

## 設置計画の概要

事項	記入欄
設置手続きの種類	事前伺い
計画の区分	学部/学科の設置
フリガナ 設置者	コリツダガクノカクシン カガキダガク 国立大学法人 長崎大学
フリガナ 大学の名称	カガキダガク 長崎大学 (Nagasaki University)
新設学部等において養成する人材像	<p><b>【工学科】</b></p> <p>①◎ 工学部の理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 機械工学コースでは、従来の“ものづくり立国”を支えてきた“機械工学技術者”というだけでなく、“人間を幸せにするための機械”及び“環境と共生できる社会活動のための機械”という新たな観点をもち身に付けた“新たな機械工学技術者”を養成する。</li> <li>○ 電気電子工学コースでは、電気、電子、情報通信工学分野の急速な発展に対応が可能な教育研究基盤を形成し、人の暮らしを支える基幹分野としてグローバルに活躍できる人材を養成する。</li> <li>○ 情報工学コースでは、情報工学分野において基礎から応用までバランスの取れた幅広い知識を持ち、高度に情報技術が発展した社会の第一線で活躍できる素養と基礎力を身に付けた人材を養成する。</li> <li>○ 構造工学コースでは、建築物、橋梁、自動車、船舶、航空機などの幅広い工学分野の構造物を安全安心に造るための構造工学の専門知識を修得して産業社会の様々な問題やニーズに対応できる人材を養成する。</li> <li>○ 社会環境デザイン工学コースでは、人々の生活に不可欠な社会基盤施設の計画・設計・施工・維持管理に関する基礎学力と専門的知識を身に付けるとともに、『安全で豊かな社会』及び『持続可能な環境』を創造するための能力をもつ人材を養成する。</li> <li>○ 化学・物質工学コースでは、急速に進展するナノテクノロジー・バイオテクノロジー分野にも対応できるような化学及び材料工学分野の高度な専門知識と応用力を身に付け、生産・研究開発の現場のみならず社会の様々なニーズに対し積極的に対応できる人材を養成する。</li> </ul> <p>②◎ 工学技術者の養成を教育目的として、広範な基本的教養及び専門の基盤となる幅広い知識、さらに工学に関する専門的知識を修得させるための教育プログラムを提供し、課題探求能力、コミュニケーション能力、技術者倫理観を修得させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 機械工学コースでは、従来型の“高度な工業・工学技術を支え、さらに発展させる能力”の修得とともに、“機械と人間”及び“機械と環境”という広い観点に加え、高度な専門知識のみでなく、“人間や環境”と“機械”という異種にわたる対象の技術融合能力を修得させる。</li> <li>○ 電気電子工学コースでは、今後ますます重要性を増すエネルギー、エレクトロニクス、情報通信関連の産業分野はもとより、自動車・運輸・機械、電力・電気プラント、医療機器等、幅広い産業分野で活躍できるように、電気電子工学系の技術者・研究者に必要な基礎科目である数学、電気回路、電磁気学を十分に修得させるとともに、さらに専門科目の知識及び英語能力を修得させる。</li> <li>○ 情報工学コースでは、情報工学における理論、ハードウェア、ソフトウェア、応用の幅広い分野に関する教育を行う。それらに対して深い知識と応用力を修得させ、それを活かして実際の課題解決にあたる力を修得させる。</li> <li>○ 構造工学コースでは、産業社会における様々な構造物を安心安全に造る上で要求される数学、力学、コンピュータシミュレーション、設計製図等の構造工学の基礎知識を修得させるとともに、国際的視野を持たせるための英語能力を有し、4年間で日本技術者教育認定機構（JABEE）認定のプログラム修了生となることができるようカリキュラムを提供し、また、希望者には一級建築士の受験資格に必要な授業科目を修得させる。</li> <li>○ 社会環境デザイン工学コースでは、社会基盤施設の計画・設計・施工・維持管理に必要な基礎学力及び専門的知識を「構造力学」、「地盤力学」、「水理学」や「都市・交通計画」などの履修を通して修得させる。さらに、「環境生態学」、「循環型社会学」、「建設マネジメント」、「維持管理工学」、「災害リスクマネジメント」及び「空間情報処理学」の科目の履修によって、『人と自然環境との共生』、『維持管理』や『広域的防災』等に関わる事象をグローバルな視点から分析し、工学的に判断できる能力を修得させる。</li> <li>○ 化学・物質工学コースでは、ナノテクノロジー・バイオテクノロジーなどの先端分野に対応するため、数学、物理などの工学基礎ならびに化学、生物工学、物質工学分野の基礎知識を修得させ、さらにそれぞれの分野の専門知識と応用力を体系的に修得させる。</li> </ul> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、建設業、情報通信業などの技術者への就職である。</p>

