的素養を身に付けることを目的とする。</p> <p><授業計画等の概要> 以下のテーマを学修するための講義を行う。</p> <p>①研究者倫理の重要性や、研究遂行上の倫理規範について学ぶ。 ②研究成果の発表や応用において生じる倫理的問題について学ぶ。 ③科学者・技術者の社会的責任について学ぶ。</p>	
	インターンシップ	<p><授業形態> 実験・実習</p> <p><目標> (1)就業体験を通して工学の基礎知識、応用知識を身につける。 (2)実社会での体験を学業や研究にフィードバックすることにより、基礎知識及び応用力をさらに向上させる必要性を理解する。 (3)実社会でのニーズ、問題点を理解し、研究活動に役立てる。</p> <p><授業計画等の概要> 学生が自らの専門、興味関心に関連した就業体験先において、実社会における日々の活動を体験する。就業体験先の指導者の指示に従い、報告・相談など、実社会のシミュレーションを行う。日々の活動報告書及び就業体験全体の報告書をまとめる。最後に、就業体験先での経験を互いに報告する。</p>	

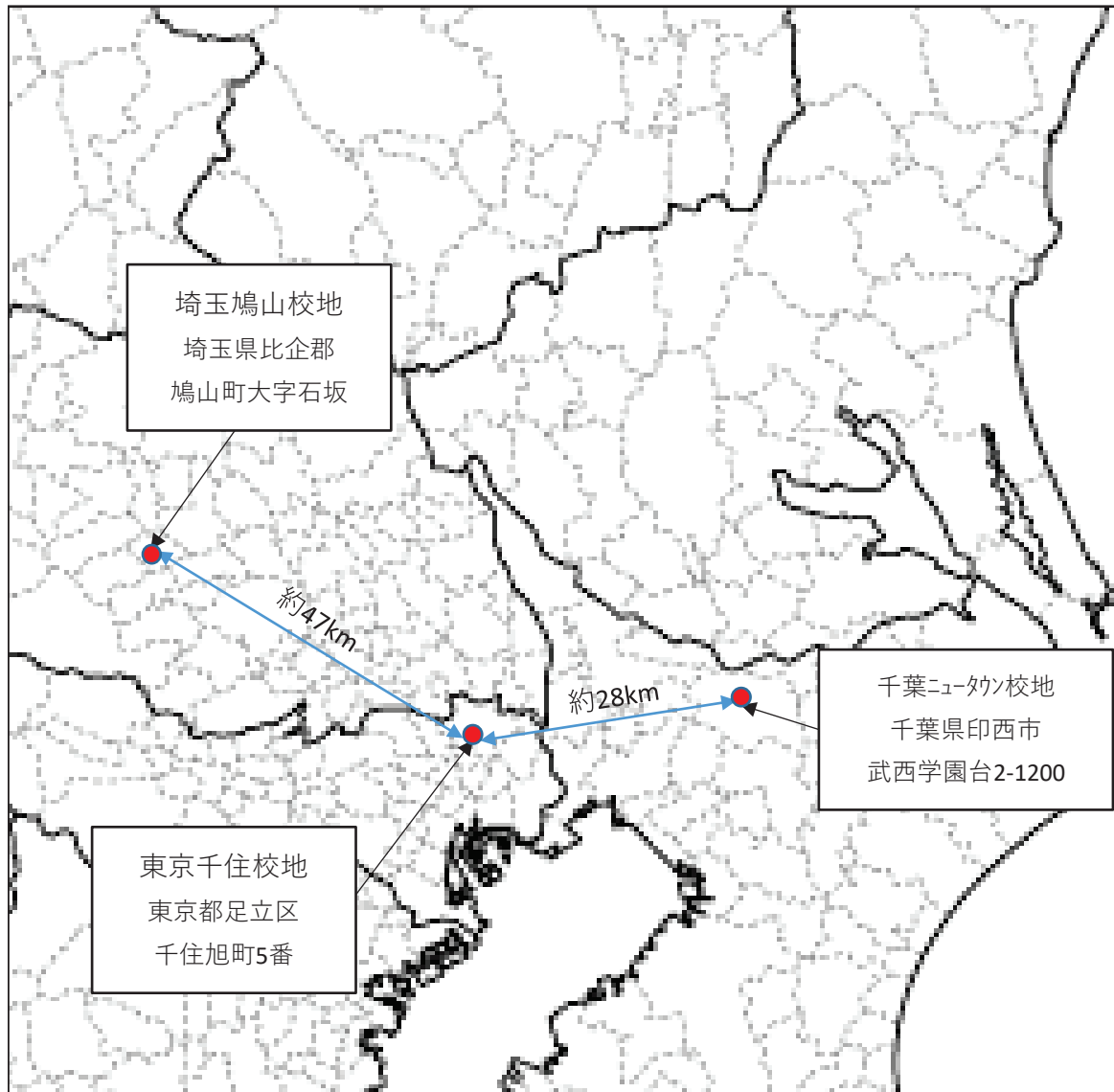
授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
共通 科目	科学技術英語演習 I	<p><授業形態> 講義および演習</p> <p><目標> (1)読み手に必要な内容を伝えるために、文法上の誤りがない技術英文が正確に書ける。 (2)技術英文で扱う名詞、冠詞、関係代名詞および助動詞などの用法を理解し、文意を的確に表現することができる。 (3)パラグラフの構成、文の接続法、句読法、数値表現などの用法を学ぶことにより、論文や技術報告書を明瞭、簡潔にまとめることができる。</p> <p><授業計画等の概要> 科学技術分野の題材を用いて、英文を正確、明瞭、簡潔に書くための基礎スキルを学び、日本語の文構造や慣用的な表現に影響されない技術英文がまとめられるようになるために、技術英文を作成するにあたっては、読み手の立場に立って客観的に技術英文を書くことおよび自らの技術英文を批判的に読むことについての演習と解説を行う。</p>	講義 15時間 演習 15時間
	科学技術英語演習 II	<p><授業形態> 講義および演習</p> <p><目標> (1)科学技術論文を英文で執筆する際に必要な基礎的かつ重要なポイントを理解し、その要点が説明できる。 (2)科学技術論文の各セクションの日本語例文を、的確な英文に訳すことができる。 (3)技術提案書、技術仕様書およびマニュアルに記載されるべき主な内容、標準的な構成、使用する文体を理解し、正確、明瞭、簡潔な技術英文を作成することができる。</p> <p><授業計画等の概要> 科学技術分野の題材を用いて、英文を正確、明瞭、簡潔に書くための基礎スキルを学び、日本語の文構造や慣用的な表現に影響されない技術英文がまとめられるようになるために、技術英文としては主として論文を対象にして、演習を行う。また、技術提案書や技術仕様書など実用的な資料を英語で作成する。</p>	講義 15時間 演習 15時間
	科学技術のための英語プレゼンテーション演習 I	<p><授業形態> 講義および演習</p> <p><目標> (1)タイプ別のプレゼンテーションスピーチの特徴、計画から発表までの流れについて理解し、その要点が説明できる。 (2)日本語と英語のプレゼンテーションの構成の違いを理解し、履修生が選ぶテーマをもとに正確、明瞭、簡潔な英文スピーチ原稿をまとめることができる。 (3)非言語的コミュニケーションのもつ役割を理解し、プレゼンテーションの中で活用することができる。</p> <p><授業計画等の概要> 科学技術分野においては英語による情報発信の機会が増えており、ライティングとともに研究会やセミナーでのプレゼンテーションといった発信型スキルの向上が重要となっている。本授業ではプレゼンテーションの基本構成、論理的な原稿のまとめ方および発表のスキルを学び、スライドを使いながら、発信したい内容を聴衆に伝え、聞き手のアクションに結びつけることができるようになることを目的とする。</p>	講義 15時間 演習 15時間

授 業 科 目 の 概 要			
(工学研究科電子システム工学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
共通科目	科学技術のための英語プレゼンテーション演習Ⅱ	<p><授業形態> 講義および演習</p> <p><目標> (1)話し言葉であるプレゼンテーションとライティング英語の違いを理解し、その要点が説明できる。 (2)スライド作成のためのポイントについて理解し、効果的なスライドが作成できる。 (3)プレゼンテーションの効果を高めるスキルに習熟し、聴衆のアクションに結びつくような技術プレゼンテーションができる。</p> <p><授業計画等の概要> 科学技術分野においては英語による情報発信の機会が増えており、ライティングやミーティングとともにプレゼンテーションといった発信型スキルの向上が重要となっている。本授業ではプレゼンテーションにおけるスピーチとスライド表現の役割について理解するとともに、非言語表現によるプレゼンテーション効果のレベルアップを図り、自己アピールのスキルアップも目指す。</p>	講義 15時間 演習 15時間
	バイオメディカル・グローバルイノベーション・エンジニアリング概論	<p><授業形態> 講義</p> <p><目標> (1)ME技術教養、ME機器を国際展開するための幅広い知識を理解し、説明できる。 (2)グループディスカッションを通じ、高度な国際専門知識や技術と表現に加え、グローバルなコミュニケーション能力を身につける。 (3)アジア等の国々の社会経済市場の違いを理解して、我が国のME機器の国際化に向けてどのような技術的対応、市場対応とれば良いのかについて説明できる。</p> <p><授業計画等の概要> 学内講師陣による海外展開に必要な基礎技術教養、専門知識の英語表現方法等に関する知識に加え、ME機器のグローバルイノベーションの第一線で活躍されている学外の講師陣によるME機器国際化推進の法律、経済、ビジネス知識、国際化対応技術等について解説する。</p>	

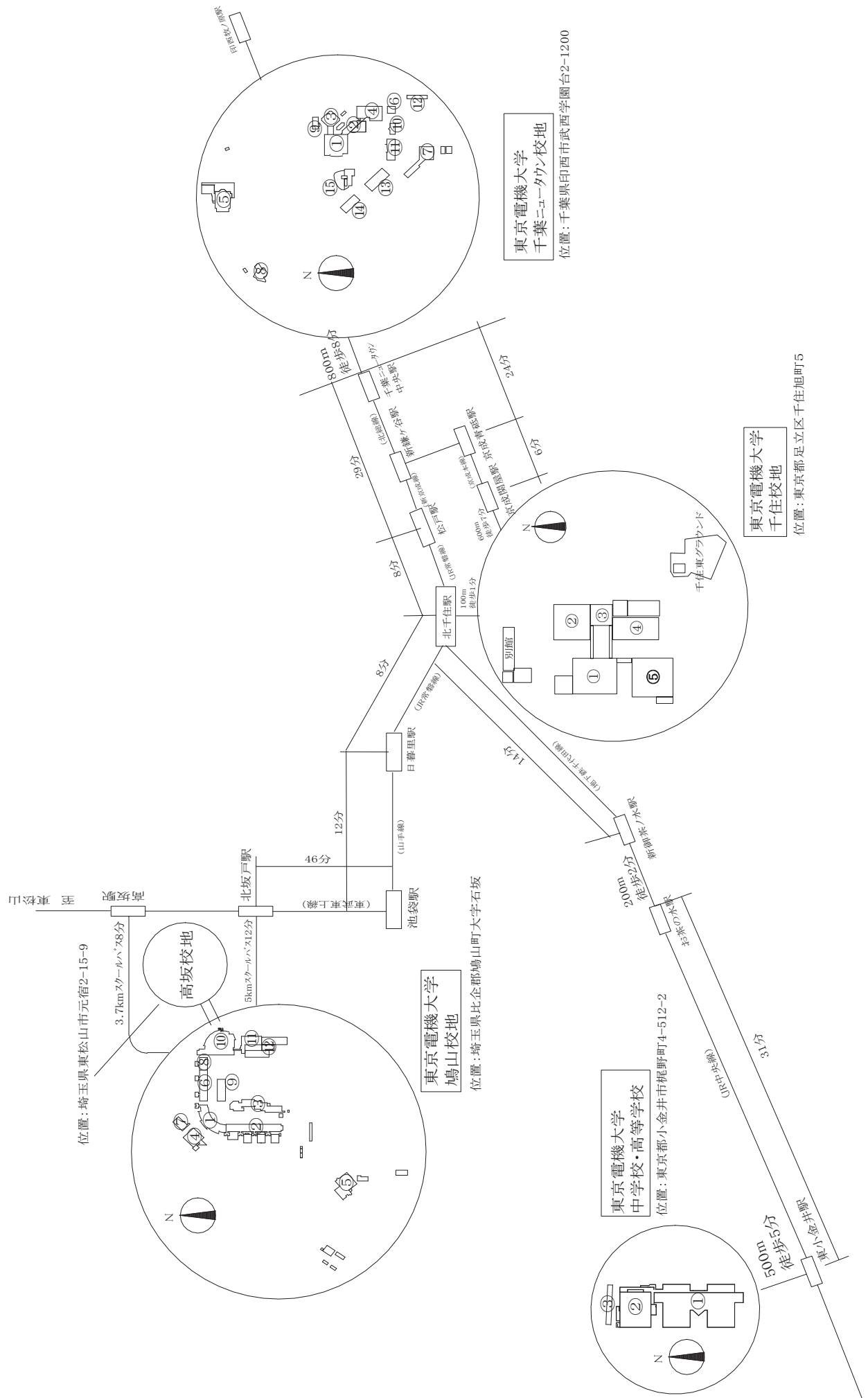
(注)

