

基本計画書

基本計画									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	研究科の設置								
フリガナ設置者	カチヨウジヤクン チバコウギョウダク 学校法人 千葉工業大学								
フリガナ大学の名称	チバコウギョウダクガクイン 千葉工業大学大学院(The Graduate School of Chiba Institute of Technology)								
大学本部の位置	千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号								
大学の目的	千葉工業大学大学院は、学部教育の基礎の上に、工学における理論及び応用を教授・研究し、その深奥を究めて、文化の進展に寄与することを目的とする。								
新設学部等の目的	先進工学研究科は、学部教育で培われた専門基礎能力をさらに向上させる教育・研究を実施し、幅広い視野と高度で先進的且つ総合的な専門知識・技術を駆使し、不定解な課題においてもその解決法を導き、高度な専門技術者として守るべき倫理及び負うべき社会的責任を理解して、世界文化に技術で貢献し得る人材を養成することを目的とする。								
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	【基礎となる学部】 先進工学部 未来ロボティクス学科 生命科学科 知能メディア工学科
	先進工学研究科 [Graduate School of Advanced Engineering]							千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号	
	未来ロボティクス専攻 [Master's Program in Advanced Robotics]	2	32	-	64	修士(工学) 【Master of Engineering】	令和2年4月 第1年次		
	生命科学専攻 [Master's Program in Life Science]	2	22	-	44	修士(工学) 【Master of Engineering】	令和2年4月 第1年次		
	知能メディア工学専攻 [Master's Program in Advanced Media]	2	22	-	44	修士(工学) 【Master of Engineering】	令和2年4月 第1年次		
計		76	-	152					
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</p> <p>機械サイエンス専攻 (廃止) (△80)</p> <p>電気電子情報工学専攻 (廃止) (△70)</p> <p>生命環境科学専攻 (廃止) (△80)</p> <p>建築都市環境学専攻 (廃止) (△80)</p> <p>デザイン科学専攻 (廃止) (△40)</p> <p>未来ロボティクス専攻 (廃止) (△30)</p> <p>※令和2年4月学生募集停止</p> <p>工学研究科</p> <p>機械工学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p> <p>機械電子創成工学専攻 (32) (平成31年4月届出)</p> <p>先端材料工学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p> <p>電気電子工学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p> <p>情報通信システム工学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p> <p>応用化学専攻 (32) (平成31年4月届出)</p> <p>創造工学研究科</p> <p>建築学専攻 (32) (平成31年4月届出)</p> <p>都市環境工学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p> <p>デザイン科学専攻 (22) (平成31年4月届出)</p>								

	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				
		講義	演習	実験・実習	計					
教育課程	先進工学研究科 未来ロボティクス専攻	18科目	1科目	1科目	20科目	30単位				
	先進工学研究科 生命科学専攻	14科目	3科目	1科目	18科目	30単位				
	先進工学研究科 知能メディア工学専攻	16科目	1科目	0科目	17科目	30単位				
教員	学部等の名称	専任教員等						兼任教員等		
		教授	准教授	講師	助教	計	助手			
組	新設	工学研究科 機械工学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	7 (7)	平成31年4月設置届出
		工学研究科 機械電子創成工学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	4 (4)	平成31年4月設置届出
		工学研究科 先端材料工学専攻 (博士前期課程)	9 (9)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	5 (5)	平成31年4月設置届出
		工学研究科 電気電子工学専攻 (博士前期課程)	10 (10)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	13 (13)	0 (0)	4 (4)	平成31年4月設置届出
		工学研究科 情報通信システム工学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	5 (5)	平成31年4月設置届出
		工学研究科 応用化学専攻 (博士前期課程)	9 (9)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	6 (6)	平成31年4月設置届出
		創造工学研究科 建築学専攻 (修士課程)	10 (10)	3 (3)	0 (0)	1 (1)	14 (14)	0 (0)	3 (3)	平成31年4月設置届出
		創造工学研究科 都市環境工学専攻 (修士課程)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	5 (5)	平成31年4月設置届出
		創造工学研究科 デザイン科学専攻 (修士課程)	9 (9)	3 (3)	0 (0)	1 (1)	13 (13)	0 (0)	9 (9)	平成31年4月設置届出
		先進工学研究科 未来ロボティクス専攻 (修士課程)	8 (8)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	4 (4)	平成31年4月設置届出
		先進工学研究科 生命科学専攻 (修士課程)	8 (8)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	9 (9)	平成31年4月設置届出
		先進工学研究科 知能メディア工学専攻 (修士課程)	7 (7)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	5 (5)	平成31年4月設置届出
		の	分	計	94 (94)	39 (39)	0 (0)	2 (2)	135 (135)	0 (0)
既設	工学研究科 工学専攻 (博士後期課程)			88 (88)	26 (26)	0 (0)	0 (0)	114 (114)	0 (0)	0 (0)
概要	分	情報科学研究科 情報科学専攻 (博士前期課程)	17 (17)	8 (8)	0 (0)	0 (0)	25 (25)	0 (0)	3 (3)	
		情報科学研究科 情報科学専攻 (博士後期課程)	17 (17)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	21 (21)	0 (0)	0 (0)	
		社会システム科学研究科 マネジメント専攻 (博士前期課程)	21 (21)	7 (7)	0 (0)	2 (2)	30 (30)	0 (0)	3 (3)	
		社会システム科学研究科 マネジメント専攻 (博士後期課程)	20 (20)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	23 (23)	0 (0)	0 (0)	
		計	163 (163)	48 (48)	0 (0)	2 (2)	213 (213)	0 (0)	6 (6)	
要	合計	計	257 (257)	87 (87)	0 (0)	4 (4)	348 (348)	0 (0)	72 (72)	