<p>既設学部等において養成する人材像</p>	<p><b>【機械システム工学科】</b></p> <p>① 国際化・情報化の時代に対応でき、社会の調和ある発展に貢献できるための、工学士として十分な実力を備え、日本が抱える少子高齢化問題、そして地球規模の環境・エネルギー問題の解決に貢献する人材を養成する。</p> <p>② 創造性豊かな科学的素養及びもの創りのための基礎的かつ総合的な知識・技術を身に付けさせ、“もの”の作り方を知り、“もの”の動きを力学的に理解することに合わせて、その動きをコントロールする最新の情報技術の知識を基に、「設計・生産・情報・エネルギー」をシステムとして捉える新しい機械工学の素養を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【電気電子工学科】</b></p> <p>① 工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得した人材を養成する。</p> <p>② 広範な基本的教養及び専門の基礎となる幅広い知識、さらに電気・電子に関する専門的知識を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【情報システム工学科】</b></p> <p>① 情報システム工学科は、情報工学の基礎をなす計算機のハードウェア、ソフトウェア及び情報数理論からネットワーク、人工知能、マルチメディア等の応用までの幅広い教育を実施し、基礎技術から応用技術までバランスの取れた人材を養成する。</p> <p>② 情報工学の基礎から応用までの知識を幅広く身に付けさせ、それを実際に適用して問題解決にあたることができる力を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【構造工学科】</b></p> <p>① 建物、橋梁、自動車、プラント、船舶、航空機、宇宙構造物等の構造物を造るために必要な理論、設計法、施工法等の基礎を修得させ、幅広いもの造りに貢献できる人材を養成する。</p> <p>② 広範な基本的教養及び専門の基礎となる幅広い知識、さらに構造工学に関する専門的知識を身に付けさせるとともに、多面的な基礎科学と技術者倫理、自然現象の数学的表現能力と解析技術、構造工学、自主学習能力と問題解決能力、コミュニケーション能力、デザイン能力とマネジメント能力を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、建設業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【社会開発工学科】</b></p> <p>① 安全かつ豊かな社会、持続可能な環境を創造するために必要な工学的基礎知識及び国際的に活躍するためのコミュニケーション基礎能力を修得した人材を養成する。</p> <p>② 安全かつ豊かな社会、持続可能な環境を創造するために必要な工学的基礎知識及び国際的に活躍するためのコミュニケーション基礎能力を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、建設業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【材料工学科】</b></p> <p>① 21世紀の人間社会に必要な、多彩な機能を持つ材料の創製や応用システムの開発に貢献できる人材を養成する。</p> <p>② あらゆる材料の構造、機能、製法を系統的に把握し、最先端材料にまで対応できる能力を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、情報通信業などの技術者への就職である。</p> <p><b>【応用化学科】</b></p> <p>① 工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させる。</p> <p>② 広範な基本的教養及び専門の基礎となる幅広い知識、さらに化学に関する専門的知識を修得させる。</p> <p>③ 主な進路は、大学院博士前期課程への進学、製造業、情報通信業などの技術者への就職である。</p>
<p>新設学部等において取得可能な資格</p>	<p><b>【工学部工学科】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高等学校教諭一種免許状（理科）       <ol style="list-style-type: none"> <li>① 国家資格</li> <li>② 資格取得可能</li> <li>③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか、理科関連科目及び教職関連科目の履修が必要</li> </ol> </li> <li>・高等学校教諭一種免許状（数学）       <ol style="list-style-type: none"> <li>① 国家資格</li> <li>② 資格取得可能</li> <li>③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか、数学関連科目及び教職関連科目の履修が必要</li> </ol> </li> <li>・高等学校教諭一種免許状（工業）       <ol style="list-style-type: none"> <li>① 国家資格</li> <li>② 資格取得可能</li> <li>③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</li> </ol> </li> </ul>

既設学部等において取得可能な資格		【工学部全学科（7学科）】 ・高等学校教諭一種免許状（工業） ① 国家資格 ② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要												
		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	授与する学位等		開設時期	専任教員			
新設学部等の概要	工学部 工学科 ・機械工学コース ・電気電子工学コース ・情報工学コース ・構造工学コース ・社会環境デザイン工学コース ・化学・物質工学コース							学位又は称号	学位又は学科の分野			異動元	助教以上	うち教授
				4	380	-	1,520	学士(工学)	工学関係	平成23年4月	機械システム工学科	22	8	
											電気電子工学科	24	10	
											情報システム工学科	15	5	
											構造工学科	11	4	
											社会開発工学科	11	5	
											材料工学科	15	5	
											応用化学科	15	4	
									計	113	41			
既設学部等の概要（現在の状況）	工学部	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員			
								学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授	
			機械システム工学科(廃止)	4	80	-	320	学士(工学)	工学関係	平成2年4月	工学科	22	8	
											退職者	1	0	
											計	23	8	
			電気電子工学科(廃止)	4	80	-	320	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	工学科	24	10	
											計	24	10	
			情報システム工学科(廃止)	4	50	-	200	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	工学科	15	5	
											退職者	1	1	
											計	16	6	
			構造工学科(廃止)	4	40	-	160	学士(工学)	工学関係	昭和42年4月	工学科	11	4	
											退職者	1	1	
											計	12	5	
			社会開発工学科(廃止)	4	50	-	200	学士(工学)	工学関係	平成3年4月	工学科	11	5	
											退職者	1	1	
									計	12	6			
	材料工学科(廃止)	4	50	-	200	学士(工学)	工学関係	昭和45年4月	工学科	15	5			
									計	15	5			
	応用化学科(廃止)	4	50	-	200	学士(工学)	工学関係	平成3年4月	工学科	15	4			
									計	15	4			
	各学科共通(廃止)	2	-	3年次10	20	学士(工学)	工学関係	平成18年4月						
									計	0	0			
【備考欄】														
各学科共通で設定していた編入学定員については、平成25年度から学生募集停止。														