- 1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校は収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。

(1) 都道府県内における位置関係の図面



(2) 最寄り駅からの距離、交通機関及び所要時間がわかる図面



東京電機大学大学院
工学研究科 電子システム工学専攻

設置の趣旨等を記載した書類

目次

1. 設置の趣旨及び必要性	p 2
2. 修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か	p 3
3. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称	p 3
4. 教育課程の編成の考え方及び特色	p 4
5. 教員組織の編成の考え方及び特色	p 5
6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	p 6
7. 特定の課題についての研究成果の審査を行う場合	p 7
8. 施設・設備等の整備計画	p 7
9. 基礎となる学部との関係	p 9
10. 入学者選抜の概要	p 9
11. 取得可能な資格	p 10
12. 「大学院設置基準」第2条の2又は第14条による教育方法の実施	p 11
13. 管理運営	p 11
14. 自己点検・評価	p 11
15. 情報の公表	p 12
16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等	p 14

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 工学研究科 電子システム工学専攻設置の趣旨及び必要性

本学は 1907 (明治 40) 年、東京神田の地に東京電機大学の母体となる「電機学校」を創立し、「生徒第一主義、教育最優先主義、実学尊重」を基本方針として科学者・技術者の養成を開始した。以降、1949 (昭和 24) 年に東京電機大学開設、1958 (昭和 33) 年に東京電機大学大学院を開設し、時代の変化に合わせ、増設や改組転換等を行い、現在では、大学院 5 研究科 (先端科学技術研究科 (博士後期課程)、工学研究科、理工学研究科、情報環境学研究科、未来科学研究科 (各修士課程)) 並びに 6 学部 (工学部、工学部第二部、理工学部、*情報環境学部、未来科学部、システムデザイン工学部) を擁し、110 年以上の歴史の中で 21 万人以上の卒業生を輩出している。

社会情勢に目を向ければ、我が国における急速な少子高齢化、労働人口減少予測により、生産性向上やグローバル化等の課題が指摘され、その課題解決の一つとして、IoT (Internet of Things) や AI (Artificial Intelligence) の活用等による超スマート社会 (Society5.0) の実現が提唱されている。これらは最先端エレクトロニクスの技術進展で、その実現に大いに寄与しうするため、その人材養成は急務と言える。

これら社会的背景に鑑み、“電子工学に加え、光工学、情報工学を学び両者を融合させた最新の技術を修得させ、21 世紀を担う新たな産業分野で活躍できる人材を養成する”ため、2017 (平成 29) 年度実施の大学/学部改編において、工学部に電子システム工学科を設置した。

本学は「技術で社会に貢献する人材の育成」を使命に、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」のもと、学生に教育熱心で親身な学校を目指しており、これらが社会的に評価されたことにより、電子システム工学科の志願・入学状況は堅調に推移している。

そして本学科生が学年進行で 2020 (令和 2) 年度で卒業する学生の進路先として、2021 (令和 3) 年度に、工学研究科に本学科と接続する電子システム工学専攻を設置する。

この設置は、産業界等からの電子工学及び光工学・情報工学に関する「高度専門職業人・高度専門科学技術者のニーズ」(社会からの負託) にこたえるものである。

① 電子システム工学専攻の教育研究上の理念、目的及び人材養成

電子システム工学専攻は、学部教育で養った電子工学及び光工学・情報工学に関する総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、当該分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を養成することを目的とする。すなわち、電子工学及び光工学・情報工学に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理感を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

具体的には次の能力・人材像を具備することを教育目標に掲げる。

- 電子・光・情報工学分野の先端的知識を修得し、それらが有機的に融合した領域で活躍できる高度科学技術者を育成する。
- 幅広い視野を持って研究を遂行する能力を養い、創造性豊かな構想力を育てる。
- グローバルな視点を有し、国際的に通用する技術者に必要な国際性、語学力、発信力を涵養する。

修了後の進路先として、電気機器、通信機器メーカーを中心とする製造系、情報関連、エレクトロニクス関連の企業や公的機関を挙げることができ、技術職、開発職、研究職として活躍することが予想される。

② 学位授与の方針 (ディプロマポリシー)

【工学研究科の学位授与の方針 (ディプロマポリシー)】

工学研究科は、本研究科に所定の期間在学し (※)、以下のすべてを満たした者を、先端的な専門知識を修得するとともに、専門分野における基礎的な問題を自立的に解決する能力を備えた科学技術者と認定し、修士 (工学) の学位を授与する。

* 情報環境学部は、2017 (平成 29) 年 4 月 1 日付けで、学生募集を停止した (システムデザイン工学部を設置)。そのため、学年進行により 6 学部から 5 学部となる。

- (1) 本研究科の教育・研究理念及び人材養成の目的に沿って編成された教育課程から、必要な単位を修得すること。
- (2) 研究活動（教育（授業等含む））を通して、課題解決・問題解決できる能力、発表できる能力を身に付けていること。
- (3) 論文審査に合格すること。
※標準修業年限は2年

【工学研究科 電子システム工学専攻の学位授与の方針（ディプロマポリシー）】

工学研究科の電子システム工学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（工学）の学位を授与する。

- (1) 電子工学および光・情報分野の先端的な専門知識を応用し、科学技術全般における諸課題を自主的に解決できる能力を身につけ、深い考察力と課題解決力を兼ね備えること。
- (2) 先端工学の知識や技術を継続的に修得できる学力、それらを伝達できるプレゼンテーション能力、かつ技術的な領域で社会に貢献するための幅広い視野を有すること。
- (3) 論文審査に合格すること。
※標準修業年限は2年

③ 工学研究科内の改組転換による設置

工学研究科には既存専攻として電気電子工学専攻（入学定員 60 名）が設置されているが、上記の設置趣旨等により、電気電子工学専攻の入学定員を 60 名から 35 名と収容定員変更し、新たに電子システム工学専攻（定員 25 名）を設置する。

2. 修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か

工学研究科 電子システム工学専攻は修士課程として設置する。なお、さらに研究活動を進めたいと希望する学生に対しては、既設の修士課程の研究科（工学研究科他専攻、理工学研究科、情報環境学研究科、未来科学研究科）と同様、既設の先端科学技術研究科（博士後期課程）への進学を指導助言する。

●先端科学技術研究科（博士後期課程）

数理学専攻	博士（理学）
電気電子システム工学専攻	博士（工学）
情報通信メディア工学専攻	博士（工学）
機械システム工学専攻	博士（工学）
建築・建設環境工学専攻	博士（工学）
物質生命理工学専攻	博士（工学）、博士（理学）
先端技術創成専攻	博士（工学）、博士（理学）
情報学専攻	博士（情報学）

具体的には、電子システム工学専攻（修士）は、電気電子システム工学専攻（博士）への進学を指導助言する。

3. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

(1) 研究科、専攻等の名称

研究科・専攻名称	研究科・専攻名称（英文）
工学研究科	Graduate School of Engineering
電子システム工学専攻	Electronic Engineering

(2) 学位の名称

専攻名称	学位	学位（英文）
電子システム工学専攻	修士（工学）	Master of Engineering

(3) 上記名称とする理由

各名称については、教育研究の柱となる領域（分野）を踏まえ、教育課程における科目構成に相応しいものとし、英語名称については、学部との整合性や国際的通用性を踏まえたものとしている。

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 教育課程の編成方針（カリキュラムポリシー）

【工学研究科の教育課程の編成方針（カリキュラムポリシー）】

工学研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度な専門性を要する職業等に必要な、卓越した能力を培うことを目的としている。

すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者を養成する。

本研究科の教育目的を達成するために、学部の専門基礎学力を基とした上で、さらに進んだ科学技術の進歩に対応できる高級専門技術者と研究者に必要な、高度な専門教育研究を充実させ、専門知識の獲得及び研究能力の養成を重視したカリキュラムを配置する。

高度な専門の学問分野については、理論と応用を教授する。最新の先端分野に対しては、学術論文や国内外における最近の研究発表の場などを通じて、その進展の動向や情報を収集し調査して、その分野に精通することによって、各自の研究能力のレベル向上を目標とする。そのため、この応用力を涵養する科目を配置する。

以上の考えに基づき、教育課程を編成し、実施する。

【工学研究科 電子システム工学専攻の教育課程の編成方針（カリキュラムポリシー）】

工学研究科の電子システム工学専攻は、電子工学および光・情報関連の先端的専門分野における課題を自主的に探求し、実践的に解決できるように教育課程を編成し、実施する。

また、グローバル時代の技術者に必要な語学力と研究発信力を修得し、国際性が培われるように教育課程を編成し、実施する。

(2) 工学研究科 電子システム工学専攻は、基礎となる工学部 電子システム工学科の教育と整合・連携を図り、学部から大学院修士課程まで一貫性のあるカリキュラム編成を柱とし、教育課程を編成する。

具体的には、「電子物性・電子デバイス部門」「電子システム・電子情報部門」「光エレクトロニクス・光工学部門」の3つの部門に「情報・通信」履修区分を加え、リサーチワークとコースワークの科目をバランスよく配置し、リサーチワークは、電子工学および光・情報関連の先端的専門分野における課題を自主的に探求し、実践的に解決できる能力、深い考察力と課題解決力を育む科目群を、またコースワークとしては、グローバル時代の技術者に必要な語学力と研究発信力、先端的工学の知識や技術を継続的に修得できる学力、それらを伝達できるプレゼンテーション能力を育む科目群を編成する。

【電子システム工学専攻における部門の科目】

(電子物性・電子デバイス部門)

半導体電子工学
薄膜物性特論

半導体評価技術

半導体特論

(電子システム・電子情報部門)

不規則信号処理
知能ロボティクス特論
デジタルフィルタ特論
医用電子計測

並列システム解析
VLSI 設計工学特論
電気システム制御
デザイン工学特論

マイクロプロセッサ特論
システム制御理論
ニューロコンピューティング
ネットワークロボティクス

(光エレクトロニクス・光工学部門)

量子エレクトロニクス
放電プラズマ工学特論
分光光学特論

光半導体素子工学
プラズマ工学特論
光応用工学特論

光学デバイス・材料特論
レーザー応用工学特論
光学機器製造技術特論

量子力学特論
(情報・通信 (履修区分))

グラフィックスと応用数理
アルゴリズム論
パターン認識特論

情報ネットワーク工学特論
人工知能

また、共通科目として「科学英語」「Practical English for Global Engineers」「科学技術英語演習 I/II」「科学技術のための英語プレゼンテーション演習 I/II」を配置し、グローバル時代の技術者に必要な語学力と研究発信力、伝達できるプレゼンテーション能力を涵養する。さらに、昨今の研究倫理の社会的必要性に対応するため、「研究者倫理」を共通科目に配置している。

なお、「特別研究」「特別演習 I/II」「グループ輪講/全体輪講」は、“成果をまとめ、発表する能力”を涵養する科目として、必要な科目であり、既設研究科（修士課程）で従前よりたいへん効果を上げている科目であるので、これも開講する。

【リサーチワークの科目】

電子システム工学特別演習 I/II 電子システム工学グループ輪講
電子システム工学全体輪講 電子システム工学特別研究

【部門の科目を除くコースワークの科目】

科学英語 Practical English for Global Engineers
総合技術特別講義 融合技術戦略特論 研究者倫理
インターンシップ 科学技術英語演習 I/II
科学技術のための英語プレゼンテーション演習 I/II
バイオメディカル・グローバリゼーション・エンジニアリング概論