教員以外の職員の概要	職 種		専 任	兼 任	計					
	事 務 職 員		129 (129)	71 (71)	200 (200)					
	技 術 職 員		10 (10)	24 (24)	34 (34)					
	図 書 館 専 門 職 員		0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	そ の 他 の 職 員		29 (29)	6 (6)	35 (35)					
計		168 (168)	101 (101)	269 (269)						
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用	計					
	校 舎 敷 地	157,062.46 m ²	0m ²	0m ²	157,062.46 m ²					
	運 動 場 用 地	253,310.00 m ²	0m ²	0m ²	253,310.00 m ²					
	小 計	410,372.46 m ²	0m ²	0m ²	410,372.46 m ²					
	そ の 他	77,627.40 m ²	0m ²	0m ²	77,627.40 m ²					
	合 計	487,999.86 m ²	0m ²	0m ²	487,999.86 m ²					
校 舎		専 用	共 用	共用する他の学校等の専用	計					
		141,277.96 m ² (141,277.96 m ²)	0m ² (0m ²)	0m ² (0m ²)	141,277.96 m ² (141,277.96 m ²)					
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		
	106 室	83 室	312 室	4 室 (補助職員 0 人)	0 室 (補助職員 0 人)					
専 任 教 員 研 究 室		新設学部等の名称		室 数						
		先進工学研究科 未来ロボティクス専攻		11 室						
		先進工学研究科 生命科学専攻		10 室						
		先進工学研究科 知能メディア工学専攻		10 室						
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕	学術雑誌 〔うち外国書〕	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	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なため、大学全体の数		
	先進工学研究科	262,987 [31,805] (262,987 [31,805])	9,724 [7,565] (9,724 [7,565])	5,789 [5,726] (5,789 [5,726])	3,457 (3,457)	0 (0)	0 (0)			
	計	262,987 [31,805] (262,987 [31,805])	9,724 [7,565] (9,724 [7,565])	5,789 [5,726] (5,789 [5,726])	3,457 (3,457)	0 (0)	0 (0)			
図 書 館		面積	閲覧座席数	収 納 可 能 冊 数				大学全体		
		4,707 m ²	962	323,375						
体 育 館		面積	体育館以外のスポーツ施設の概要						大学全体	
		3,657.47 m ²	武道館・武道場・屋内練習場・陸上競技、ラグビー、サッカー場・フットサル、ビーチバレーホール、ハンドボールコート、野球場、テニスコート(各2つ)							
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	経 費 の 見 積 り	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	研究科単位で算出不能なため、学部との合計
		教員 1 人 当 り 研 究 費 等		1,800	1,800	—	—	—	—	
		共 同 研 究 費 等		19,200	19,200	—	—	—	—	
		図 書 購 入 費	18,900	18,900	18,900	—	—	—	—	
	設 備 購 入 費	58,300	58,300	58,300	—	—	—	—	—	図書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。
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	第 1 年 次 の 学 生 納 付 金 に は 入 学 金 250 千 円 を 含 む 。 た だ し 、 本 学 卒 業 生 は 免 除 。			
	1,090 千 円	890 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 、 資 産 運 用 収 入 等 に よ り 維 持 す る 。							

大 学 の 名 称	千葉工業大学								
	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
		年	人	年次人	人		倍		
既設大学等の状況	工学部						1.17		
	機械サイエンス学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成15年度	第1・2年次 新習志野校舎 千葉県習志野市芝園2丁目1番1号
	電気電子情報工学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成15年度	第3・4年次 津田沼校舎 千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号
	生命環境科学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成15年度	
	建築都市環境学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成15年度	
	デザイン科学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成15年度	
	未来ロボティクス学科	4	-	-	-	学士(工学)	-	平成18年度	
	機械工学科	4	140	-	560	学士(工学)	1.12	平成28年度	
	機械電子創成工学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.17	平成28年度	
	先端材料工学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.19	平成28年度	
	電気電子工学科	4	140	-	560	学士(工学)	1.15	平成28年度	
	情報通信システム工学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.23	平成28年度	
	応用化学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.15	平成28年度	
	創造工学部							1.17	
	建築学科	4	140	-	560	学士(工学)	1.15	平成28年度	
	都市環境工学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.16	平成28年度	
	デザイン科学科	4	120	-	480	学士(工学)	1.19	平成28年度	
	先進工学部							1.16	
	未来ロボティクス学科	4	120	-	480	学士(工学)	1.15	平成28年度	
	生命科学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.12	平成28年度	
	知能メディア工学科	4	110	-	440	学士(工学)	1.22	平成28年度	
	情報科学部							1.15	
	情報工学科	4	140	-	560	学士(情報科学)	1.14	平成13年度	
	情報ネットワーク学科	4	140	-	560	学士(情報科学)	1.16	平成13年度	
	社会システム科学部							1.16	
	経営情報科学科	4	110	-	440	学士(経営情報科学)	1.14	平成13年度	
	プロジェクトマネジメント学科	4	110	-	440	学士(プロジェクト)	1.14	平成13年度	
	金融・経営リスク科学科	4	60	-	240	学士(リスク科学)	1.23	平成21年度	
	工学研究科							0.67	
	機械サイエンス専攻 博士前期課程	2	80	-	160	修士(工学)	0.87	平成16年度	
	電気電子情報工学専攻 博士前期課程	2	70	-	140	修士(工学)	0.75	平成16年度	
	生命環境科学専攻 博士前期課程	2	80	-	160	修士(工学)	0.63	平成16年度	
	建築都市環境学専攻 博士前期課程	2	80	-	160	修士(工学)	0.46	平成16年度	
デザイン科学専攻 博士前期課程	2	40	-	80	修士(工学)	0.51	平成16年度		
未来ロボティクス専攻 修士課程	2	30	-	60	修士(工学)	1.28	平成16年度		
工学専攻 博士後期課程	3	24	-	72	博士(工学)	0.26	平成16年度		
情報科学研究科							0.35		
情報科学専攻 博士前期課程	2	70	-	140	修士(工学)	0.37	平成16年度		
情報科学専攻 博士後期課程	3	4	-	12	博士(工学)	0.08	平成16年度		
社会システム科学研究科							0.36		
マネジメント工学専攻 博士前期課程	2	40	-	140	修士(工学)	0.26	平成16年度		
マネジメント工学専攻 博士後期課程	3	2	-	6	博士(工学)	1.66	平成16年度		

附属施設の概要

名称：千葉工業大学附属研究所

目的：知識の総合化・融合化を図るとともに、研究倫理を確立し、以って基盤的研究と時代に先駆する課題の学理とその応用に関する研究の推進を通じ、学術文化の発展・充実に寄与することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成16年4月

規模等：1,619.93 m²

名称：千葉工業大学未来ロボット技術研究センター

目的：ロボットに関する先進的な研究を行い、本学、産業界及び社会の発展と充実に貢献することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成15年4月

規模等：1,016.86 m²

名称：千葉工業大学惑星探査研究センター

目的：宇宙及び惑星に関する先進的な研究を行い、本学、産業界及び社会の発展と充実に貢献することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成21年4月

規模等：1,572.08 m²

名称：千葉工業大学人工知能・ソフトウェア技術研究センター

目的：ステアラボは、人工知能及びソフトウェア技術に関する先進的な研究を行い、本学、産業界及び社会の発展と充実に貢献することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成27年4月