教育課程等の概要(事前伺い)

工学部工学科(全学教育科目)(全コース共通)

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		
共通基礎科目	教養セミナー	1前	2			○			16	14				兼160	
	教養特別講義	1前	2			○			4	1				兼28	
	小計(2科目)	—	4	0	0	—	—	—	19	15	0	0	0	兼184	
情報処理科目	情報処理入門	1前・後	2			○				5				兼19	
	コンピュータ入門	2前・後		2		○				1				兼4	
	小計(2科目)	—	2	2	0	—	—	—	0	6	0	0	0	兼23	
健康・スポーツ科学科目	健康科学	1前・後	1				○							兼24	
	スポーツ演習	1前・後	1				○							兼13	
	小計(2科目)	—	2	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼36	
外国語科目	既習外国語	英語コミュニケーションⅠ	1前	1			○							兼9	
		英語コミュニケーションⅡ	1後	1			○							兼19	
		英語コミュニケーションⅢ	2前	1			○							兼22	
		総合英語Ⅰ	1前	1			○							兼22	
		総合英語Ⅱ	1後	1			○							兼23	
		総合英語Ⅲ	2後	1			○							兼20	
	初習外国語	ドイツ語Ⅰ	1前	(1)				○							兼8
		ドイツ語Ⅱ	1後	(1)				○							兼8
		ドイツ語Ⅲ	2前	(1)				○							兼4
		ドイツ語Ⅳ	2後	(1)				○							兼4
		フランス語Ⅰ	1前	(1)				○							兼3
		フランス語Ⅱ	1後	(1)				○							兼3
		フランス語Ⅲ	2前	(1)				○							兼4
		フランス語Ⅳ	2後	(1)				○							兼4
		中国語Ⅰ	1前	(1)				○							兼10
		中国語Ⅱ	1後	(1)				○							兼10
		中国語Ⅲ	2前	(1)				○							兼11
		中国語Ⅳ	2後	(1)				○							兼11
		韓国語Ⅰ	1前	(1)				○							兼1
		韓国語Ⅱ	1後	(1)				○							兼1
		韓国語Ⅲ	2前	(1)				○							兼1
		韓国語Ⅳ	2後	(1)				○							兼1
小計(22科目)	—	6(4)	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼72		
人文・社会科学科目	人間と文化	1・2前後		2		○								兼22	
	言語と芸術	1・2前後		2		○								兼8	
	社会と歴史	1・2前後		2		○								兼10	
	法と政治	1・2前後		2		○								兼6	
	経済と経営	1・2前後		2		○								兼8	
	日本国憲法	1・2前後		2		○								兼4	
	小計(6科目)	—	0	12	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼58	
人間科学科目	人間の科学	1・2前後		2		○								兼22	
	生体の機能	1・2前後		2		○								兼45	
	生命の科学	1・2前後		2		○								兼29	
	人間と環境	1・2前後		2		○								兼10	
	生体の構造	1・2前後		2		○								兼12	
	小計(5科目)	1・2前後	0	10	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼118	
自然科学科目	数理科学	1・2前後		2		○			1	2				兼10	
	物理科学	1・2前後		2		○			4	2		1		兼13	
	化学の基礎	1・2前後		2		○			1	3				兼13	
	生物の科学	1・2前後		2		○								兼25	
	地球と宇宙の科学	1・2前後		2		○			1	1				兼5	
	小計(5科目)	—	0	10	0	—	—	—	7	8	0	1	0	兼66	