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

本学大学院では、研究指導を行う教員に対し、「修士課程学生に研究指導を行うために必要な研究業績を有していること」を求めている。

そのために、「研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取決め」として、資格基準及び審査手続きを定め、これを厳格に運用することにより、本大学院の教員の質保証、ひいては教育の質保証を証明するものとして、有効に機能している。

工学研究科 電子システム工学専攻においても、「研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取決め」を定め、教員の質保証を行っている。

また、教育課程の編成で述べたとおり、「学部から大学院修士課程まで一貫性のあるカリキュラム編成」を実現するため、工学部 電子システム工学科に所属する教員が工学研究科 電子システム工学専攻教員に就任している。

(1) 工学研究科 電子システム工学専攻

大学院設置基準 7 名以上に対し、10 名の教員を配置する。(研究指導教員 9 名、左記で教授 8 名) 以下が教員と専門分野等である。

教員名	職位	分野
(1)五十嵐 洋	教授	ロボット工学、人工知能
(2)金杉 明德	教授	プロセッサ設計、進化型ハードウェア
(3)國分 雅敏	教授	微分幾何学
(4)小松 聡	教授	集積回路工学、VLSI テスト
(5)篠田 宏之	教授	半導体材料、電子デバイス
(6)田所 貴志	教授	光半導体デバイス、光通信
(7)西川 正	教授	レーザー工学、量子エレクトロニクス
(8)山本 欧※	教授	並列計算機 (解析、アプリケーション)、3D ディスプレイ (ボリュームディスプレイ・アプリケーション)
(9)和田 成夫	教授	電子情報工学、信号画像処理

(10)佐藤 修一	准教授	光学デバイス、光機能材料、プラズマエレクトロニクス
-----------	-----	---------------------------

(注) 氏名横の※は研究指導補助教員（無印は研究指導教員）

- (2) 年齢構成等について
年齢構成について、作表すると次のとおりとなる。(年齢は2023(令和5)年3月31日現在)

(電子システム工学専攻)

41～45歳	46～50歳	51～55歳	56～60歳	61～65歳	66～70歳
2	2	1	2	3	0

上表から、バランスがとれていることが分かる。また、本学は65歳定年【資料1】となっており、後任補充等の際にバランスを考慮した採用を実施することから、継続性があると言える。

定年規程【抜粋】

第1条～第2条(略)

(定年の年齢)

第3条 職員の定年は、教育職員は満65歳、事務職員及び技術職員は満60歳とする。

第4条～第5条(略)

6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法、履修指導の方法

工学研究科 電子システム工学専攻では、リサーチワーク、コースワークを体系的に配置し、特に教育方法の中でアクティブラーニングを多用し、本専攻の人材養成目的に見合う教育を実施する。

特にリサーチワークにおいては、国内外への学会発表を奨励しており、学校法人東京電機大学学術振興基金(第3号基本金)からも、学会発表のための奨学援助を実施している。

履修指導においては、本研究科入学時において新入生ガイダンス(オリエンテーション)を実施し、「教育研究目的、どのような人材を養成するか」等について説明を行うとともに、カリキュラムマップや修了要件等の説明/履修指導を行う。また同時に、研究指導教員からの履修指導もあるため、十分な対応が図られている。

また、教育課程ではないが、既存研究科において、ティーチング・アシスタント制度(副手制度)を活用し、学部教育の支援(授業補助)により、教授することによる基礎学力の定着、教授能力、コミュニケーション能力等の涵養に大いに寄与しているため、電子システム工学専攻でもこれを導入する。

履修モデル(カリキュラムマップ)については【資料2】のとおり。

(2) 研究指導の方法

工学研究科 電子システム工学専攻において、複数研究指導体制(主研究指導教員と副研究指導教員の配置)を実施する。これは、履修指導のほか研究計画(書)についても、主研究指導教員のみならず、副研究指導教員からも指導助言を受け、研究の進捗状況、修士論文の進捗状況等の確認が実施される。

主研究指導教員のみならず副研究指導教員も、上記「研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取決め」の審査を経た教員が担当することとなっており、教育の質保証(研究の質保証)を整備していると言える。

入学から修了までの研究指導に係るスケジュールは次のとおりとなっている。(具体は【資料3】のとおり。)

【電子システム工学専攻】

1年前期	①新入生ガイダンス ②研究指導教員(主副)の決定 ③履修指導、研究計画(書)の策定
------	---

1 年後期	①研究計画（書）に基づく研究指導教員（主副）との面談 ②研究計画（書）の見直し
2 年前期	①研究計画（書）に基づく研究指導教員（主副）との面談
2 年後期	①専攻内中間発表・審査会 ②専攻内修士論文審査会、修士論文試問（主査・副査による査読） ③修士論文発表会

(3) 修了要件

課程を修了するためには、修士課程に2年以上在学し、自由科目を除き、本専攻が定める所要科目30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査および最終試験に合格することを要件とする。

「修士論文の審査基準」

修士論文または特定課題の研究成果は、公表されている本研究科の『人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的』に即し、当該研究領域における修士としての確かな基礎学力を有し、独創性、創造性のある研究能力、実践的問題解決能力等を中心に、次の基準に基づき審査する。

なお、論文審査及び学位授与審査に透明性、客観性を持たせるため、研究成果の発表は、公聴会形式で行うとともに、最終試験として、研究指導教員を含む審査員による口答試問を行う。

- (1) 当該研究領域において修士としての確かな基礎学力を修得しているか。
- (2) 研究課題の設定が修士として妥当なものであり、研究遂行及び論文作成にあたっての問題意識が明確であるか。
- (3) 設定した研究課題の研究に際し、適切な研究方法、調査・実験を行い、それに基づく具体的な分析・考察がなされているか。
- (4) 論文記述（本文、図表、文献、引用など）が適切であり、序文・本文・結論までが首尾一貫した論理構成となっているか。
- (5) 問題点的に確かな整理、把握、判断、解決までの実践的問題解決能力が身につけているか。
- (6) 該当研究領域において、独自の価値、新規性、有用性、信頼性を有するものとなっているか。

(4) 研究の倫理審査体制

工学研究科 電子システム工学専攻において、他専攻共通科目として「研究者倫理」を開講しているほか、「東京電機大学科学研究活動における行動規範」「東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する規程」「研究倫理教育の実施に関する申合せ」に基づき、修士課程学生向けにセミナーを開催している。

このほか、大学で論文剽窃ソフト（iThenticate）を導入し、研究指導教員等が博士・修士論文の盗用、剽窃をチェックし研究不正防止に努めているほか、「ヒト生命倫理審査委員会規則」「動物実験等実施規程」等により、倫理等の履行に努めている。【資料4】

7. 特定の課題についての研究成果の審査を行う場合

工学研究科 電子システム工学専攻は、修士論文のみの取扱いとしている。

8. 施設・設備等の整備計画

(1) 校地、運動場の整備計画

工学研究科電子システム工学専攻は、現在工学部、工学研究科等が利用している東京千住キャンパスの校地（校地面積約 40,135 m²）を使用することを基本とし、学生の休息その他の利用のための適当な空地を含む十分な校地面積が確保されており、大学教育に相応しい環境を整えている。

東京千住キャンパスでは、学生の休息その他の利用のための適当な空地として、地上屋外に各々 1,000 m²内外のイベントプラザ、キャンパスプラザ、フォレストプラザの3つの広場及び東西の公道に面して緑地帯を設けるとともに、1号館6階・2号館5階及び5号館6階には屋上庭園を設置

し、各々ベンチ等を設置している。

運動場については、東京千住キャンパスに運動場用地約 7,918 m²の千住東グラウンドを設置し、テニスコート 3 面、フットサルコート 2 面を主体とする砂入人工芝の運動場及び休息等に使用する付属棟も含め、正課の授業及び学生の課外活動の場として活用している。

また、野球やサッカー等大面積を要する競技については、千葉ニュータウンキャンパスの運動場用地約 40,046 m²に設置された野球場、サッカー場等を利用している。

東京千住キャンパスから千葉ニュータウンキャンパスへの移動手段は、鉄道と徒歩による方法で 2 ルートあり、徒歩を含めた移動時間は、京成線(京成関屋駅)・北総線(千葉ニュータウン中央駅)のルート、JR 常磐線(北千住駅)・新京成線(新鎌ヶ谷駅)・北総線(千葉ニュータウン中央駅)のルートの双方とも約 45 分であり、適当な位置関係にある。

(2) 校舎等施設の整備計画

東京千住キャンパスは、1 号館から 5 号館及び別館の計 6 棟の校舎(延面積約 111,812 m²)に講義室 68 室、演習室 15 室、実験実習室 100 室、情報処理学習施設 7 室の他、図書館、学長室、会議室、事務室、健康相談室、学生自習室、学生食堂、学生ラウンジなどを備えており工学部・工学部第二部・情報環境学部・未来科学部・システムデザイン工学部・工学研究科・情報環境学研究科・未来科学研究科・先端科学技術研究科が利用している。

工学研究科電子システム工学専攻については、現在、工学研究科には既存専攻として電気電子工学専攻(入学定員 60 名)が設置されているが、電気電子工学専攻の入学定員を 60 名から 35 名と収容定員変更し、新たに電子システム工学専攻(定員 25 名)を設置するものである。収容定員に変更はないことから、実験実習室及び教員研究室等の専用施設については、既存の施設を継続利用し、新たな教育研究内容を実施していくこととなる。

なお、自習室の見取図については【資料 5】のとおり。

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

総合メディアセンターは、「知の集積地」としての役割を担うべく図書をはじめコンピュータ、ネットワーク、視聴覚機器の各種メディア等の学園全体の情報資源の活用促進を図り、学術資料の電子化への対応も迅速に行い、利用者へ様々な資料を提供している。あらゆる情報環境を使いこなし、変化と調和を自己の糧として課題解決能力の高い技術者を育てるべく、基礎的な情報探索能力の向上を支援することを基本方針としており、教育・研究活動に必要な不可欠な資料を体系的に収集するため、カリキュラムや研究動向に注目し資料を選定している。

図書館では、その日の目的に適した学修環境の場を選択できるようになっている。東京千住キャンパスは、教室棟である 2 号館 1 階 2 階に図書館の 3 つのゾーン(リーディングゾーン・ラーニングゾーン・メディアゾーン)、4 階に PC 教室がある IT ゾーン、さらに 5 号館 6 階に各自の学修からグループワーク・プレゼンテーションまで支援するアクティブラーニングゾーンを用意している。また、埼玉鳩山キャンパスは、教室棟に近接している 1 号館 1~3 階に図書館の 4 つのゾーン(リーディングゾーン・ラーニングゾーン・メディアゾーン・アクティブラーニングゾーン)を用意している。図書館には、全キャンパスで約 22 万冊の蔵書があり、他キャンパスの資料の取り寄せも可能である。蔵書の約 70%を専門書の電気・機械・自然科学・情報系が占めており、年間約 2,000 冊の新刊を購入し整備を進めている。電子書籍として約 57,000 タイトル、電子ジャーナルとして合計 30 パッケージ約 7,200 誌、データベースとして 10 製品を契約し、学内のネットワーク環境から利用可能としている。

電子ジャーナルについては、普及当初から本学の基礎的資料である IEEE 関連の電子ジャーナル『IEL Online』契約を開始し、年々変化していく雑誌契約形態へも追随し、『Nature』や『Science』等の権威ある科学論文ジャーナルをはじめとし、利便性を重視しながら主に洋雑誌『ACM Digital Library』(国際計算機学会)や『ASME Digital Collection』(アメリカ機械学会)、シリーズ物の電子書籍を含む『SpringerLink』の電子化を推進してきた。和雑誌についても『日経 B P 記事検索サービス』や『電子情報通信学会論文誌』をはじめとし、順次電子化される雑誌等を電子購読へ移行している。また、知の発信システムである機関リポジトリの強化も含め、オープンアクセスの推進を視野に入れ、基盤の整備を進める計画である。