規模等：250.52 m²

名称：千葉工業大学国際金融研究センター

目的：国際金融研は、金融に関する先進的な研究を行い、本学、産業界及び社会の発展と充実に貢献することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成28年4月

規模等：249.57 m²

名称：千葉工業大学次世代海洋資源研究センター

目的：海洋資源研は、海洋資源に関する先進的な研究を行い、本学、産業界及び社会の発展と充実に貢献することを目的とする。

所在地：千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号

設置年月：平成29年4月

規模等：555.33 m²

別記様式第2号（その2の1）

教育課程等の概要															
(先進工学研究科 未来ロボティクス専攻)															
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		
基礎科目	工業数学特論	1前		2		○									兼1
	技術者・研究者倫理特論	1前	2			○									兼1
	論文作成・プレゼンテーション技法特論	1前		2		○									兼2
	小計 (3科目)	—	2	4		—									兼4
専門コア科目	ロボット設計学特論	1前		2		○			1						オムニバス
	確率ロボティクス	1後		2		○				1					
	インテリジェントロボットモーション	1前		2		○			1						
	電気電子システム工学特論	1後		2		○			1						
	生体流体特論	1前		2		○			1						
	バイオ/メディカルロボティクス	1後		2		○			1						
	感性ロボティクス特論	1後		2		○				1					
	コミュニケーションロボティクス特論	1前		2		○			1						
	機械要素設計特論	1後		2		○				1					
	アドバンスドコントロール	1前		2		○			1						
	アドバンスダイナミクス	1前		2		○			1						
	アドバンスドビジョン	1後		2		○			1						
	知能ロボット特論	1後	2			○			8	3					
	グローバルコミュニケーション	1前	2			○			8	3					
ロボット設計製作特論	1後	2			○			8	3						
小計 (15科目)	—	6	24		—			8	3						
実践科目	アドバンスプロジェクト	1～2通	4				○		8	3					
	小計 (1科目)	—	4			—		8	3						
総合科目	未来ロボティクス講究	1～2通	6					○	8	3					
	小計 (1科目)	—	6			—		8	3						
合計 (20科目)		—	18	28		—			8	3				兼4	
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								
①必修科目18単位以上、選択科目12単位以上を修得し、30単位以上修得すること。							1 学年の学期区分				2期				
							1 学期の授業期間				15週				
②修士論文又は特定課題の研究成果の審査と試験に合格すること。							1 時限の授業時間				90分				

別記様式第2号（その2の1）

教 育 課 程 等 の 概 要															
(先進工学研究科 生命科学専攻)															
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		
基礎 科目	工業数学特論	1前		2		○									兼1
	技術者・研究者倫理特論	1前	2			○									兼1
	論文作成・プレゼンテーション技法特論	1前	2			○									兼2
	イングリッシュスキルアップ	1前		2		○									兼1
	世界の文化特論	1後		2		○									兼3 オムニバス
	技術発達史的的分析特論	1後		2		○									兼1
	最先端生命科学研究特論	1後		2		○			1						
	小計（7科目）	—	4	10			—		1						兼9
専 門 コ ア 科 目	生化学特論	1前		2		○			1						
	分子生物学特論	1前		2		○			1	1					オムニバス
	ウイルス学・免疫学特論	1前		2		○			1	1					オムニバス
	生体分子工学特論	1後		2		○			1						
	生物工学特論	1後		2		○			2						オムニバス
	ゲノム生態学特論	1後		2		○			2						オムニバス
	医薬品生産技術特論	1後		2		○			8	2					
	小計（7科目）	—		14			—		8	2					
実 践 科 目	アドバンスプロジェクト	2後	4					○	8	2					
	生命科学実験法特論	1前	2					○	8	2					
	科学論文講読特論	1後	2					○	8	2					オムニバス
	小計（3科目）	—	8					—	8	2					
総 合 科 目	生命科学講究	1～2通	6					○	8	2					
	小計（1科目）	—	6					—	8	2					
合計（18科目）			—	18	24			—	8	2					兼9
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						
①必修科目18単位以上、選択科目12単位以上を修得し、30単位以上修得すること。 ②修士論文又は特定課題の研究成果の審査と試験に合格すること。									1 学年の学期区分			2 学期			
									1 学期の授業期間			15 週			
									1 時限の授業時間			90 分			

別記様式第2号（その2の1）

教 育 課 程 等 の 概 要															
(先進工学研究科 知能メディア工学専攻)															
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		
基礎科目	工業数学特論	1前		2		○									兼1
	技術者・研究者倫理特論	1前	2			○									兼1
	論文作成・プレゼンテーション技法特論	1前		2		○									兼2
	イングリッシュスキルアップ	1前		2		○									兼1
	小計（4科目）	—	2	6			—								兼5
専門コア科目	システム評価特論	1前		2		○			1						
	空間音響学特論	1後		2		○			1						
	応用知能システム特論	1後		2		○			1						
	音声生成学特論	1前		2		○			1						
	知覚情報融合特論	1前		2		○			1						
	多次元情報処理特論	1後		2		○			1						
	数値最適化特論	1前		2		○			1						
	情報デザイン技術特論	1前		2		○				1					
	インタラクションデザイン特論	1後		2		○				1					
	計算知能特論	1後		2		○				1					
小計（10科目）	—		20			—			7	3					
実践科目	アドバンスドサーベイ	1通	3			○			7	3					
	アドバンスドプロジェクト	2通	3					○	7	3					
	小計（2科目）	—	6					—	7	3					
総合科目	知能メディア工学講究	1～2通	6			○			7	3					
	小計（1科目）	—	6					—	7	3					
合計（17科目）		—	14	26				—	7	3					兼5
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							
①必修科目14単位以上，選択科目16単位以上を修得し，30単位以上修得すること。								1 学年の学期区分				2期			
								1 学期の授業期間				15週			
②修士論文又は特定課題の研究成果の審査と試験に合格すること。								1 時限の授業時間				90分			

授 業 科 目 の 概 要

（先進工学研究科 未来ロボティクス専攻）

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基 礎 科 目	工業数学特論	ipad, ipad mini	
	技術者・研究者倫理特論		
	論文作成・プレゼンテーション 技法特論		
専 門 コ ア 科 目	ロボット設計学特論		
	確率ロボティクス		
	インテリジェント ロボットモーション		

専 門 コ ア 科 目	電気電子システム工学特論		
	生体流体特論	ANSYS	
	バイオ/メディカル ロボティクス		
	感性ロボティクス特論		
	コミュニケーションロボ ティクス特論		
	機械要素設計特論		
	アドバンスドコントロール		
	アドバンスドダイナミクス	3	
	アドバンスドビジョン	Robot Vision/Computer Vision	