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			
総合科学科目	口の健康・体の健康	1・2・3・4前		2		○									兼13	オムニバス
	防災科学	1・2・3・4前		2		○			6	4		2			兼12	オムニバス
	フランス学	1・2・3・4前		2		○									兼3	オムニバス
	火山と災害	1・2・3・4前		2		○			1						兼9	オムニバス
	キャリア概論	1・2・3・4前		2		○									兼11	オムニバス
	平和講座	1・2・3・4前		2		○									兼7	オムニバス
	トレーニングの科学	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	キャリア概論	1・2・3・4後		2		○									兼5	オムニバス
	平和講座	1・2・3・4後		2		○									兼7	オムニバス
	酒の科学	1・2・3・4後		2		○									兼7	オムニバス
	放射能の光と影	1・2・3・4後		2		○									兼5	オムニバス
	暮らしと地球環境学	1・2・3・4後		2		○									兼3	オムニバス
	異文化事情	1・2・3・4後		2		○									兼8	オムニバス
	大学生のための育児学	1・2・3・4後		2		○									兼8	オムニバス
	平和講座	1・2・3・4後		2		○									兼8	オムニバス
	口の健康・体の健康	1・2・3・4後		2		○									兼13	オムニバス
	教養とは	1・2・3・4後		2		○									兼6	オムニバス
	情報社会と情報システム	1・2・3・4後		2		○									兼3	オムニバス
	時間の科学	1・2・3・4後		2		○									兼9	オムニバス
	解放講座	1・2・3・4前		2		○									兼3	オムニバス
共同授業	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス	
解放講座	1・2・3・4後		2		○									兼3	オムニバス	
全学乗船実習	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス	
小計 (23科目)	—	—	46		—				6	4	0	2	0	兼121	—	
開放科目	天文学	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	総合経済b	2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	国際保健看護学	2・3・4前		1		○									兼1	オムニバス
	生理学	1・2・3・4前		1.5		○									兼1	オムニバス
	歯科理工学 I	1・2・3・4前		1		○									兼1	オムニバス
	口腔生理学	1・2・3・4後		1		○									兼1	オムニバス
	基礎化学	1・2・3・4前		2		○									兼2	オムニバス
	有機化学 I	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	物理化学 I	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	循環型社会工学	1・2・3・4後		2		○			1						兼1	オムニバス
	工業材料概論	1・2・3・4後		2		○				2					兼2	オムニバス
	電気工学概論	1・2・3・4後		2		○			1			1			兼2	オムニバス
	電気工学概論	1・2・3・4後		2		○			1			1			兼2	オムニバス
	環境統計学	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	環境マネジメント論	2前		2		○									兼1	オムニバス
	環境史	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	地震・火山学	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	地域環境研究(フランス語圏)	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	水産と船	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	海の生物 I	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	生物化学概論	1・2・3・4前		2		○									兼1	オムニバス
	食糧科学概論	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	資源管理学概論	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	海の生物 II	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	海洋環境科学概論	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
	海洋学概論	1・2・3・4後		2		○									兼1	オムニバス
小計 (26科目)	—	—	48.5		—				3	2	0	2	0	兼30	—	
合計 (93科目)			—	14(4)	128.5	0	—	—	35	35	0	5	0	兼708	—	

◎ 修得すべき必修科目は合計で18単位となる。なお、外国語科目の初習外国語科目については、ドイツ語、フランス語、中国語、韓国語のうちから1科目（4単位）を選択する。

教育課程等の概要 (事前伺い)

工学部工学科 (機械工学コース)

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			
工学 基 礎 科 目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1	1						
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1							
	微分積分学Ⅲ	2前	2			○				1						
	微分積分学演習	2前	1				○		1	1						
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○				1						
	線形代数学Ⅱ	1・2・3・4前			2	○						1				
	確率・統計	2前	2			○				1						
	応用数学A	3前		2		○										兼1
	応用数学B	3後		2		○										兼1
	応用数学C	2後		2		○				1						
	工業数学A	1・2・3・4前			1		○						1			
	工業数学B	1・2・3・4後			1		○				1					
	工業数学C	1・2・3・4前			1		○						1			
	基礎物理A	1後	2			○			1							
	基礎物理B	1・2・3・4後			2	○				1						
	基礎物理C	2前	2			○			1							
	基礎物理D	3前		2		○			1							
	基礎化学	1前		2		○			1							
	生命科学	1後		2		○										兼1
	基礎実験	1前		1				○	1							
	情報科学概論	1前		2		○			1							
	技術英語Ⅰ	2後		1			○		1							
	技術英語Ⅱ	3前		1			○		1							
	技術英語Ⅲ	3後		1			○		1				1			
	技術英語Ⅳ	4前		1			○		8	9			5			
	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1	1						オムニバス 集中 集中
	工学倫理と安全工学	3前		2			○		1	1						
	経営管理	3後			2		○									兼1
	産業経済学	3前			2		○									兼1
小計 (29科目)	—	—	21	20	7	—	—	14	10	0	8	0	兼4	—		
専 門 科 目	機械の入門	1前	1					○	8	9		5			オムニバス	
	プログラミング実習	1後	1					○	1	1						
	ロボティクス基礎実験	2前	1					○	1							
	エネルギー基礎実験	2後	1					○		1						
	機械工学実験	3前	1					○		1						
	機械のデザインⅠ	1後	1					○		1						
	機械のデザインⅡ	2後	1					○	1							
	機械の設計製作A	3前	1					○	8	9		5			オムニバス	
	機械の設計製作B	3後	1					○	8	9		5			オムニバス	
	エンジニアリングアプローチ	3後	2				○			1						
	エンジニアリングプラクティス	3前	1					○	1	1		1			集中	
	CAE実習	3後		1				○	1	1		1				
	材料力学Ⅰ	2前	3				○			1						
	材料力学Ⅱ	3前		2			○		1							
	弾塑性力学	3前		2			○			1						
	機械材料Ⅰ	2前	2				○			1						
	機械材料Ⅱ	3前		1			○			1					集中	
	材料強度学	3後		1			○			1					集中	
	機械力学Ⅰ	3前	3				○		2							
	機械力学Ⅱ	3後		2			○		1	1						
機構システム学	1前	2				○			1							
設計工学	3前	3				○		1								
トライボシステム学	3前		1			○			1					集中		