データベースについても、文献情報検索や研究分野のつながり等を調査する上で有用な『Web of

Science』、『SCOPUS』、『JDreamⅢ』を整備し、研究支援を行っている。また、新聞記事データベースの充実も図っており、朝日新聞記事データベース『聞蔵Ⅱビジュアル』『聞蔵Ⅱスマホ版』やグローバル化の対応として英文ニュース版のサービス、日経各紙や企業検索が可能な『日経テレコン』、時事通信社の『JIJI-Web』等を提供し、レポート作成や就職活動の支援も行っている。

座席数は、全キャンパスで約1,500席（東京千住キャンパスで約1,000席、埼玉鳩山キャンパスで約500席）を保有し、学生収容定員の約16%の学修環境を実現している。また、グループ・ディスカッションやグループ・ワークを多彩に取り入れた科目に対応し、社会で役立つ力である「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」を育成する環境として、可動式の什器・プロジェクタ・ホワイトボードが利用可能なラーニングコモンズエリアやグループスタディエリアを設置する一方、東京千住キャンパスでは、静粛閲覧エリアに個人席154席を設け、集中して個人学修に取り組むために適した環境にも配慮している。埼玉鳩山キャンパスでは、個人学修が可能なキャレル8席を含む静粛エリアに80席を設けている。

他大学との連携として、首都圏の理工系大学13校では、加盟大学の図書館ネットワーク「私工大懇話会図書館連絡会」を組織し、教職員や学生の研究教育活動に資することを目的に、図書資料の閲覧や貸出サービス、閲覧席の利用等の相互協力を行っている。

9. 基礎となる学部との関係

工学研究科 電子システム工学専攻における基礎となる学科は、2017（平成29）年度に開設した、工学部 電子システム工学科である。

本学科は、“電子工学に加え、光工学、情報工学を学び両者を融合させた最新の技術を修得させ、21世紀を担う新たな産業分野で活躍できる人材を養成する”ことを掲げ、これを実践しているが、本専攻では、学科の人材養成像のワンランク上の高度専門科学技術者を養成することを掲げており、このことに基づき、教育課程並びに教員組織について、相関させている。つまり、基礎となる工学部 電子システム工学科と工学研究科 電子システム工学専攻は、形式（名称等）のみならず、実態（教育内容等）も、相互関係にある。

関係図は【資料6】のとおり。

10. 入学者選抜の概要

工学研究科 電子システム工学専攻では25名の入学定員を設定しており、本研究科/専攻の掲げる次のアドミッションポリシーの趣旨に賛同する学生を受け入れるため、次の入学試験を実施する。

【工学研究科の学生受入れの方針（アドミッションポリシー）】

工学研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、自然に対する好奇心とその摂理を理解、予測、制御するための道具としての基礎能力（学力）を身につけ、独創性を持ってこれを実際に応用する教育・研究体制のもと、確かな基礎力と独創性、創造力のある研究能力と高い倫理観を育てる。本研究科は、広く社会人に対しても積極的に門戸を開いており、修士課程の全専攻に昼夜開講制を実施するとともに、履修期間も2年に限らず3年でも選択できる社会人コースも用意するなど、多様な履修方法の要求に対応している。

この理念に共感し、社会のニーズに合致した人材を受け入れる。

【工学研究科 電子システム工学専攻の学生受入れの方針（アドミッションポリシー）】

工学研究科 電子システム工学専攻は、電子工学、情報工学、光工学分野における十分な基礎学力を涵養し、グローバルな視点と先進的・先端的な研究能力を養う研究教育の実践を目的とする。すなわち本専攻は、幅広い視野を持って研究を遂行する能力を養い、自立的で主体性のある創造性豊かな構想力を育てる。さらに、学術研究を通して、国際社会への多大な貢献を目指す。これらにより、自ら発想した研究テーマを継続的かつ実践的に追求し、創造性と先見性かつ柔軟な思考力に溢れた技術者・研究者を養成する。

この理念に共感し、幅広く深い学識の涵養を図り、先端研究の遂行能力や、高度で専門的な職業を担うための卓越した能力を身につけたいと考えている学生を受け入れる。

(1) 推薦入学試験

① 学内推薦入学試験

本学工学部 電子システム工学科生ほか、本学の設置学部（工学部他学科・工学部第二部、未来科学部、理工学部）において、一定の成績を修め、進学意欲の高いものに対し、推薦入試を実施している。これは年2回（5月、9月）実施する。

② 他大学特別推薦入試

本学大学院では、本学、東京都市大学、芝浦工業大学、工学院大学の四理工大学において、単位互換、特別推薦入試の協定を締結している。この協定に基づき、他大学から一定要件を満たしたもののについて、推薦入試を実施している。これは年1回（9月）実施する。

(2) 一般入学試験等

① 一般入学試験

筆記、面接を課す試験であり、年2回（9月、2月）実施する。

② 社会人入学試験

社会人を受け入れるための入試であり、年1回（2月）実施する。なお、社会人については、次のとおり定義している。

社会人入学試験における受験資格

(次の各号の一つに該当する者)

1) 大学卒業後、入学時までに企業等での3年以上の実務経験を有している者。

ただし、大学在学中職業に就いていた者（卒業見込みの者を含む）で、上記に相当する実務経験を有すると認められる者については、事前審査により、出願資格の判定を行う。その際、大学卒業後の年数は問わない。

2) 次の2つの条件を満たし、事前審査により、本大学院が大学卒業と同等以上の学力を有していると認めた者。

・入学時において25歳以上である。

・入学時において企業等での実務経験を3年以上有している。

③ 外国人特別入学試験

外国人受入れの入試であり、年2回（9月、2月）実施する。なお、留学生の受入れ業務を所管している本学国際センターにおいて、留学生の日本語能力等の資格要件については出願時に、経費支弁能力については出願時と在籍時（在留期間更新時）に、各証明書により確認しており、在籍管理については毎月本人確認を行っている。

(3) 科目等履修生

東京電機大学大学院学則第40条に基づき、工学研究科他専攻と同様、電子システム工学専攻でも、選考のうえ、許可する。なお、許可の際、希望する授業科目のクラスサイズ等に鑑み受け入れ可能かどうか判断するので、科目等履修生を受け入れても教育に支障はない。

11. 取得可能な資格

修士の学位を有する者で所定の条件を満たした者は、国家資格である高等学校教諭専修免許状（工業）を取得することができる。

取得要件は以下の要件をすべて満たすことが必要である。

(1) 専攻で定めた認定科目を24単位以上履修すること。

(2) 取得を希望する専修免許状と同一校種（高等学校）かつ同一教科（工業）の一種免許状を既に取得（又は同免許状の取得に必要な所定の単位を既に修得）していること。

なお、修了要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが、資格取得が修了の必須条件ではない。

12. 「大学院設置基準」第2条の2又は第14条による教育方法の実施

工学研究科 電子システム工学専攻では、社会人入学試験も実施していることから、社会人学生が働きながら修学できるよう「大学院設置基準」第14条（教育方法の特例）に基づき、昼夜開講を実施する。

なお、修業年限、履修指導及び研究指導、授業の実施方法は、社会人学生以外の学生と同形態、同水準を維持している。

また、工学研究科において、修業年限を2年でなく3年とする「社会人コース」制度（長期履修制度）を設け、学費を抑えるための設定がなされている（学費2年分を3分割（3年）とする設定）。工学研究科 電子システム工学専攻もこの制度を導入する。

図書施設・情報処理施設等、さらに事務部門の窓口においても、本学は夜間学部を有していること、工学研究科他専攻ですでに昼夜開講を実施していることもあり、現状において既に社会人学生の利用に十分配慮がなされている。

13. 管理運営

東京電機大学大学院学則の定めのとおり、工学研究科に工学研究科担当の専任教員で組織する工学研究科委員会を置き、以下の事項について審議している。また、工学研究科委員会の開催（月1回）にあたっては、研究科委員会が円滑に審議なされるよう工学研究科委員会の下に工学研究科運営委員会を置き、事前に審議、協議等を行っている。工学研究科 電子システム工学専攻も工学研究科に参画し、適正な管理運営を行う。

○委員会は、大学院学則により、次の事項のうち、その研究科に関する事項について審議し、学長が決定するに当たり意見を述べるものとする。

- (1) 学生の入学・修了に関する事項
- (2) 学位授与に関する事項
- (3) 前2号の他、大学院に関する重要事項で、研究科委員会の意見を聴くことが必要なものとして学長が定める事項

○委員会は、前記の他、学長及び委員長がつかさどる次の事項のうち、その研究科に関する事項について審議し、意見を述べることができる。

- (1) 学生の転学・留学・休学・退学等に関する事項
- (2) 教育課程及び授業に関する事項
- (3) 試験及び学位論文審査に関する事項
- (4) 学生の厚生補導及び賞罰に関する事項
- (5) 委員会委員の人事のうち教育研究等の業績審査に関する事項
- (6) 大学院則の改正に関する事項
- (7) 研究科規則の改正に関する事項
- (8) 委員長候補者の推挙に関する事項
- (9) その他研究及び教育に関する事項

○委員会は、前各項の他、学長及び委員長が諮問した事項を審議する。

14. 自己点検・評価

(1) 実施方法

本学では、教育・研究活動の現状を客観的に自ら自己点検・評価を行うことを目的として、平成4年に「東京電機大学自己評価に関する大綱」を制定し、自己点検・評価活動実施体制を整備している。

「東京電機大学自己評価に関する大綱」に基づき、各学部、各研究科、各部署等の機関において自己点検・評価活動を実施し、原則として毎年度それをまとめた「自己点検・評価報告書」を作成し、学長を委員長とする「東京電機大学自己評価総合委員会」において、総合的な点検・評価を行うとともに、改善・発展を求める内部質保証体制によりPDCA活動に繋げている。

「教育の充実」及び「学習成果の向上」については、教育改善推進室において「東京電機大学教育改善推進室運営委員会」を設置して教育改善に係る必要な事項について検討を行うとともに、大学校務執行の推進・管理を行う大学評議会等と連携し、改善を図っている。

(2) 実施体制

「東京電機大学自己評価に関する大綱」に基づき、「東京電機大学自己評価総合委員会」を設置している。「東京電機大学自己評価総合委員会」は、学長、各研究科委員長、各学部長、学長室長、教育改善推進室長、研究推進社会連携センター長等を委員として構成し、点検・評価に基づき、次の事項の審議を通して大学全般についての自己点検・評価を行っている。

- ① 本学の教育理念と目的の点検・見直し及び今後の在り方
- ② 教育研究活動・組織に関する改善の方策
- ③ 本学における自己評価体制の改善の事項
- ④ その他本学における自己点検・評価に関する事項

委員会における審議結果について報告書の形式でまとめ、学長に提出すると同時に、学長を経て理事長へ提言することとしている。

(3) 結果の活用・公表

「自己点検・評価報告書」を本学 Web サイトにて公表している。なお、自己評価総合委員会で改善が必要と認めた事項については、当該事項を所管する各研究科委員長・学部長・関係部署において改善を図っている。

(アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/valuation/>)

(4) 評価項目等

評価項目は、本学が認証評価を受審している大学基準協会が定める評価基準等に則り、本学の教育・研究・運営・設備に係る「教育研究組織」「教員・教員組織」「教育内容・方法・成果」「学生の受け入れ」「学生支援」「教育研究等環境」「社会連携・社会貢献」「管理運営・財務」「内部質保証」「その他」の各事項について自己点検・評価を行っている。

(5) 認証評価

平成 21 年度及び平成 28 年度に公益財団法人大学基準協会による認証評価を受審し、大学基準に適合していると認定された。認証評価受審の大学基準協会適合認定証及び認証評価結果は、本学 Web サイトにて公表している。なお、令和 5 年までに大学基準協会において第 3 期認証評価を受審予定である。

(アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/valuation/>)

15. 情報の公表

本学では、教職員、学生、父母、卒業生等の学園関係者をはじめ広く一般に対して、大学の現況や活動について公開するため、紙媒体による刊行物として、「大学案内」(一般、受験生向け)、「TDU アニュアル・レポート」(一般・教職員向け)、「学園月報」(教職員向け)、「学苑」(父母向け)、「工学情報」(卒業生向け)、さらに各種アンケート結果と分析結果等を、それぞれ関係者に配布するとともに、ホームページによる情報発信を積極的に行っている。