専門コア科目	知能ロボット特論	15 1 1 2 1 3 4 1 5 1 6 7 1 8 1 9 1 10 1 11 1	オムニバス方式
	グローバルコミュニケーション		
	ロボット設計製作特論	1) 3) 2) 4)	
実践科目	アドバンスドプロジェクト		

総合科目	未来ロボティクス講究	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	
------	------------	---	--

授 業 科 目 の 概 要			
(先進工学研究科 生命科学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	工業数学特論	関数の級数展開法は科学や工学の多くの分野で用いられる基本的な解析方法である。級数展開の多くは、現実的には完全に知ることの出来ない関数の近似としての役割をもつが、しばしば有限な収束半径の壁に阻まれて、目的とする領域までその近似級数を使うことが出来ない場合が多い。パデ近似と呼ばれる、有限級数を有理型関数として表示する方法は、このような場合でもしばしば、収束半径を越えて、目的関数を良く近似出来ることが知られており、応用面で極めて有用な近似法の一つであり、物理工学の分野、特に制御工学などで重要な役割を担っている。 本講義では、テイラー級数の復習から始め、具体的な事例を多く扱うことに留意しながら、基本的なパデ近似法の様々な側面に関する解説と演習を行う。有限次テイラー級数やパデの有理関数のグラフを描画出来るソフトウェアインストール済みの電子機器（スマートフォン、ipad, ipad miniなど）があると大変に都合が良い。	
	技術者・研究者倫理特論	技術や研究活動（知識の生産）には様々な局面があり、倫理的問題が潜んでいる。近年、我が国に限らず世界的にも、データ改ざんや論文取り下げ等に関わる技術者・研究者倫理の問題が大きく取り上げられていることから、今後は更に技術者・研究者倫理に関する模範意識を徹底する必要がある。本講義は倫理的事例などを取り上げ、技術者倫理の必要性及びあり方を理解し、問題解決の方法を学習する。また、研究上重要な本学の研究者倫理憲章や知的財産権などにも触れる。これにより、大学院学生としての倫理アプローチの重要性を理解し、それらの活用法を身に付けることを目的とする。	
	論文作成・プレゼンテーション技法特論	本講義では、大学院生として相応しい文章表現の基本を学び、明確な文章を作成する能力を身につけることを目指す。大学院では論文やレポートの執筆、エントリーシートの作成といった様々な場面で文章作成の能力が必要となる。だが、文章によって自らの思考を伝達することに苦労した経験を持つ人は多いだろう。本講義では、文章の構成力や論理的思考力といった、文章作成に必要な力を向上させ、大学院での研究活動の基盤となる文章表現力を養う。初回の授業でクラス分けのテストを行う。上級クラスでは、科学論文・記事の読解の仕方や、説得的な書き方およびプレゼンテーションの技法について学ぶ。初級クラス（少人数クラス）では、様々な内容の文章を作成するための演習による実践的な訓練を通して、論理的思考力を養い、明確な文章を作成する基本的な能力を養成する。	
	イングリッシュスキルアップ	本講義では学術的な論文や発表のための効果的な英語表現だけでなく、文章の構成と展開について学ぶ。伝える内容をどのようにして洗練された形式へとまとめ上げてゆくか、さまざまなテーマを扱った論文を具体例として取り上げ、それらを分析的に読んでゆくことで必要な英語力と文章構成力を養ってゆく。また「方法」「仮定」「推論」などのテーマにもとづいた英語演習問題を行い、それらを添削することで実際に英語論文や原稿を書くときの表現力を上げることを目指す。	
	世界の文化特論	本講義では、主要先進国の習慣、文化、および代表的な産業、企業内容をいくつか取り上げ、その理解を深める。グローバル化が加速する現代社会において、自らの研究を国際舞台で発表するためのコミュニケーションスキルを獲得することが重要である一方、そのコミュニケーションスキルを生かすための文化的背景や基礎的知識の獲得も同様に必要不可欠である。人はいわゆる社会的動物であり、それぞれの集団によって独自の思考、習慣や文化を作り上げているので、グローバル社会において、その国特有の文化を研究することは、異文化コミュニケーションをする上でとても重要なことである。将来世界で活躍する技術者となるために、異文化への理解を深め、より広い視点で物事を多角的かつ客観的に見る、いわゆる複眼的思考を養成することを目的とする。 (オムニバス形式：全15回) (12 木島 愛/5回) ヨーロッパ、主にフランスの時事問題を扱い、フランスと日本それぞれに見られる特有の思考、習慣や文化を比較検討し、広い視点で物事を多角的かつ客観的に捉えるための複眼的思考を養う。 (14 須藤 勲/5回) ヨーロッパの歴史や文化について、主にドイツ語圏の事例を参照しながら見ていくことで、文化の多様性について学び、今後の世界と日本のあり方について考える。 (16 山内 政樹/5回) 奴隷制、カースト制、フェミニズム、インセスト・タブー、贈与論など文化的背景から社会・経済の仕組みを多角的に分析し、現在の社会・経済システムとの比較検討を行う。	オムニバス方式