- (5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。
- (6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。
- (7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある“英語実践科目”を設定しており、少人数教育が必要である。
- (8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。

### 【機械工学コース】

工業・工学技術の高度化及び経済活動のグローバル化は、今日の世界の発展を担ってきた。反面、人間自体のことを忘れ、地球環境のことを軽視する価値観に囚われがちであった。近年我々人間は、このままでは「豊かな人間社会」と「豊かな生命を育む地球」の未来が危ういことに気づいた。これからの工業・工学技術はこれまでの高度な工業・工学技術を発展させながら、一方では福祉の工学技術やCO<sub>2</sub>の25%削減技術に見られる、「豊かな人間社会」と「豊かな生命を育む地球」を実現させるものに変革を遂げなければならない。そのような工業・工学技術の担い手として機械工学及び機械工学技術者に大きな期待がかかる。すなわち、“高度な工業・工学技術を支え、さらに発展させる機械工学”という従来の観点だけでなく、“豊かな人間社会を担うための機械工学”及び“豊かな生命を育み地球を永続させるための機械工学”という観点も身に付けた“新たな機械工学技術者”がこれからの時代に必要とされる。したがって、こうした状況に技術者として対応できる人材を養成する機械工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。
- (6) 学部共通の英語実践教育科目群を設定する。

### 【機械工学コース】

本コースでは従来型の“高度な工業・工学技術を支え、さらに発展させる能力”の修得とともに、“機械と人間”及び“機械と環境”という広い観点を身に付けさせることを大きな特色としている。そのためには、高度な専門知識のみでなく、“人間や環境”と“機械”という異種にわたる対象の技術融合能力や国際的に活躍する実践能力など幅広い能力の養成が不可欠である。本コースではそういう観点の下に、これまでの機械工学を再構築し、“機械と人間”及び“機械と環境”の視点を備えた専門技術者を養成するための教育課程を編成する。

“高度な工業・工学技術を支え、発展させる能力”の修得に向けて、機械工学の基礎となる科目群を充実させた。それに加え、“機械と人間”及び“機械と環境”に関連する必修科目として、メカトロニクス、エネルギーと環境工学を用意する。これら以外の必修科目についても、“機械と人間”及び“機械と環境”の視点を大幅に取り入れた授業内容としている。

“機械と人間”に特に重点を置きたい学生向けには、“豊かな人間社会を担うための機械”という視点から選択科目群を再構築し、ロボット工学のほか、福祉工学、バイオメカニクス、福祉工学実習という科目を用意する。

“機械と環境”に特に重点を置きたい学生向けには、“豊かな生命を育む地球を永続させるための機械”という視点から選択科目群を再構築し、エネルギー変換工学、冷凍空調工学、新エネルギー論、環境評価実践という科目を用意する。

また、従来の機械工学をさらに高度化し発展させたい志向の学生向けに、それぞれの志向する分野で活躍する能力が身に付くような選択科目群を用意し、学生の多様な志向に対応している。

これにより高度な技術者養成のためには、区分制博士前期課程に必要な科目を設け、有機的に修得できるようにしている。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目70単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目22単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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



教育課程等の概要 (事前伺い)

工学部工学科 (電気電子工学コース)