ホームページでの情報公開は、法人の基本情報のみならず、以下の項目について「東京電機大学の情報公開」(アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>)等として本学の活動状況を公表している。

ア 大学の教育研究上の目的に関すること

公表内容：人材の養成に関する目的及び教育研究の目的

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>

情報公開＞教育研究上の基礎的な情報＞学部、学科、研究科、専攻ごとの名称及び教育研究上の目的＞人材の養成に関する目的及び教育研究上の目的

イ 教育研究上の基本組織に関すること

公表内容：教育及び研究の基本組織

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>

情報公開＞教育研究上の基礎的な情報＞学部、学科、研究科、専攻ごとの名称及び教育研究上の目的＞教育及び研究の基本組織

- ウ 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関する事
 公表内容：教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞(1)教員組織・教員数、(2)各教員が有する学位及び業績
- エ 入学者に関する受入れ方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関する事
 公表内容：入学者受入の方針、在籍者数・収容定員・定員充足率、卒業者数・修了者数、進学者数・就職者数
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞収容定員及び在籍者数＞1.入学者受入の方針、4.在籍者数、収容定員、定員充足率、5.卒業者数、修了者数、6.進学者数、就職者数
 公表内容：入学者の数
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞その他の情報＞学生の状況＞入学者数、入学者数の推移
- オ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関する事
 公表内容：教育課程編成・実施の方針
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞収容定員及び在籍者数＞教育課程編成・実施の方針（学士課程、修士課程、博士課程（後期））
 公表内容：シラバス
 アドレス：<https://portal.sa.dendai.ac.jp/uprx/>
 「学生ポータルサイト DENDAI- UNIPA」で公開（ログイン画面で、学外者閲覧用のリンクをクリック）
- カ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関する事
 公表内容：学位授与の方針
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞収容定員及び在籍者数＞学位授与の方針（学士課程、修士課程、博士課程（後期））
 公表内容：成績評価、修了要件、学位
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準
- キ 校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関する事
 公表内容：校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞教育研究上の基礎的な情報＞校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境＞1.キャンパス別の校地・校舎・講義室・演習室等の面積及び収容人数、2.キャンパス別運動施設の概要、3.図書・資料の蔵書数及び受入状況、4.図書館利用状況、5.学生閲覧室等、6.各キャンパスへのアクセス
- ク 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関する事
 公表内容：授業料・入学料など
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞教育研究上の基礎的な情報＞授業料、入学料など＞東京電機大学 授業料・入学金等の学費及び受託徴収諸会費
- ケ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関する事
 公表内容：学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援
 アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>
 情報公開＞修学上の情報等＞学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援＞学生相談、健康相談、就職・進路指導など
- コ その他（教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報、学則等各種規程、

設置認可申請書、設置届出書、設置計画履行状況等報告書、自己点検・評価報告書、認証評価の結果 等)

公表内容：教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>

情報公開＞修学上の情報等＞学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援
＞教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報

公表内容：学則等各種規程

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/>

情報公開＞その他の情報＞関係規程

公表内容：設置認可申請書、設置計画履行状況報告書

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/secchi.html>

情報公開＞設置届出・履行状況報告書

公表内容：認証評価、自己点検・評価活動

アドレス：<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/valuation/>

認証評価、自己点検・評価＞公益財団法人大学基準協会 大学評価、学内における自己点検・評価活動

16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

(1) FD 関係

本学では、教育の質保証、教育水準の向上を目指して、2011（平成 23）年度から学長の下に全学横断な組織として「教育改善推進室」を設置し、教育改善に向けた PDCA サイクルの創出とそれを通しての教育内容の改善のための様々な取り組みを行っている。

教育の質を保証する取り組みとして、3 つのポリシーの策定から始まり、カリキュラムの検証、授業内容・シラバスの検証、それに続く学修到達度の調査などを実施してきた。2018（平成 30）年度には、機関（大学）、教育プログラム（学部、学科、学系）、授業科目ごとに、成績評価の基準を明確にし、教育改善に資するためアセスメント・ポリシーを策定したところである。

また、設置当初より現在まで「学生が主体となって学ぶ」形式である「PBL（Problem-Based Learning 又は Project-Based Learning）」の支援に継続的に取り組んでおり、学内に PBL の手法を用いる科目を広げていくため、科目を学内の公募にて選定し運営費を支援している。この支援を受けた科目については、年度末の成果発表会の実施と成果報告書の WEB 公開を通してその実践と成果を公開している。

教育改善推進室では、「ファカルティ・ディベロップメント（FD）の全学的推進および各学部・研究科における FD 活動の支援」を行っており、特に教職員による組織的な研修である FD については、設置当初より事務職員も含めて毎年度計画的に全教職員を対象とした全学横断的な FD/SD として取り組んでいる。

【過去 5 年間に開催した FD/SD セミナー（抜粋）】

① 教育の質保証に関する FD 活動

ア 大学院におけるコースワークとリサーチワークについての FD

イ カリキュラムポリシーとカリキュラムマップについての FD

ウ カリキュラムデザインに関する FD

エ 高大接続に関する FD

オ ルーブリック評価に関する FD

カ シラバスに関する FD

キ 厳格な成績評価とアセスメント・ポリシーに関する FD

② 科目運営に関する FD 活動

ア アクティブラーニング・PBL（課題解決型学習）普及のための FD

イ インストラクショナル・デザインに関する FD

ウ ICT 活用に関する FD

エ 授業デザインに関する FD

オ ファシリテーションに関する FD

実施した FD/SD の一部については、録画してアーカイブした上で全教職員にも公開している。

また、大学の web サイトにおいて、過去に開催した FD/SD セミナーの取り組みを公開している。
<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/activities/oed/effort/>

(2) SD 関係

本学は、「学校法人東京電機大学中長期計画～TDU Vision 2023～」に基づき、特色ある教育の充実と教育成果の向上を図り、理工系教育・研究において新たな価値を創造し、学園の飛躍を目指している。

そのためには、「優れた職員」が目標を共有し、役割認識を持って行動し、お互いが協力することではじめて実現可能であると考え、事務・技術職員一人ひとりが業務に取り組む姿勢と意識を改革し、社会状況の変化に迅速かつ適切に対応できる人財になることが出来るように、学内の研修会の実施や学外での研修会への参加を積極的に行っている。

- ① 管理・監督の職にある者に対する研修（対象：管理・監督者全員）
年に 1 度外部講師等を招いて学園を取り巻く環境変化に対応する組織の在り方と管理・監督職としての責務について学ぶために研修を実施している。
- ② 一般職に対する研修（対象：一般職全員）
本学が求める職員像に基づいた人材育成の観点から一般職に対する研修を行っている。
- ③ 新入職員に対する研修（対象：新入職員）
新入職員において、本学職員として必要な基礎知識や私立大学を取り巻く状況について学ぶために、学内の管理職を講師として研修を行っている。
- ④ グローバルSD（対象：全職員）
日本私立学校振興・共済事業団が実施する「私立大学等改革総合支援事業」や近年の大学を取り巻くグローバル化の流れに見られるように、グローバルな視点を持った学園運営の必要性及び多文化との接触や交流機会の増加が見込まれているほか、大学設置基準における「SD の義務化」に見られるように職員力の向上も求められている。
本学においては、グローバル人材になるために必要な基礎的なスキル・マインドを身に付けるために、ビジネス英語をメインとした研修を行っている。
- ⑤ ハラスメント防止研修（対象：全職員）
ハラスメントへの理解をより高め、ハラスメントの防止をより一層徹底するために、WEB 視聴によるハラスメント防止研修を行っている。
- ⑥ JMA 大学SDフォーラム（対象：全職員）
大学職員に求められる能力の開発とスキルの修得を体系的に学ぶために、一般社団法人日本能率協会主催の JMA 大学SDフォーラムに登録し各講座に対して参加希望者を募り、フォーラムに参加させている。
- ⑦ 私立大学職員基礎研修会（対象：職務経験 2～4 年の職員）
私立大学職員として、また社会人として必要と思われる事項の研修を通じて、職員の資質の向上を図るとともに、他大学職員との相互理解を深めるため、私立大学庶務課長会主催の職員基礎研修会に、経験年数の浅い職員を参加させている。

(工学研究科 電子システム工学専攻)

資料目次

- 資料 1 定年規程
- 資料 2 履修モデル
- 資料 3 修了までのスケジュール表
- 資料 4 東京電機大学科学研究活動における行動規範
東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する規程
東京電機大学研究倫理教育の実施に関する申合せ
東京電機大学ヒト生命倫理審査委員会規則
東京電機大学動物実験等実施規程
- 資料 5 室内見取図
- 資料 6 基礎となる学部との関係図

定年規程

(規2第8号)

(準拠)

第1条 就業規則第19条の規定により本規程を定める。

(定年の意義)

第2条 定年とは、職員の身分を失う年齢をいう。

(定年の年齢)

第3条 職員の定年は、教育職員は満65歳、事務職員及び技術職員は満60歳とする。(平成28.4.1変更)

第4条 削除

(退職の時期)

第5条 職員は、定年に達した日の属する本法人の会計年度の末日をもって、その身分を失う。

付 則

- 1 本規程は、昭和34年6月1日から施行する。
- 2 本規程施行の日に在職する職員が男子にあつては55歳、女子にあつては50歳を超えたとき、願出により退職するときは、これを定年により退職する者とする。
- 3 本規程施行の際定年延長中の職員には、本規程を適用する。
- 4 昭和40年10月23日一部変更
- 5 昭和42年11月29日一部変更
- 6 昭和53年4月1日一部変更
- 7 昭和55年12月9日一部変更(第4条削除)
- 8 昭和63年4月1日一部変更(第1条)

付 則(平成13年5月15日決定)

この改正は、平成13年4月1日から施行する。(第1条)

付 則(平成27年4月14日決定)

この改正は、平成28年4月1日から施行する。(第3条)

第3条に定める教育職員の定年の年齢は、平成27年度中に満60歳に達する者から適用する。

履修モデル (カリキュラムマップ)

		1年		2年					
		前期	後期	前期	後期				
専門性の涵養	電子システム・電子情報	不規則信号処理	2	VLSI設計工学特論	2	知能ロボティクス特論	2	マイクロプロセッサ特論	2
		並列システム解析	2	システム制御理論	2	医用電子計測	2	システム制御理論	2
	電子物性・電子デバイス	ネットワークロボティクス	2	ニューロコンピュータ工学特論	2			デジタルフィルタ特論	2
				デザイン工学特論	2			デザイン工学特論	2
								電気システム制御	2
	光エレクトロニクス・光工学	半導体特論	2	半導体評価技術	2			半導体電子工学	2
								薄膜物性特論	2
		光学デバイス・材料特論	2	放電プラズマ工学特論	2	光学デバイス・材料特論	2	量子エレクトロニクス	2
		光学機器製造技術特論	2	プラズマ工学特論	2	光半導体素子工学	2	光応用工学特論	2
	専門研究								
情報・通信									
国際性の涵養	共通科目	科学英語 (集中)		2	科学英語 (集中)		2		
		Practical English for Global Engineers (集中)		2					
		科学技術英語演習 I	2	科学技術英語演習 II	2	科学技術英語演習 I	2	科学技術英語演習 II	2
		科学技術のための英語プレゼンテーション演習 I	2	科学技術のための英語プレゼンテーション演習 II	2	科学技術のための英語プレゼンテーション演習 I	2	科学技術のための英語プレゼンテーション演習 II	2
		総合技術特別講義		2	総合技術特別講義		2		
キャリア形成									
倫理観の涵養									

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当、毎年開講科目。
 ※ピンク色は必修。
 ※①はリサーチワーク科目、それ以外はコースワーク科目。

工学研究科 研究指導スケジュール

学年	学期	電子システム工学専攻
1年	前期	4月 新入生ガイダンス 履修指導・研究計画の策定 副指導教員の決定
		5月
		6月
		7月
		8月
	後期	9月 研究計画書に基づく、研究指導教員・副指導教員との面談
		10月
		11月
		12月
		1月
		2月
		3月 研究計画の見直し
		2年
5月		
6月		
7月		
8月		
後期	9月 専攻内中間発表・審査会	
	10月	
	11月	
	12月	
	1月 修士論文予稿提出 修士論文提出	
	2月 専攻内修士論文審査会 修士論文諮問(主査・副査による査読) 修士論文発表会	
	3月 保存用修士論文提出	