基礎科目	技術発達史的な分析特論	世界文化に技術で貢献する技術者を養成する観点から、技術発達メカニズムを歴史的な事例から検討し、今後どのような技術が発達しないし展開するかを考える基礎知識および方法を学習する。また、技術が社会に及ぼす影響についても学習する。 技術の発達は、社会的需要や経済性のような技術の外的要因によって牽引されてきた。結果、合理的でない技術が採用・展開したこともある。ただし、いくら需要があっても自然法則を無視した技術は実現できない(例：永久機関)。したがって、技術の発達は外的・内的諸要因の相互影響のもとに進むが、内的要因は技術そのものを原理的に規定する。 本講義では、技術発達メカニズムを技術史の具体的事例から外的・内的要因との関連から解明していく。さらに技術が社会に与える影響についても検討する。	
	最先端生命科学研究特論	社会で活躍する研究者・技術者を招聘し、生命科学領域における技術や研究成果がどのように展開しているのか、また今後の研究課題として考えられることを教授する科目	
専門コア科目	生化学特論	生化学に関連する分野における最新の研究成果を紹介し、この分野の理解を深める内容を教授する。 まず、メクレオチド代謝やアミノ酸代謝あるいは糖代謝などの基本代謝系を中心に、それにかかわる最新の研究成果を取り上げ、酵素の反応機構や制御機構、さらには代謝系の成り立ちなどについて、議論を通じて理解する。特に、近年の構造生物学的な成果や生命情報学的な成果に着目し、新しい解析技術によって得られる新しい知見や考え方についても理解する。	
	分子生物学特論	分子生物学に関連する分野における最新の研究成果を紹介し、この分野の理解を深める内容を教授する科目 (オムニバス形式：全15回) (2 清澤 秀孔／8回) 近年の分子生物学の発展は遺伝子配列解析技術の急速な進展に負う部分が多い。本特論の前半8回では全ゲノム配列解析の結果、明らかになった哺乳類のゲノム配列構成の特徴を、主にヒト、マウスゲノム配列を例に取り概説する。またゲノム配列に記された進化の跡にも注目する。 (8 根本 直樹／7回) 後半7回ではゲノム情報を利用した配列の比較解析といった分子進化の解析技法について概説し、これら解析法により明らかになった、微生物の分子系統分類、真核生物の起源、動物の進化、ヒトの起源といった生物の進化について解説する。	オムニバス方式
	ウイルス学・免疫学特論	ウイルスなどによる感染、およびそれに対する生体防御機能についての最新の研究成果を紹介し、これらの分野の理解を深める内容を教授する。 (オムニバス形式：全15回) (3 黒崎 直子／8回) ウイルス学を基本とし、ウイルスを活用した遺伝子工学、細胞工学、遺伝治療に関する講義を行う。この講義では、ウイルスと細胞のかかわり合いや、がんを引き起こすウイルスの存在と最新の研究について理解を深める。 (9 橋本 香保子／7回) 免疫学を基本とし、遺伝子・細胞・組織・個体レベルを包括的に免疫システムが病原体や異物に対処するメカニズムに関する講義を行う。この講義では免疫反応を活用した遺伝子工学、細胞工学と生体のかかわり合いを理解を深める。	オムニバス方式
	生体分子工学特論	タンパク質工学、核酸工学など生体分子工学は、タンパク質や核酸などを人工的に改変し、有用な生体分子を創製する技術である。このような技術は、医薬品製造をはじめとする様々な分野や産業において利用されており、今後、さらに重要になることが予想されている。この講義では、生体分子工学に関連する分野における国内外の最新の研究成果の中でも特に、核酸工学の内容を中心に紹介し、核酸工学の分野の理解を深める内容を教授する。	
	生物工学特論	生物工学に関連する分野における最新の研究成果を紹介し、この分野の理解を深める内容を教授する。 (オムニバス形式：全15回) (6 滝口 泰之／7回) 近年、メタゲノム解析などの進歩により、腸内細菌叢など複合微生物系の研究が盛んになってきた。本講義では腸内細菌叢の解析方法、および腸内細菌叢と肥満、糖尿病、自閉症などの関連性を解説する。 (10 渡邊 宇外／8回) 樹木をはじめとする木本性植物の二次木部の構造とその形成に関わる生理機構、ならびに二次木部の物理的・化学的諸特性について講義し、環境負荷が小さい持続的な社会の構築に向けた木質バイオマス資源の効果的な利用について解説する。	オムニバス方式
	ゲノム生態学特論	分子生物学あるいはゲノム科学に立脚した生態学および関連する応用分野における最新の研究成果を紹介し、この分野の理解を深める内容を教授する。 (オムニバス形式：全15回) (4 五明 美智男／8回) エコシステムレベルへの分子生物学の応用を基本とし、生物影響評価を目的とした実験生態学や生態系評価のための野外生態学、生物多様性に関する保全生態学と保全のための生態工学、社会科学との境界領域での展開などに関する講義を行う。 (7 村上 和仁／7回) エコシステムレベルでの分子生物学(分子生態学)を基本とし、微生物生態系マイクロゾムを活用した実験生態学や生態系リスク影響評価、自然生態系を対象とした生態工学を活用した生物多様性保全および生態系保全などに関する講義を行う。	オムニバス方式

<p>専門 コア 科目</p>	<p>医薬品生産技術特論</p>	<p>医薬品の生産あるいは品質管理の現状について、関連する国内外の企業やその市場規模あるいは具体的な取り扱い製品などについて学生自らが調査し、報告する。一方、医薬品の生産あるいは品質管理の現場で活躍している人材による講義を受け、この業界の現状あるいは問題点を理解する。次に、実際に医薬品の生産あるいは品質管理等を行っている現場での研修を行う。これらを通して、医薬品生産の現状と国内における今後の発展のための課題について理解する。</p>	
	<p>アドバンスドプロジェクト</p>	<p>生命科学分野で必要と考えるジェネリックスキル（汎用的技能）をテーマとして、各研究室で教授する。</p> <p>(1 河合 剛太) NMR法による生体高分子の立体構造の解析技術について教授する。</p> <p>(2 清澤 秀孔) 哺乳類の個体や培養細胞の遺伝子発現解析技術について教授する。</p> <p>(3 黒崎 直子) ウイルス遺伝子の機能と抗ウイルス物質の作用機序に関する文章表現や作図方法について教授する。</p> <p>(4 五明 美智男) 生態系理解と管理のための野外調査の計画・手法と解析技術、生態系の保全手法について教授する。</p> <p>(5 坂本 泰一) SPRおよびITCを用いた生体高分子の相互作用の解析技術について教授する。</p> <p>(6 滝口 泰之) 生理活性物質の精製、単離、構造決定などの技術を教授する。</p> <p>(7 村上 和仁) マイクロゾム試験法による生態影響評価の解析技術について教授する。</p> <p>(8 根本 直樹) タンパク質の構造と機能の解析技術について教授する。</p> <p>(9 橋本 香保子) 抗体反応や免疫系に関するシグナル伝達による病因の解析技術について教授する。</p> <p>(10 渡邊 宇外) 顕微鏡法による木本性植物の細胞機能の解析技術について教授する。</p>	
<p>実践 科目</p>	<p>生命科学実験法特論</p>	<p>生命科学分野の研究に用いられる代表的な実験手法あるいは最新の実験手法について教授する。 (オムニバス形式：全15回)</p> <p>(1 河合 剛太／1回) 核磁気共鳴法（NMR法）による生体高分子の解析手法について概説する。</p> <p>(2 清澤 秀孔／2回) リアルタイムPCRによる遺伝子発現解析について概説する。 次世代シーケンシングによる遺伝子発現解析について概説する。</p> <p>(3 黒崎 直子／2回) フローサイトメーターを用いて細胞の特徴を測定する技術について概説する。 デジタルPCRによる核酸の定量解析について概説する。</p> <p>(4 五明 美智男／1回) 野外生態系における遺伝子情報を利用した多様性、ネットワーク、生産地などの解析手法とその応用について概説する。</p> <p>(5 坂本 泰一／1回) 表面プラズモン共鳴（SPR）および等温滴定型カロリメトリ（ITC）を用いた生体高分子の相互作用の解析法について概説する。</p> <p>(6 滝口 泰之／1回) 高速液体クロマトグラフィーによる天然の低分子化合物の精製方法について概説する。</p> <p>(7 村上 和仁／1回) 人工生態系（マイクロゾム）における遺伝子情報を利用した微生物叢の解析手法とその応用について概説する</p> <p>(8 根本 直樹／2回) クロマトグラフィーによる生体高分子の精製方法について概説する。 生体高分子のX線結晶構造解析について概説する。</p> <p>(9 橋本 香保子／2回) 生体分子への蛍光標識の導入と蛍光顕微鏡による観察・解析法について概説する。 遺伝子改変マウスの作成と応用について概説する。</p> <p>(10 渡邊 宇外／2回) 光学顕微鏡による観察・解析法について概説する。 電子顕微鏡による観察・解析法について概説する。</p>	<p>オムニバス 方式</p>