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			
工学 基礎 科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1							
	微分積分学Ⅱ	1前	2			○				1						
	微分積分学Ⅲ	1後	2			○			1							
	微分積分学演習	1・2・3・4前			1		○						1			
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○			1							
	線形代数学Ⅱ	2前	2			○							1			
	確率・統計	2後	2			○							1			
	応用数学A	1後	2			○					1					
	応用数学B	2前	2			○					1					
	応用数学C	1後	2			○					1					
	工業数学A	1・2・3・4前			1		○				1					
	工業数学B	1・2・3・4後			1		○				1					
	工業数学C	1・2・3・4後			1		○				1					
	基礎物理A	1前	2			○					1					
	基礎物理B	2後		2		○				1						
	基礎物理C	1後	2			○							1			
	基礎物理D	2前		2		○					1					
	基礎化学	3後		2		○				1						
	生命科学	3前		2		○					1					
	基礎実験	1後	1					○			1			5		
	情報科学概論	1後	2			○					1			1		
	技術英語Ⅰ	3前	1					○		1						
	技術英語Ⅱ	3後		1				○		1						
	技術英語Ⅲ	4前		1				○		1						
	技術英語Ⅳ	1・2・3・4前			1			○		4	7			5		
	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1				○	1						集中
工学倫理と安全工学	3後	2				○									兼1	
経営管理	4前		2			○									兼1	
産業経済学	4前		2			○									兼1	
小計 (29科目)		—	28	15	5			—	9	10	0	6	0		兼3	—
専門 科目	プレゼンテーション技法	2後	1					○						1		
	思考法演習	3前	1					○		1						
	電気電子数学演習	2後	1					○					1			
	電気回路Ⅰ	1前	2			○			1							
	電気回路Ⅱ	1後	2			○				1						
	電気回路Ⅲ	2前	2			○			1							
	電気回路Ⅰ演習	1前	1					○	1							
	電気回路Ⅱ演習	1後	1					○		1						
	電気回路Ⅲ演習	2前	1					○	1							
	電気磁気学Ⅰ	2前	2			○			1							
	電気磁気学Ⅱ	2後	2			○			1							
	電気磁気学Ⅲ	3前	2			○			1							
	電気磁気学Ⅰ演習	2前	1					○	1							
	電気磁気学Ⅱ演習	2後	1					○	1							
	電気磁気学Ⅲ演習	2後	1					○	1							
	電気電子計測	3後	2				○		1							
	プログラミング演習	2前	1					○			2					
	数値解析アルゴリズム	3前	1					○			1			1		
	電気電子工学実験Ⅰ	2前	1						○	2				2		
	電気電子工学実験Ⅱ	2後	1						○	3				1		
電気電子工学実験Ⅲ	3前	1						○	1	2			3			
プロジェクト実験	3後	2						○	2	8			6			
データ構造とアルゴリズム	3後			2		○							1			

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			
専門科目	コンピュータ構成論	3前		2		○				1						
	デジタル信号処理	2後	2			○						1				
	電気エネルギー工学Ⅰ	3前	2			○			1							
	自動制御Ⅰ	2後	2			○			1							
	電気機器Ⅰ	3前	2			○			1							
	電子回路Ⅰ	2前	2			○				1						
	デジタル論理回路	3後	2			○				1						
	電子物性	2後	2			○			1							
	通信方式	2後	2			○				1						
	電気エネルギー工学Ⅱ	3後		2		○			1							
	高電圧・パルスパワー工学	4前		2		○			1							
	電気エネルギーシステム	4後		2		○			1							兼1
	電気法規及び電力管理	4前		2		○										
	自動制御Ⅱ	3前		2		○			1							
	デジタル制御	3後		2		○			1							
	電気機器Ⅱ	3後		2		○			1							
	パワーエレクトロニクス	3後		2		○				1						
	電気機器設計・製図	4前		2		○										兼1
	電子回路Ⅱ	2後		2		○				1						
	デジタル電子回路	3前		2		○				1						
	電気電子材料学	3後		2		○				1						
	電子デバイス	3前		2		○				1						
	プラズマ工学	3後		2		○			1							
	通信機器	3前		2		○			1							
	通信伝送工学	3後		2		○			1							
	電磁波工学A	3後		2		○				1						
電磁波工学B	3後		2		○			1								
計算電磁気学	3前		2		○			1								
光工学	4前		2		○				1							
通信法規	4後		2		○										兼1	
学外実習・工場見学	3通		1				○		1						集中	
小計(54科目)		—	46	47	0		—		7	7	0	5	0	兼3	—	
卒業研究		4通	8				○		4	7		5				
小計(1科目)		—	8	0	0		—		4	7	0	5	0	0	—	
合計(84科目)		—	82	62	5		—		9	10	0	6	0	兼6	—	
学位又は称号	学士(工学)		学位又は学科の分野			工学関係										
設置の趣旨・必要性																
<b>I 設置の趣旨・必要性</b> <p>(1) 近年、科学技術の急速な発展に伴い、工学の各専門分野における学習・教育範囲が高度化・専門化してきた。また、一方では、エネルギー、資源、環境のようにグローバルに変化する地球規模の課題にも対処することが要求されるようになった。前者は各専門分野の分化の方向、後者は各専門分野の統合・総合化の方向を示している。</p> <p>(2) 中央教育審議会答申では、今後の学士課程教育において、「21世紀型市民」の育成・充実を目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待されている。さらに、「世界的研究・教育拠点」や「高度専門職業人養成」を目指すためには、学士課程教育を総合的教養教育型にする必要性が高まってきている。</p> <p>(3) このような状況下で、工学部におけるこれまでの複数学科の枠組みと教育プログラム体制を再検討し、上記の要求に適った学士課程プログラムの再構築と、さらには高度専門技術者を養成するための学士課程と大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育プログラムの構築が不可欠になってきた。</p> <p>(4) 工学部では、その理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、それぞれの専門分野の工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。</p>																