東京電機大学科学研究活動における行動規範

〔平成18年11月7日〕
規 3 第 248 号

東京電機大学における学術活動・科学研究において、我々は、以下のように大学の使命、科学研究活動の意義と抱える課題、そして、そのあるべき姿を捉え、研究者としての（最小限の）行動規範を定める。

大学の使命は「知の創造と継承」、すなわち、「研究と教育」であり、この活動を通じた社会貢献である。大学の第一の使命は、教育による人材育成であるが、未来に向けた「知の創造」という研究活動が第二の使命として与えられている。これは、大学における学生の創造的教育には、研究という裏打ちが欠かせないからであり、大学を大学たらしめているのは、この二つの活動を同時に行うことである。

この科学研究の成果は公開されることを通じて、人類共有の財産となる。公開は、研究者相互の厳しい評価と批判によって、研究成果が知識として人類共有の財産になりうるかどうかを精査するために不可欠の原則である。科学研究に携わる者は、高い倫理観を持って、研究活動の透明性と説明性を自律的に保障し、この原則を守らなければならない。

ところで、大学における研究者も一般社会の「業績主義」と無縁ではない。科学の世界においても、昇進や研究資源獲得のための競争という圧力は強まりこそすれ、弱まることはなく、一定の業績主義は不可避であろう。そして、この状況は、極端な先取特権的な栄誉のための争いや、過度の業績主義を生み出す傾向がある。研究者は、これが規範喪失状態、さらには不正行為へと走らせるものとなりうることを、強く認識する必要がある。

研究者は、科学の進歩に寄与するために、積極的に業績を社会に公表し、科学に対する社会からの付託に応えることによって、科学に対する社会的信頼を得なければならない。ここにあって、不正行為は、科学活動に対すると同時に、大学に対する社会の信頼を著しく損なうものであり、ひいては科学の発展を阻害する危険性を持つ。

こうした理解の下に、本学は、科学研究を行う際に、研究者個人のみならず、各教授会、各研究科委員会、各研究所のすべての組織において同様な認識を持ち、少なくとも、次のような行動規範を遵守することを宣言する。

研究実施においては、常に、研究が持ち、またもたらしうる倫理的課題に配慮しなければならない。また、負託された研究費・研究資源を適正に使用しなければならない。これらは、大学における科学研究を財政的にばかりでなく支える多くの人々・機関等に対する十分な説明責任を果たすために、当然の義務である。

成果公開に当たっては、捏造、改ざん、盗用などの不正行為を行わないことは勿論のこと、広く社会や研究者による評価と批判を可能とするために、科学的根拠を透明にしなければならない。

この行動規範を自律的に自己管理し、実効あるものとするために、東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する規程を制定し、学長の下に東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する委員会を設置する。

付 記

この行動規範は平成19年1月1日より実施する。

東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する規程

平成18年11月7日

規 3 第 249 号

(目的)

第1条 この規程は、本学の学術活動・科学（広く人文社会系の学問も含めて）研究（以下「科学研究活動」という。）を行う全ての教職員、学生および本学を利用して研究を行う者（以下「研究者」という。）を対象として、東京電機大学科学研究活動の不正行為防止について定め、科学研究活動における研究者倫理の逸脱を防止し、行動規範の遵守を適切に遂行することを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において、「不正行為」とは、本学の科学研究活動における行動規範から逸脱する行為、すなわち、全ての科学研究活動において逸脱する次の事項をいう。

- (1) データその他研究結果の「捏造、改ざん、盗用」（以下、「特定不正行為」という。）、又はそれらの行為に伴う証拠隠滅
- (2) 研究実績における論文の公表や数等の虚偽申請
- (3) 科学研究費等の本学におけるすべての研究費の目的以外の流用

(責任体制)

第3条 本学における研究活動の不正行為防止に係る対応を推進していくため、最高管理責任者、統括管理責任者、コンプライアンス推進責任者及び研究倫理教育責任者を置く。

- (1) 最高管理責任者は、研究機関全体を統括し、研究費の運営・管理及び研究者の研究活動について最終責任を負う者とし、理事長をもって充て、不正行為防止対策の基本方針を策定・周知するとともに、それらを実施するために必要な措置を講じる。
- (2) 統括管理責任者は、最高管理責任者を補佐し、研究費の運営・管理及び研究者の研究活動について機関全体を統括する実質的な責任と権限を持つ者とし、学長をもって充て、不正行為防止対策の組織横断的な体制を統括する責任者として、基本方針に基づき、機関全体の具体的な対策を策定・実施し、実施状況を確認するとともに、実施状況を最高管理責任者に報告する。
- (3) コンプライアンス推進責任者は、研究費の運営・管理について実質的な責任と権限を持つ者とし、理事長が任命する。統括管理責任者の指示の下、不正行為防止対策、コンプライアンス教育、モニタリング等を実施すると共に、それらの状況を管理監督し、実施状況を統括管理責任者に報告する。
- (4) 研究倫理教育責任者は、研究倫理に関する知識の定着・普及について実質的な責任と権限を持つ者とし、理事長が任命する。統括管理責任者の指示の下、研究活動に関わる者（含む学生）を対象に研究倫理教育を実施し、実施状況を統括管理責任者に報告する。

- (5) コンプライアンス推進責任者及び研究倫理教育責任者の役割を補佐するものとして、コンプライアンス推進副責任者及び研究倫理教育副責任者をそれぞれ複数置くことができる。

(委員会の設置)

第4条 第1条に定める目的を達成するため、東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(審議事項)

第5条 委員会は、次の事項について審議する。

- (1) 不正行為の防止及び対策等に関する事項
- (2) 不正行為の調査及び解決に関する事項
- (3) 不正行為の再発防止に関する事項
- (4) その他不正防止に関する事項

(構成)

第6条 委員会は、最高管理責任者が委嘱する次の委員をもって構成する。

- (1) 統括管理責任者
- (2) コンプライアンス推進責任者
- (3) 研究倫理教育責任者
- (4) 学長補佐
- (5) 学長室長
- (6) 研究推進社会連携センター長
- (7) 学長が推薦する者若干名
- (8) 理事長が推薦する者若干名

(任期)

第7条 前条第1項第7号及び第8号に定める者の任期は3年以内とする。ただし、重任は妨げない。

(委員長)

第8条 委員会の委員長は統括管理責任者とする。

- 2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故あるときは、統括管理責任者が指名した者がその職務を代行する。

(不正行為疑義の申立て窓口)

第9条 不正行為の指摘、疑義、異議申立て、情報提供及び相談(以下「申立て」という。)

に対する窓口は次のとおりとする。

- (1) 研究推進社会連携センター
- (2) 学長室
- (3) 総務部
- (4) 経理部
- (5) 管財部

- 2 上記の他、学外の機関にも窓口を置くことができる。
- 3 窓口における責任者は、所属長とする。
- 4 申立て者は、指定用紙（様式1）により、同条第1項第1号から第5号に定める窓口に直接申立てるものとする。
- 5 申立てを受けた窓口の責任者は、申立て者に対し誠実に対応し、その申立ての内容を委員長へ報告する。
- 6 申立て及び申立て者・被申立て者の取扱については、その相談内容により、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」又は「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」に沿って対応する。
- 7 悪意に基づく申立てがなされた場合は、本学制裁規程に基づく制裁処分を行う場合がある。

（予備調査会）

第10条 委員会は、申立てがなされた場合には不正行為が行われた可能性及び事実確認を行うため、その都度予備調査会を設置することができる。

- 2 予備調査会の構成員は、委員長が指名する。ただし、公開しないものとする。

（予備調査会の任務）

第11条 予備調査会は、申立てがなされた内容が行われた可能性及びその申立て内容について内部的な調査を行う。

- 2 同条第1項による予備調査結果は、ただちに委員長へ報告するものとする。
- 3 予備調査の結果、委員長が本調査が必要であると判断した場合は、30日以内に本調査を開始しなければならない。
- 4 委員長は、申立て者、被申立て者及び研究費等配分機関に対して、申立ての受付から30日以内に申立て内容についての予備調査会の結果を伝えるものとする。

（本調査委員会）

第12条 委員会は、委員長から要請があった場合は、その都度本調査のための本調査委員会を設置する。

- 2 本調査委員会の構成員は、委員長が推薦し、委員会が承認する。
- 3 本調査委員会の構成員には、本学に属さない第三者（弁護士、公認会計士等）を含めるものとする。ただし「特定不正行為」に係る本調査委員会の場合は、半数以上の構成員を外部有識者とする。
- 4 本調査委員会委員長は、理事もしくは学長補佐のうちから委員長が指名する。
- 5 申立て者もしくは被申立て者と直接利害関係のある（不正行為を指摘された研究が特許や技術移転等に利害関係がある）者は、本調査委員会構成員から外すものとする。

（本調査委員会の任務）

第13条 委員長は、本調査の開始を各学部教授会に通知する。

- 2 本調査委員会は、調査にあたり申立て事項の関係者に対し事情を聴取し、また、研究ノート等の関係書類を調査することができる。

- 3 本調査委員会は、必要により申立て事項に関する学外の専門家の意見を求めることができる。
- 4 申立て事項の関係者は、本調査にあたり全面的に協力しなければならない。
- 5 本調査委員会は、調査にあたり必要な場合（証拠隠滅等）は関係する研究室、実験室等の立ち入りを禁止し、又は調査対象制度の研究費の使用停止を命ずることができる。
- 6 本調査委員会は、調査にあたり被申立て者に対して調査の開始を通知しなければならない。ただし、申立て者が特定されないように配慮を行う。
- 7 本調査委員会は、本調査結果をただちに委員長へ報告するものとする。
- 8 本調査委員会は、「特定不正行為」に係る調査の場合は、本調査開始後、150日を目安に調査を行い、調査結果をただちに委員長に報告するものとする。

（審議・認定）

第14条 委員会は、本調査の結果に基づき不正行為の有無、関与した者及びその関与の程度、不正使用の相当額等について審議し、認定を行う。

- 2 委員会は、審議・認定に際しては、必要に応じて本調査委員会委員を出席させることができる。
- 3 委員会は、認定に際しては、被申立て者に説明を行い、否認する場合は、30日以内に書面または口頭による異議申立ての機会を与える。

（報告）

第15条 委員会は、審議内容、審議方法及び認定結果等について、最高管理責任者へ報告するとともに、不正行為があると認定した場合は、制裁規程に基づく制裁処分の内容を最高管理責任者に勧告することができる。

- 2 委員会は、本調査の結果を各学部教授会に報告するものとする。
- 3 委員長は、申立て者に対して、申立て内容についての認定結果を伝えるものとする。

（研究費等配分機関等への対応）

第16条 委員会は、調査に関連する以下の事項を研究費等配分機関へ報告等を行う場合は、最高管理責任者の了解を得て行うものとする。

- 2 委員会は、本調査の実施に際し、調査方針、調査対象及び方法について研究費等配分機関へ報告・協議する。
- 3 委員会は、「特定不正行為」に係る調査の場合は、本調査の実施及び調査結果について研究費等配分機関の他、文部科学省へも報告する。
- 4 委員会は、第2条第1項第3号に係る調査の場合は、申立ての受付から210日以内に、調査結果、不正発生要因、不正に関与した者が関わる他の公的研究費における管理・監査体制の状況、再発防止計画等を含む最終報告書を研究費等配分機関に提出する。なお、期限までに調査が完了しない場合であっても、調査の中間報告を研究費等配分機関へ報告する。
- 5 前項に拘らず、調査の過程であっても不正の事実が一部でも確認された場合には、速やかに認定し、研究費等配分機関に報告する。

6 研究費等配分機関の求めに応じ、調査の終了前であっても、調査の進捗状況報告及び調査の中間報告を研究費等配分機関に提出する。

7 委員会は、調査に支障がある等、正当な事由がある場合を除き、研究費等配分機関による当該調査に係る資料の閲覧、請求、又は現地調査に応じなければならない。

(調査結果の公表)

第17条 調査の結果、不正を認定した場合は、統括管理責任者の承認を得て、最高管理責任者は次の各号に定める事項を公表するものとする。

- (1) 不正行為に関与した者の氏名及び所属
- (2) 不正行為の内容
- (3) 不正行為に対して講じた措置の内容
- (4) 本調査委員会構成員の氏名及び所属
- (5) 本調査委員会における調査方法の内容
- (6) その他最高管理責任者が必要と認めた事項