<p>実践科目</p>	<p>科学論文講読特論</p>	<p>各研究室での研究活動上で必要となる英語論文を輪講形式で教授する。</p> <p>(1 河合 剛太) 生体高分子の構造と機能に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(2 清澤 秀孔) 主に哺乳類の遺伝子発現解析に関する英語論文の読解を輪講形式で教授する。</p> <p>(3 黒崎 直子) ウイルス感染と細胞のがん化に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(4 五明 美智男) 沿岸域生態系の生息場構造、保全手法、保全事例に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(5 坂本 泰一) 生体分子工学に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(6 滝口 泰之) 天然物から生理活性物質を精製、単離する論文を取り上げ、短時間に内容を理解する方法を解説する。</p> <p>(7 村上 和仁) 微生物生態系の構造と機能に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(8 根本 直樹) 分子進化学および生体高分子の構造と機能に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(9 橋本 香保子) 免疫反応が科学に有益（治療やワクチン）な応用と免疫反応の破綻がもたらす疾患に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p> <p>(10 渡邊 宇外) 木本性植物の細胞レベルの生理機能に関する論文を題材として、それを読み解く方法を輪講形式で教授する。</p>	
<p>総合科目</p>	<p>生命科学講究</p>	<p>大学院修士課程における総合的な学習科目として、特定の研究課題に対する研究プロセス・作業フロー・作業分担を企画し、実行する研究マネジメント手法、課題の細分化・課題解決手法及び成果のまとめ・発表の手法などを修得する。</p> <p>(1 河合 剛太) 構造生物学の手法を用いて、RNAやタンパク質の機能発現の仕組みやそれを応用した創薬に関する研究指導を行う。</p> <p>(2 清澤 秀孔) ゲノム科学的なアプローチを用いて、エピジェネティックな遺伝子発現制御、及びゲノム刷り込みや、遺伝子座特異的なモノアレレル発現制御の仕組みに関する研究指導を行う。</p> <p>(3 黒崎 直子) ウイルス学の手法を用いて、遺伝子導入や遺伝子治療などの課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(4 五明 美智男) 実験生態学・野外生態学・生態工学の手法を用いて、また社会科学の手法を援用して、生物多様性保全および生態系保全の課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(5 坂本 泰一) 生体分子工学の手法を用いて、人工的な機能性核酸や機能性タンパク質の開発などの課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(6 滝口 泰之) 天然物を酵素や微生物処理により、低分子化や化学修飾を行い、健康食品や化粧品などの応用に関する研究指導を行う。</p> <p>(7 村上 和仁) 分子生態学・実験生態学・生態工学の手法を用いて、生物多様性保全および生態系保全の課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(8 根本 直樹) 分子進化学および生化学の手法を用いて、微生物の細胞進化の課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(9 橋本 香保子) 免疫工学の手法を用いて、遺伝子導入や治療などの課題に対する研究指導を行う。</p> <p>(10 渡邊 宇外) 分子生物学や顕微鏡の手法を用いて、樹木の二次木部形成の課題に対する研究指導を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(先進工学研究科 知能メディア工学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎 科目	工業数学特論	関数の級数展開法は科学や工学の多くの分野で用いられる基本的な解析方法である。級数展開の多くは、現実的には完全に知ることの出来ない関数の近似としての役割をもつが、しばしば有限な収束半径の壁に阻まれて、目的とする領域までその近似級数を使うことが出来ない場合が多い。パデ近似と呼ばれる、有限級数を有理型関数として表示する方法は、このような場合でもしばしば、収束半径を越えて、目的関数を良く近似出来ることが知られており、応用面で極めて有用な近似法の一つであり、物理工学の分野、特に制御工学などで重要な役割を担っている。 本講義では、テイラー級数の復習から始め、具体的な事例を多く扱うことに留意しながら、基本的なパデ近似法の様々な側面に関する解説と演習を行う。有限次テイラー級数やパデの有理関数のグラフを描画出来るソフトウェアインストール済みの電子機器(スマートフォン、ipad、ipad miniなど)があると大変に都合が良い。	
	技術者・研究者倫理特論	技術や研究活動(知識の生産)には様々な局面があり、倫理的問題が潜んでいる。近年、我が国に限らず世界的にも、データ改ざんや論文取り下げ等に関わる技術者・研究者倫理の問題が大きく取り上げられていることから、今後は更に技術者・研究者倫理に関する模範意識を徹底する必要がある。本講義は倫理的事例などを取り上げ、技術者倫理の必要性及びあり方を理解し、問題解決の方法を学習する。また、研究上重要な本学の研究者倫理憲章や知的財産権などにも触れる。これにより、大学院学生としての倫理アプローチの重要性を理解し、それらの活用法を身に付けることを目的とする。	
	論文作成・プレゼンテーション技法特論	本講義では、大学院生として相応しい文章表現の基本を学び、明確な文章を作成する能力を身につけることを目指す。大学院では論文やレポートの執筆、エントリーシートの作成といった様々な場面で文章作成の能力が必要となる。だが、文章によって自らの思考を伝達することに苦労した経験を持つ人は多いだろう。本講義では、文章の構成力や論理的思考力といった、文章作成に必要な力を向上させ、大学院での研究活動の基盤となる文章表現力を養う。初回の授業でクラス分けのテストを行う。上級クラスでは、科学論文・記事の読解の仕方や、説得的な書き方およびプレゼンテーションの技法について学ぶ。初級クラス(少人数クラス)では、様々な内容の文章を作成するための演習による実践的な訓練を通して、論理的思考力を養い、明確な文章を作成する基本的な能力を養成する。	
	イングリッシュスキルアップ	本講義では学術的な論文や発表のための効果的な英語表現だけでなく、文章の構成と展開について学ぶ。伝える内容をどのようにして洗練された形式へとまとめ上げてゆくか、さまざまなテーマを扱った論文を具体例として取り上げ、それらを分析的に読んでゆくことで必要な英語力と文章構成力を養ってゆく。また「方法」「仮定」「推論」などのテーマにもとづいた英語演習問題を行い、それらを添削することで実際に英語論文や原稿を書くときの表現力を上げることを目指す。	
専門 コア 科目	システム評価特論	新しいメディアやインタフェースおよびサービスを設計したとしても、それが適切なものであるかについて、評価を行うことが求められる。システムの評価については様々な観点があるが、本講義では、ユーザーなど人の協力を得て行うシステム評価について論じる。本講義では、システムの目的に対する有効性や効果だけでなく、人への影響や仕様の満足度などをいかに評価すべきかについて、システム評価の考え方や技法について学ぶことを目的とする。具体的には実験計画法と分散分析を中心に学ぶ。また、質的データに基づく評価の方法についても学ぶ。本講義により、各自がシステムの目的に照らして、適切にシステム評価の実験計画を立案できることを目的とする。	
	空間音響学特論	物理学としての音の研究の歴史は人の文化の歴史と同様に古い。しかし、それに比べると、人の耳を中心として、音の物理的性質とその音によって生じる耳の空間的感覚との関係については、ごく最近に研究が始まったと言っても過言ではない。本講では、ヒトの聴空間を音の物理空間から心理空間までの音響伝達系としてとらえ、情報伝達論の立場から述べる。特に、ヒトが音を聴く際に重要な役割を担う、頭部伝達関数のモデル化とそれをを用いたヒトの聴覚の情報処理機構が中心的話題となる。さらに、その応用として、音場の忠実な収録・伝送・再生システムへの展開にも触れる。	