- (5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。
- (6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。
- (7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある“英語実践科目”を設定しており、少人数教育が必要である。
- (8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。

### 【電気電子工学コース】

現代文明は電気エネルギーや情報通信技術の基礎の上に築かれていると言っても過言では無く、電気、電子、情報通信工学分野は前世紀までの急激な産業発展に大きく寄与してきた。しかしながら、このような急激な発展に伴った世界規模での環境破壊・エネルギー問題が深刻となり、その問題は加速度を増して進行している。加えて今世紀において、我が国をはじめ先進諸国は「少子高齢化社会」という人類がこれまでに経験した事のない未知の領域に足を踏み出している。このような社会の変動期において、我が国の「低炭素化社会への移行」と「快適で安全・安心な社会生活基盤の構築」、すなわち、未来社会の持続的発展を実現するためには、電気、電子、情報通信工学は最も重要な学問分野の1つであり、これらの分野の基礎と幅広い知識を修得した技術者として、全ての産業分野においてこうした状況に対応できる人材を養成する電気電子工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。
- (6) 学部共通の英語実践教育科目群を設定する。

### 【電気電子工学コース】

工学基礎科目（微分積分学、線形代数学、基礎物理）、英語実践教育科目、技術者実践科目などのエンジニアとして必要な基礎科目を充実する。

電気、電子、情報通信の主要な基礎科目である電気電子数学・電気回路・電気磁気学及び電気電子工学実験科目を体系的に配置し、本コースの柱となる専門基礎知識を修得できるようにする。

学部4年間で、電気エネルギー、プラズマ、電気機器・制御、電子回路、物性・デバイス、通信・電磁波工学からなる幅広い専門基礎知識を備えた人材を養成する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目74単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目18単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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

教育課程等の概要 (事前伺い)

工学部工学科 (情報工学コース)

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		
工学 基礎 科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1				1		
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1				1		
	微分積分学Ⅲ	2前	2			○				1					
	微分積分学演習	1・2・3・4後			1		○		1						
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○							1		
	線形代数学Ⅱ	1後	2			○							1		
	確率・統計	1後	2			○			1	1					
	応用数学A	1・2・3・4前			2		○			1	1				
	応用数学B	1・2・3・4後			2		○				1				
	応用数学C	1・2・3・4前			2		○				1				
	工業数学A	1・2・3・4後			1			○						1	
	工業数学B	1・2・3・4前			1			○			1				
	工業数学C	1・2・3・4後			1			○						1	
	基礎物理A	2前		2			○				1				
	基礎物理B	3前		2			○				1				
	基礎物理C	1後		2			○			1					
	基礎物理D	1・2・3・4前			2		○				1				
	基礎化学	3後		2			○			1					
	生命科学	3前		2			○				1				
	基礎実験	1・2・3・4前			1				○	1					
	情報科学概論	1前	2				○							1	
	技術英語Ⅰ	2前	1					○							兼1
	技術英語Ⅱ	3前		1				○		4	5			4	オムニバス
	技術英語Ⅲ	3後		1				○		4	5			4	オムニバス
	技術英語Ⅳ	4前		1				○		4	5			4	オムニバス
	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1				○	1					
	工学倫理と安全工学	2後	2				○								兼1
	経営管理	4前		2			○								兼1
	産業経済学	4後		2			○								兼1
小計 (29科目)	—	—	17	18	13	—	—	—	9	11	0	7	0	兼4	—
専 門 科 目	情報基礎数学	2前	2			○							1		
	情報数学Ⅰ	2後	2			○						1			
	情報数学Ⅱ	3前		2		○						1			
	情報数学Ⅲ	3後		2		○						1			
	グラフ理論と最適化	2前		2		○						1			
	情報理論	2前	2			○			1						
	データ構造とアルゴリズム	2後	2			○							1		
	オートマトンと言語理論	2後	2			○					1				
	コンピュータ概論	1前	2			○			1						
	コンピュータ構成論	2前	2			○					1				
	コンピュータアーキテクチャ	4前		2		○					1				
	オペレーティングシステムⅠ	3前	2			○					1				
	オペレーティングシステムⅡ	3後		2		○					1				
	コンパイラ	4前		2		○					1				
	情報ネットワークⅠ	4前	2			○			1						
	情報ネットワークⅡ	3後		2		○			1						
	プログラミング概論	1後	2			○			1						
	プログラミング言語論	3後		2		○					1				
	電気回路Ⅰ	1前	2			○			1						
	電子回路Ⅰ	2前		2		○					1				
集積回路工学	3前		2		○			1							
デジタル信号処理Ⅰ	2前	2			○			1							
デジタル信号処理Ⅱ	2後	2			○			1							