2 前項にかかわらず、個人情報または知的財産の保護等のため、最高管理責任者が合理的な理由があると認める場合は、一部の事項を非公表とすることができる。

(守秘義務)

第18条 この規程に関わる委員、予備調査会構成員、本調査委員会構成員、申立て窓口関係者、その他手続きにおいて関係する者は、個人情報保護のために、職務上知り得た情報を他に漏らしたり、私事に利用してはならない。

2 本委員会に関連して知り得た情報を意図して漏らした場合は、本学制裁規程に基づく制裁処分を行う。

(報酬)

第19条 第12条に定める第三者及び外部有識者に報酬を支払うことができる。

(庶務)

第20条 この規程に関する事務は、総務部、経理部、管財部、研究推進社会連携センター及び学長室が行うものとする。

2 委員会の事務は、研究推進社会連携センター及び学長室が行うものとし、必要に応じて最高管理責任者が認めた部署を追加することができる。

(その他)

第21条 科学研究活動における行動規範の遵守及び委員会の運営に必要な事項は、常勤理事会の議を経て、別に定めることができる。

(規程の改廃)

第22条 この規程の改廃は、研究推進社会連携センター運営委員会の議を経て、学長の承認を得、理事長が決定する。

付 則

この規程は、平成19年1月1日から施行する。

付 則（平成 24 年 9 月 25 日決定）

この改正は、平成 24 年 10 月 1 日から施行する。（第 5 条、第 8 条、第 18 条）

付 則（平成 25 年 3 月 13 日決定）

この改正は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。（第 8 条）

付 則（平成 27 年 2 月 3 日決定）

この改正は、平成 27 年 2 月 3 日から施行する。（第 2 条改正、第 3 条追加し以降新第 15 条まで 1 条ずつ繰り下げ、新第 6 条、新第 7 条、新第 8 条、新第 9 条、新第 11 条、新第 12 条、新第 13 条、新第 14 条、新第 15 条改正、新第 16 条、新第 17 条追加、旧第 15 条を新第 18 条へ繰り下げ、新第 19 条追加、旧第 16 条を改正し新第 22 条へ繰り下げ、旧第 17 条を新第 21 条へ繰り下げ、旧第 18 条を改正し新第 20 条へ繰り下げ）

付 則（平成 28 年 9 月 23 日決定）

この改正は、平成 28 年 10 月 1 日から施行する。（第 22 条）

付 則（平成 29 年 3 月 28 日決定）

この改正は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。（第 17 条）

付 則（令和 2 年 2 月 25 日決定）

この改正は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。（第 6 条、第 7 条）

東京電機大学研究倫理教育の実施に関する申合せ

H10-0-17

平成30年6月5日

大学評議会

(趣旨)

第1条 この申合せは、本学における科学研究活動の不正行為防止を目的に実施する研究倫理教育の内容について必要な事項を定めるものとする。

(受講対象者)

第2条 受講対象者は下記に該当する者とする。

(1) 受講を義務とする者

- ① 専任教員
- ② 研究員（一般の研究員、研究支援研究員等）
- ③ 大学院博士課程学生
- ④ 事務職員
- ⑤ 技術職員
- ⑥ その他、研究倫理教育責任者が必要と認める者

(2) 受講を督励する者

- ① 大学院修士課程学生
- ② 学部学生
- ③ 非常勤講師
- ④ 客員教員
- ⑤ その他、研究倫理教育責任者が必要と認める者

(受講内容)

第3条 第2条にて定める受講対象者に対する受講内容は以下のとおりとする。

(1) 受講を義務とする者

一般財団法人公正研究推進協会が提供する研究倫理教育 e ラーニング「APRIN e ラーニングプログラム (CITI Japan)」を受講し修了する。

(2) 受講を督励する者

講演形式の研修会等への参加、研究倫理教育関連教材の通読等を基本とする。また、大学院修士課程学生に対しては、研究倫理に関する科目の受講を督励する。

(受講時期)

第4条 受講を義務とする者は、原則5年毎に受講する。なお、新規採用者は、着任後に速やかに受講する。ただし、着任前に受講済みである場合は受講を免除する。

(受講管理)

第5条 研究倫理教育責任者は、受講状況を把握し、定期的に統括管理責任者に報告する。

(庶務)

第6条 この申合せに関する事務は、研究推進社会連携センター、学長室及び関連事務局が担当する。

(申合せの改廃)

第7条 この申合せの改廃は、研究推進社会連携センター運営委員会の議を経て、統括管理責任者が決定する。

付則

この申合せは、平成30年6月5日から施行する。

東京電機大学ヒト生命倫理審査委員会規則

平成 15 年 1 月 14 日

規 3 第 217 号

(目的)

第 1 条 本学におけるヒト生命倫理が関わる研究について、国の定めた指針等に沿い、科学的、倫理的観点から、人間の尊厳及び人権が尊重され、社会の理解と協力を得て、適正に推進されることを目的として、本学にヒト生命倫理審査委員会を設置する。(以下「委員会」という。)

(委員会の役割)

第 2 条 委員会は、第 1 条の目的を遂行するための基本方針等を策定し、ヒト生命倫理が関わる研究についての審査を行う。

(委員会の構成)

第 3 条 委員会は、学長が推挙し、理事長が委員に委嘱した次の者をもって構成する。

- (1) 研究推進社会連携センター長
- (2) 研究推進社会連携センター副センター長の内 1 名
- (3) 人文・社会科学分野の本学教員 4 名以内
- (4) 自然科学分野(医学系・工学系を含む)の本学教員 4 名以内
- (5) 総務部長、学長室長、各学部及びキャンパス事務部長
- (6) 学外の有識者 4 名以内
- (7) その他委員長が必要と認めたもの 若干名

2 委員の任期は 2 年以内とし、再任を妨げない。ただし、前項第 1 号、第 2 号及び第 5 号の委員の任期は在任期間とする。

(委員会の運営)

第 4 条 委員会の委員長は、研究推進社会連携センター長とする。

- 2 委員長は会務を総括し、委員会を招集する。また、委員長は議長となる。ただし、必要に応じて、前条に定める構成員の中から委員長が指名した者が議長となることができる。
- 3 委員会は、委員の 3 分の 2 以上の出席がなければ審議することはできない。
- 4 審査の判定は、出席委員の 3 分の 2 以上の合意を原則とする。
- 5 委員長は、必要ある場合には、委員以外の者を出席させ意見を聞くことができる。
- 6 ヒト生命倫理審査を円滑に実施するために、委員会の下にヒト生命倫理予備審査会(以下「審査会」という。)を置くことができる。
- 7 審査会は、必要ある場合には、第 3 条に定める委員以外の者を出席させ意見を聞くことができる。

(委員会の審査事項)

第5条 委員会は、本学において、研究担当者から審査を依頼されたヒト生命倫理が関わる当該研究計画について、次の各号に関し審査を行う。

- (1) 研究内容の科学的妥当性
- (2) 研究内容の倫理的側面
- (3) 研究対象となる個人又は試料提供者並びにその家族の人権擁護に対する配慮
- (4) 研究対象となる個人への研究により生じる不利益及び危険性に対する配慮
- (5) 研究対象となる個人又はその家族に同意を求める方法、同意説明文及び同意書内容

2 審査の判定は、次の各号のいずれかを選択し行う。

- (1) 承認する
- (2) 条件付きで承認する
- (3) 変更を勧告する
- (4) 承認しない
- (5) 審査対象とならない

3 審査は原則として審査会にて予備審査を行い、予備審査の結果を委員会に報告し、委員会にて最終審査を行う。予備審査の方法については別に定める。

4 最終審査は原則として委員会開催の上行うが、別途回覧審査を行うことができる。ただし、回覧審査は、委員長が判断した場合とし、全委員の合意を原則とする。

5 類型的研究計画、承認後研究計画の軽微な変更・追加、及び共同研究として既に主たる機関において倫理委員会の承認を受けた研究計画を分担する場合は、委員長の判断で別途迅速審査を行うことができる。

(審査の判定結果の報告)

第6条 委員長は、審査終了後速やかに審査の判定結果を研究担当者並びに当該所属長に通知し、各学部教授会、研究推進社会連携センター運営委員会に報告しなければならない。また、委員長は審査の判定結果を学長に報告、助言しなければならない。

(公開に関する事項)

第7条 委員会の構成及び審議等に関しては、文書による公開を原則とする。ただし、提供者の人権、研究の独創性、知的財産権の保護に支障が生じる恐れのある部分は、委員会の決定により非公開とすることができる。

(審査記録の保存期間)

第8条 審査の記録は、委員会事務局において保存し、その保存期間は研究期間終了後5年間とする。

(委員会事務局)

第9条 委員会事務局は、研究推進社会連携センター、学長室とする。

(規則の改廃)

第10条 この規則の改廃は、各学部教授会、研究推進社会連携センター運営委員会の議を経て、学長の承認を得、理事長が決定する。

付 則

この規則は、平成15年1月1日から施行する。

付 則 (平成15年3月18日決定)

この改正は、平成15年4月1日から施行する。(第2条、第8条)

付 則 (平成18年5月30日決定)

この改正は、平成18年5月1日から施行する。(第5条、第9条)

付 則 (平成19年3月13日決定)

この改正は、平成19年4月1日から施行する。(第2条)

付 則 (平成19年7月3日決定)

この改正は、平成19年7月1日から施行する。(第2条を追加し以下1条ずつ繰り下げ、第3条、第4条、第5条、第9条改正、別紙様式削除)

付 則 (平成24年9月25日決定)

この改正は、平成24年10月1日から施行する。(第3条、第4条、第9条)

付 則 (平成28年6月13日決定)

この改正は、平成28年6月1日から施行する。(第3条)

付 則 (平成28年9月23日決定)

この改正は、平成28年10月1日から施行する。(第6条、第10条)

東京電機大学動物実験等実施規程

平成 23 年 12 月 20 日

規 3 第 301 号

(目的)

第 1 条 この規程は、「動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年法律第 105 号）」（以下「法」という）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成 18 年環境省告示第 88 号）」（以下「飼養保管基準」という）、及び文部科学省が策定した「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針（平成 18 年 6 月）」（以下「基本指針」という）、を踏まえ、日本学術会議が作成した「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン（平成 18 年 6 月）」（以下「ガイドライン」という）を参考に、科学的観点、動物愛護の観点及び環境保全の観点並びに動物実験を行う教職員・学生等の安全確保の観点から、東京電機大学（以下「本学」という。）における動物実験等を適正に行うため、動物実験等の実施に関し必要な事項を定めるものとする。

2 動物実験等については、法、飼養保管基準、基本指針、内閣府告示の「動物の処分方法に関する指針」、その他の法令等に定めがあるもののほか、この規程の定めるところによるものとする。

(基本原則)

第 2 条 動物実験等の実施に当たっては、法及び飼養保管基準に即し、動物実験等の原則である代替法の利用（科学上の利用の目的を達することができる範囲において、できる限り動物を供する方法に代わり得るものを利用することをいう。）、使用数の削減（科学上の利用の目的を達することができる範囲において、できる限りその利用に供される動物の数を少なくすること等により実験動物を適切に利用することに配慮することをいう。）及び苦痛の軽減（科学上の利用に必要な限度において、できる限り動物に苦痛を与えない方法によってしなければならないことをいう。）の 3R（R e p l a c e m e n t、R e d u c t i o n、R e f i n e m e n t）に基づき、適正に実施しなければならない。

(定義)

第 3 条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 「動物実験等」とは、本条第 5 号に規定する実験動物を教育、試験、研究又は生物学的製剤の製造の用その他の科学上の利用に供することをいう。
- (2) 「実験動物」とは、動物実験等の利用に供するため、施設等で飼養または保管している哺乳類、鳥類及び爬虫類に属する動物をいう。
- (3) 「飼養保管施設」とは、実験動物を恒常的に飼養若しくは保管又は動物実験等を行う施設・設備をいう。