専門 コア 科目	応用知能システム特論	現在、人工知能 (AI) やエージェント技術は様々な分野で応用され、人々の社会活動を支える無くてはならない技術となってきた。本講では、人工知能やエージェント技術を用いて利用者にとって使い勝手の良いサービスを提供する応用知能システムを実現するうえで必要な基礎技術や諸問題およびその解決方法に関する知識を得ることを目的とする。そのために、IEEE, AAAI, 人工知能学会、情報処理学会等の論文誌から、人工知能やエージェント技術に関する最先端の論文や解説を輪読し議論を行い理解することで、知識工学分野における新たな知見を修得する。	
	音声生成学特論	昨今の音声合成技術の進展は著しいが、コーパスなどのデータベースにない音声を新たに生成することはできない。これは、発話が体内で行われる運動で直接的に観測できず、音声を生成する生理的・物理的な過程には未解明の問題が残されているためである。そのため、声道形状とその変化から物理シミュレーションによって音声信号を作り出すことが困難となっている。本講では、これらの音声生成に関する諸問題について述べ、これまで用いられてきた代表的なモデルやシミュレーションの手法についても解説する。また、口唇から放射された音声信号の処理だけでなく、音声生成過程についてのさまざまな観測手法やそのデータを処理する手法などについても触れる。	
	知覚情報融合特論	ヒトは情報をセンシングし、複数の情報を融合させ、事象を認知し、それに対する行動をするという一連の流れを科学的に理解する。ヒトの知覚および認知の基礎的なことは明らかになっており、それらは高度なヒューマンインターフェースのデザインにおいては重要な役割を担っている。本講では、ヒトの知覚に関する基礎的な事象を学び、知覚した情報を融合による認知までの概要を理解し、誤った判断をする可能性があることに配慮したヒトに優しいヒューマンインターフェースのデザインへの応用を検討する。さらには、視覚や聴覚を中心とした先端研究での未解決問題を理解する。	
	多次元情報処理特論	画像・映像信号等の様々な多次元情報の復元、補完、圧縮などの処理の多くは統計的推定にその基礎をおいており、多くの統計的推定は適切な問題の変形によって対応する数理最適化問題へと帰着される。また、機械学習におけるパラメータの推定も適切な数理最適化手法を適用することで解かれている。本講では、学部で学習した数学基礎科目の知識をもとに、数理最適化技術に関する基礎知識を学び、得られた知識を実問題に適用する技術を身に付ける。	
	数値最適化特論	ビッグデータからの情報抽出や機械制御など数値の最適化はごく身近なところで行われている。最近ではこれら最適化の問題を客観的に数値化して分析する手法が急速に広がっている。機械学習や事象の予測など個別のビジネス案件にとどまらず社会科学の分野にまで適用されつつある。本特論ではビッグデータをはじめとするデータの意味を意識しながら、これらを分析するための手法を実データを交えながら学ぶ。加えてその手法を支える数理最適化手法の具体的な知識について学ぶ。	
	情報デザイン技術特論	現在ではデジタル化が進み、様々なデータや情報が世の中に溢れている。その中から必要なデータや情報を読み解き、共有する為に視覚化するのには知識や技術の習得が必要となる。本講義では、情報デザイン技術に関連する知識と実践を学ぶ。データをビジュアライズする手法や、受け取り手に合わせてインフォグラフィックスとして提供する手法など、情報デザインを活用した情報の視覚化と表現手法について学び、できごとをわかりやすく伝えることを考えていく。実践を通して視覚化の手法を修得することを目的とする。	
	インタラクションデザイン特論	インタラクティブなシステムにおける、人工物を含む製品やサービスをデザインする上では、人、物、場を個別に考えることに留まらず、三者の関係性を考慮してデザインする事が必要である。本科目では、これらの関係性に着目し、関係する要素を分析、インタラクションデザインプロセス全般の理解を目的とする。講義では、観察手法、コンセプト構築手法、デザインプロセス、コンピュータメディアにおける表現、インタラクティブなシステムの評価について触れる。	
	計算知能特論	統計的機械学習やメタヒューリスティクスに代表されるAIの要素技術に関する方法論および、それらの知的情報処理システムへの応用技術について学ぶ。構成論的アプローチやコネクショニズムといった、近年におけるAI研究のメインストリームの一つに位置付けられている考え方を中心テーマとして扱う。これらのアプローチに関する理解を深めるとともに、自律的に学習するシステムを構築する際にこれらの技術を用いることの利点やその際に発生する課題・問題点を整理する。文献等の調査や様々な実データを用いた応用例の学習を通じ、データの扱い方や、その背景にある基礎的な理論の理解・習得を目指す。	