- (4) 「実験室」とは、実験動物に実験操作（48 時間以内の一時的保管を含む）を行う動物実験室をいう。
- (5) 「施設等」とは、飼養保管施設及び実験室をいう。
- (6) 「動物実験計画」とは、動物実験の実施に関する計画をいう。
- (7) 「動物実験実施者」とは、動物実験を実施する者をいう。
- (8) 「動物実験責任者」とは、動物実験実施者のうち、動物実験の実施に関する業務を統括する者をいう。
- (9) 「施設等管理者」とは、学長の命を受け、実験動物及び施設等を管理する者をいう。
- (10) 「実験動物管理者」とは、飼養保管施設において、当該飼養保管施設における実験動物の管理を担当する者をいう。
- (11) 「飼養者」とは、実験動物管理者又は動物実験実施者の下で実験動物の飼養又は保管に従事する者をいう。
- (12) 「管理者等」とは、学長、施設等管理者、実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者をいう。
- (13) 「指針等」とは、動物実験等に関して行政機関の定める基本指針及びガイドラインをいう。

(適用範囲及び組織)

第4条 この規程は、本学において実施される哺乳類、鳥類及び爬虫類の生体を用いる全ての動物実験に適用される。

- 2 動物実験責任者は、動物実験の実施を本学以外の機関に委託する場合、委託先においても、指針等又は他省庁の定める動物実験に関する基本指針に基づき、動物実験が実施されることを確認する。

第5条 学長は、動物実験計画の承認、実施状況及び結果の把握、飼養保管施設及び実験室の承認、教育訓練、自己点検、評価、情報公開、その他動物実験等の適正な実施に関して報告又は助言を行う組織として、東京電機大学動物実験管理運用委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会に関して必要な事項は、別に定める。

(動物実験の立案、審査)

第6条 動物実験責任者は、動物実験等により取得されるデータの信頼性を確保する観点から、次に掲げる事項を踏まえて動物実験計画を立案し、所定の動物実験計画書を学長に提出しなければならない。また、承認を得た実験計画を変更しようとする場合も同様とする。

- (1) 研究の目的、意義及び動物実験等の必要性を明確にすること。
- (2) 代替法を考慮して、実験動物を適切に利用すること。
- (3) 実験動物の使用数削減のため、動物実験等の目的に適した実験動物種の選定、動物実験成績の精度と再現性を左右する実験動物の数、遺伝学的及び微生物学的品質並びに飼養条件を考慮すること。

- (4) 苦痛の軽減により動物実験等を適切に行うこと。
 - (5) 苦痛度の高い動物実験等、例えば、致死的な毒性試験、感染実験、放射線照射実験等を行う場合は、動物実験等を計画する段階で人道的エンドポイント（実験動物を激しい苦痛から解放するための実験を打ち切るタイミング）の設定を検討すること。
- 2 学長は、動物実験責任者から動物実験計画書の提出を受けたときは、委員会に審査を付議し、その承認又は不承認を決定し、動物実験責任者に通知するものとする。
 - 3 動物実験責任者は、動物実験計画について学長の承認を得た後でなければ、実験を行うことができない。

（動物実験の操作）

第7条 動物実験実施者は、動物実験等の実施に当たって、法、飼養保管基準、指針等に即するとともに、特に以下の事項を遵守しなければならない。

- (1) 適切に維持管理された施設等において動物実験等を行うこと。
 - (2) 動物実験計画書に記載された事項及び次に掲げる事項を遵守すること。
 - ① 適切な麻酔薬、鎮痛薬等の利用
 - ② 実験の中断や終了の時期（人道的エンドポイントを含む）の配慮
 - ③ 適切な術後管理
 - ④ 適切な安楽死の選択
 - (3) 安全管理に注意を払うべき実験（物理的、化学的に危険な材料、病原体、遺伝子組換え動物等を用いる実験）については、関係法令等及び本学における関連する規程等に従うこと。
 - (4) 物理的、化学的に危険な材料又は病原体等を扱う動物実験等について、安全のための適切な施設や設備を確保すること。
 - (5) 実験実施に先立ち必要な実験手技等の習得に努めること。
 - (6) 侵襲性の高い大規模な存命手術に当たっては、経験等を有する者の指導下で行うこと。
- 2 動物実験責任者は、動物実験計画を実施した後（中止を含む）、所定の様式により、使用動物数、計画からの変更の有無、成果等について学長に報告しなければならない。

（施設等の承認）

第8条 飼養保管施設を設置（変更を含む）する場合は、施設等管理者が所定の「飼養保管施設設置承認申請書」を提出し、学長の承認を得るものとする。

- 2 施設等管理者は、学長の承認を得た飼養保管施設でなければ、当該飼養保管施設での飼養若しくは保管又は動物実験等を行うことができない。
- 3 学長は、申請された飼養保管施設を委員会に調査させ、その助言により、承認または非承認を決定するものとする。

（施設等の要件）

第9条 飼養保管施設は、以下の要件を満たさなければならない。

- (1) 適切な温度、湿度、換気、明るさ等を保つことができる構造等とすること。

- (2) 動物種や飼養保管数等に応じた飼育設備を有すること。
- (3) 床や内壁などが清掃、消毒等が容易な構造で、器材の洗浄や消毒等を行う衛生設備を有すること。
- (4) 実験動物が逸走しない構造及び強度を有すること。
- (5) 常に清潔な状態を保ち、臭気、騒音、廃棄物等による周辺環境への悪影響を防止する措置がとられていること。
- (6) 実験動物管理者が配置されていること。

(実験室等の承認)

第10条 飼養保管施設以外において、実験室を設置（変更を含む）する場合、施設等管理者が所定の「実験室設置承認申請書」を提出し、学長の承認を得るものとする。

2 学長は、申請された実験室を委員会に調査させ、その助言により、承認または非承認を決定するものとする。

3 施設等管理者は、学長の承認を得た実験室でなければ、当該実験室での動物実験等（48時間以内の一時的保管を含む）を行うことができない。

(実験室の要件)

第11条 実験室は、以下の要件を満たさなければならない。

- (1) 実験動物が逸走しない構造及び強度を有し、実験動物が室内で逸走しても捕獲しやすい環境が維持されていること。
- (2) 排泄物や血液等による汚染に対して清掃や消毒が容易な構造であること。
- (3) 常に清潔な状態を保ち、臭気、騒音、廃棄物等による周辺環境への悪影響を防止する措置がとられていること。

(施設等の管理)

第12条 施設等管理者は、実験動物の適正な管理並びに動物実験等の遂行に必要な施設等の維持管理及び改善に努めるものとする。

(施設等の廃止)

第13条 施設等を廃止する場合は、施設等管理者が所定の「施設等廃止届」を学長に届け出なければならない。

2 施設等管理者は、必要に応じて、実験動物管理者及び動物実験責任者と協力し、飼養保管中の実験動物を他の飼養保管施設に譲り渡すよう努めるものとする。

(実験動物の飼養及び保管)

第14条 施設等管理者及び実験動物管理者は、飼養保管のマニュアルを定め、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者に周知するものとする。

第15条 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者、飼養者は、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の保持に努めなければならない。

第16条 施設等管理者は、実験動物の導入に当たり、関連法令や指針等に基づき適正に管理されている機関より導入しなければならない。

- 2 実験動物管理者は、実験動物の導入に当たり、適切な検疫、隔離飼育等を行うものとする。
- 3 実験動物管理者は、実験動物の飼養環境への順化・順応を図るための必要な措置を講じるものとする。

第 17 条 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者は、実験動物の生理、生態、習性等に応じて、適切に給餌・給水を行うものとする。

第 18 条 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病を予防するため、実験動物に必要な健康管理を行うものとする。

- 2 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病にかかった場合、実験動物に適切な治療等を行うものとする。

第 19 条 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者は、異種又は複数の実験動物を同一施設内で飼養、保管する場合、その組み合わせを考慮した収容を行うものとする。

(記録の保存及び報告)

第 20 条 管理者等は、実験動物の入手先、飼養履歴、病歴等並びに飼養環境等に関する記録を整備、保存しなければならない。

- 2 動物実験責任者は、年度ごとに飼養保管した実験動物の種類と数等について、学長に報告するものとする。

(譲渡)

第 21 条 管理者等は、実験動物の譲渡に当たり、その特性、飼養保管の方法、感染性疾病等に関する情報を提供しなければならない。

第 22 条 管理者等は、実験動物の輸送に当たり、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の確保、人への危害防止に努めなければならない。

(危害防止)

第 23 条 施設等管理者は、逸走した実験動物の捕獲の方法等をあらかじめ定めなければならない。

- 2 管理者等は、人に危害を加える等の恐れのある実験動物が施設等外に逸走した場合には、速やかに関係機関へ連絡しなければならない。
- 3 施設等管理者は、動物実験責任者、実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者による実験動物由来の感染症及び実験動物による咬傷等に対して、予防及び発生時の必要な措置を講じなければならない。
- 4 施設等管理者は、毒へび等の有毒動物の飼養や保管をする場合は、人への危害の発生の防止のため、飼養保管基準に基づき必要な事項を別途定めなければならない。
- 5 施設等管理者は、実験動物の飼養や保管並びに動物実験等に関係のない者が実験動物等に接触しないよう、必要な措置を講じなければならない。

(緊急時の対応)

第 24 条 施設等管理者は、地震、火災等の緊急時に執るべき措置の計画をあらかじめ作成し、関係者に対して周知を図らなければならない。

2 施設等管理者は、緊急事態発生時において、実験動物の保護、実験動物の逸走による危害防止及び環境保全上の問題等の発生防止に努めなければならない。

(教育訓練)

第 25 条 実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者及び飼養者は、以下の事項に関する所定の教育訓練を受けなければならない。

- ① 関連法令、条例、指針等、本学の定める規程等に関する事項
- ② 動物実験等の方法に関する基本的事項
- ③ 実験動物の飼養保管に関する基本的事項
- ④ 安全確保、安全管理に関する事項
- ⑤ その他、適切な動物実験等の実施に関する事項

(自己点検・評価)

第 26 条 学長は、委員会に、指針等並びに規程等への適合性に関し、自己点検・評価を行わせなければならない。

2 委員会は、動物実験等の実施状況等に関する自己点検・評価を行い、その結果を学長に報告しなければならない。

3 委員会は、施設等管理者、実験動物管理者、動物実験責任者、動物実験実施者並びに飼養者等に、自己点検・評価のための資料を提出させることができる。

4 学長は、自己点検・評価の結果について、学外の者による検証を受けるよう努めるものとする。

(情報公開)

第 27 条 本学における、動物実験等に関する情報（動物実験等に関する規程、実験動物の飼養保管状況、自己点検・評価、検証の結果等の公開方法等）を個人情報や研究情報の保護に配慮しつつ、毎年 1 回程度公表するものとする。

(雑則)

第 28 条 第 3 条第 1 項第 2 号に定める実験動物以外の動物を使用する動物実験等については、飼養保管基準の趣旨に沿って行なうよう努めるものとする。

(実施規程)

第 29 条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、別に定める。

(規程の改廃)

第 30 条 この規程の改廃は、委員会及び研究推進社会連携センター運営委員会の議を経て、学長の承認を得、理事長が決定する。

付 則

- 1 この規程は、平成 23 年 12 月 20 日から施行する。
- 2 この規程の施行により、東京電機大学動物実験指針（規 4 第 31 号）は平成 23 年 12 月 19 日をもって廃止する。

付 則（平成 28 年 9 月 23 日決定）

この改正は、平成 28 年 10 月 1 日から施行する。（第 30 条）

1 (書類等の題名)

室内見取図

2 (その他の説明)

安全上の観点から非公表。

工学研究科電子システム工学専攻と工学部電子システム工学科との関係

●工学部電子システム工学科

学部学科	共通教育科目								
	人間科学科目			英語科目		数学科目		自然科学科目	
	工学基礎科目								
	数学			自然科学		ワークショップ		情報	
	専門教育科目								
	基礎共通科目	専門科目							
	数学	電磁気学	回路理論	電子回路・装置	計測・制御	半導体デバイス・物理	光工学	情報・通信	実験
	卒業研究								



●工学研究科電子システム工学専攻

研究科専攻	電子物性・電子デバイス部門	電子システム・電子情報部門	光エレクトロニクス・光工学部門	情報・通信
	特別演習Ⅰ/Ⅱ、グループ輪講、全体輪講、特別研究			
	修士論文			