実践科目	アドバンスドサーベイ	知能メディア工学に関する先端的の研究や技術は日々進歩している。そのため、本分野の最前線で研究開発を行うためには、最新の研究や技術を速やかに調査し、適切に内容を理解する能力、すなわち論文サーベイ能力が必要不可欠であるといえる。そこで本講では、最前線で研究開発を行うために必要な論文サーベイ能力に関して、関連する論文を発見し調査する方法や、論文を読みその本質を理解する方法を、各指導教員のもと修得することを目指す。	
	アドバンスドプロジェクト	これまでに学んできた知能メディア工学に関する基礎的・応用的知識や論文サーベイ能力を活用し、大学院修士課程における研究・開発課題をより深く探求する。そのために、研究課題に対する問題点や目的および解決方法に関する討論を各指導教員と繰り返し行うことで、問題点や目的の詳細化や具体化の手法、および解決方法を見つけ出すための方法や考え方を修得する。また、この討論を通して得た知見をより深く理解するために、内容をまとめ発表を行う。	
総合科目	知能メディア工学講究	<p>大学院修士課程における総合的な学習科目として、特定の研究課題に対する研究プロセス・作業フロー・作業分担を企画し、実行する研究マネジメント手法、課題の細分化・課題解決手法及び成果のまとめ・発表の手法などを修得する。</p> <p>(1 安藤 昌也) ヒトのシステム評価のメカニズム及びそれらに基づくデザイン方法論に関する研究指導を行う。</p> <p>(2 飯田 一博) ヒトの聴空間の物理的および知覚的な記述、再現、制御を研究課題とし、その研究指導を行う。</p> <p>(3 今野 将) 人工知能やマルチエージェントシステムを基礎とした応用知能システムを研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p> <p>(4 竹本 浩典) ヒトの音声生成の生理的過程の観測と物理的過程のシミュレーションを研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p> <p>(5 菅木 禎史) ヒトの知覚・認知を研究課題とし、その研究指導を行う。</p> <p>(6 宮田 高道) 数値最適化による画像信号処理を研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p> <p>(7 森 信一郎) 知的情報を活用したフロントシステムの開発を研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p> <p>(8 齊藤 史哲) 機械学習の方法論を研究課題とし、これに基づいたデータマイニングや自律システムへの応用について研究指導を行う。</p> <p>(9 田邊 里奈) データや情報の視覚化を研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p> <p>(10 中本 和宏) インタラクションデザインを研究課題とし、当該分野に関する研究指導を行う。</p>	

学校法人千葉工業大学 設置認可等に関わる組織の移行表

平成31年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和2年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
千葉工業大学				→	千葉工業大学			
工学部 機械工学科	140	-	560	工学部 機械工学科	140	-	560	
工学部 機械電子創成工学科	110	-	440	工学部 機械電子創成工学科	110	-	440	
工学部 先端材料工学科	110	-	440	工学部 先端材料工学科	110	-	440	
工学部 電気電子工学科	140	-	560	工学部 電気電子工学科	140	-	560	
工学部 情報通信システム工学科	110	-	440	工学部 情報通信システム工学科	110	-	440	
工学部 応用化学科	110	-	440	工学部 応用化学科	110	-	440	
創造工学部 建築学科	140	-	560	創造工学部 建築学科	140	-	560	
創造工学部 都市環境工学科	110	-	440	創造工学部 都市環境工学科	110	-	440	
創造工学部 デザイン科学科	120	-	480	創造工学部 デザイン科学科	120	-	480	
先進工学部 未来ロボティクス学科	120	-	480	先進工学部 未来ロボティクス学科	120	-	480	
先進工学部 生命科学科	110	-	440	先進工学部 生命科学科	110	-	440	
先進工学部 知能メディア工学科	110	-	440	先進工学部 知能メディア工学科	110	-	440	
情報科学部 情報工学科	140	-	560	情報科学部 情報工学科	140	-	560	
情報科学部 情報ネットワーク学科	140	-	560	情報科学部 情報ネットワーク学科	140	-	560	
社会システム科学部 経営情報科学科	110	-	440	社会システム科学部 経営情報科学科	110	-	440	
社会システム科学部 プロジェクトマネジメント学科	110	-	440	社会システム科学部 プロジェクトマネジメント学科	110	-	440	
社会システム科学部 金融・経営リスク科学科	60	-	240	社会システム科学部 金融・経営リスク科学科	60	-	240	
計	1,990	-	7,960	計	1,990	-	7,960	
千葉工業大学大学院					千葉工業大学大学院			
工学研究科 機械サイエンス専攻(M)	80	-	160	工学研究科 <u>機械工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 電気電子情報工学専攻(M)	70	-	140	工学研究科 <u>機械電子創成工学専攻(M)</u>	32	-	64	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 生命環境科学専攻(M)	80	-	160	工学研究科 <u>先端材料工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 建築都市環境学専攻(M)	80	-	160	工学研究科 <u>電気電子工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 デザイン科学専攻(M)	40	-	80	工学研究科 <u>情報通信システム工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 未来ロボティクス専攻(M)	30	-	60	工学研究科 <u>応用化学専攻(M)</u>	32	-	64	研究科の専攻の設置(届出)
工学研究科 工学専攻(D)	24	-	72	工学研究科 工学専攻(D)	24	-	72	
情報科学研究科 情報科学専攻(M)	70	-	140	情報科学研究科 情報科学専攻(M)	70	-	140	
情報科学研究科 情報科学専攻(D)	4	-	12	情報科学研究科 情報科学専攻(D)	4	-	12	
社会システム科学研究科 マネジメント工学専攻(M)	40	-	80	社会システム科学研究科 マネジメント工学専攻(M)	40	-	80	
社会システム科学研究科 マネジメント工学専攻(D)	2	-	6	社会システム科学研究科 マネジメント工学専攻(D)	2	-	6	
				<u>創造工学研究科 建築学専攻(M)</u>	32	-	64	研究科の設置(届出)
				<u>創造工学研究科 都市環境工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の設置(届出)
				<u>創造工学研究科 デザイン科学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の設置(届出)
				<u>先進工学研究科 未来ロボティクス専攻(M)</u>	32	-	64	研究科の設置(届出)
				<u>先進工学研究科 生命科学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の設置(届出)
				<u>先進工学研究科 知能メディア工学専攻(M)</u>	22	-	44	研究科の設置(届出)
計	520	-	1,070	計	444	-	918	