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 科 目	人工知能	3前		2		○			1						
	知識工学	3後		2		○			1						
	データベース	3前	2			○			1						
	画像処理	3前		2		○				1					
	パターン認識	3後		2		○			1						
	音響音声工学	3後		2		○			1						
	ソフトウェア工学	3後	2			○				1					
	ヒューマンインターフェース	2後		2		○				1					
	コンピュータシミュレーション	3後		2		○			1						
	コンピュータグラフィックス	4前		2		○				1					
	ハードウェア記述言語	3前		2		○			1						
	プログラミング演習Ⅰ	1後	2				○			1					
	プログラミング演習Ⅱ	2前	2				○					1			
	プログラミング演習Ⅲ	2後	2				○					1			
	プログラミング演習Ⅳ	3前	2				○			1					
	情報工学実験Ⅰ	2後	2					○	2	1		1			
	情報工学実験Ⅱ	3前	2					○	1	1		2			
	情報工学実験Ⅲ	3後	2					○		1					
	プロジェクト研究	3通		1				○	1						
	小計 (42科目)	—	—	44	39	0	—	—	—	6	6	0	4	0	0
卒業研究	4通		8				○		4	5					
小計 (1科目)	—	—	8	0	0	—	—	—	4	5	0	0	0	0	—
合計 (72科目)		—	69	57	13	—	—	—	9	11	0	7	0	兼4	—
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								
設置の趣旨・必要性															
<b>I 設置の趣旨・必要性</b> <p>(1) 近年、科学技術の急速な発展に伴い、工学の各専門分野における学習・教育範囲が高度化・専門化してきた。また、一方では、エネルギー、資源、環境のようにグローバルに変化する地球規模の課題にも対処することが要求されるようになった。前者は各専門分野の分化の方向、後者は各専門分野の統合・総合化の方向を示している。</p> <p>(2) 中央教育審議会答申では、今後の学士課程教育において、「21世紀型市民」の育成・充実に目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待されている。さらに、「世界的研究・教育拠点」や「高度専門職業人養成」を目指すためには、学士課程教育を総合的教養教育型にする必要性が高まってきている。</p> <p>(3) このような状況下で、工学部におけるこれまでの複数学科の枠組みと教育プログラム体制を再検討し、上記の要求に適った学士課程プログラムの再構築と、さらには高度専門技術者を養成するための学士課程と大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育プログラムの構築が不可欠になってきた。</p> <p>(4) 工学部では、その理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、それぞれの専門分野の工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。</p> <p>(5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。</p> <p>(6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。</p> <p>(7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある“英語実践科目”を設定しており、少人数教育が必要である。</p> <p>(8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。</p>															

### 【情報工学コース】

近年の情報通信とコンピュータの進歩発展は目覚ましく、その成果は生活の隅々にまで浸透し、将来の社会生活や産業全般における情報工学の重要性はますます増加している。このような社会を支えるには、情報工学分野の幅広い素養及び基礎理論を身に付けた優れた技術者を数多く社会へ送り出すことが必要である。そのために、コンピュータシステムの基礎となるハードウェア及びソフトウェア技術、情報科学・情報工学の基盤となる基礎理論、さらに様々な応用ソフトウェア技術、マルチメディアなど最先端のコンピュータ応用技術に関して深い知識と応用力を修得し、それを活かして社会に貢献できる人材を養成する情報工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。
- (6) 学部共通の英語実践教育科目群を設定する。

### 【情報工学コース】

情報工学コースでは、基礎から応用までバランスの取れた幅広い基礎知識を備えた専門技術者を育成するために、コンピュータのハードウェア及びソフトウェアに関する基本技術、情報数理に立脚したアルゴリズム技術、マルチメディアを駆使した高度情報処理技術及びネットワーク技術などに関して、講義・演習・実験を体系的に配置した教育カリキュラムを編成する。学部4年間の学習で情報技術者として活躍できるカリキュラムとする。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目61単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目31単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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

教育課程等の概要 (事前伺い)

工学部工学科 (構造工学コース)

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				
工学 基礎 科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○							1				
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○				1							
	微分積分学Ⅲ	1後	2			○				1							
	微分積分学演習	1・2・3・4前			1		○			1							
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○							1				
	線形代数学Ⅱ	1・2・3・4後			2	○				1							
	確率・統計	1・2・3・4後			2	○				1							
	応用数学A	2後	2			○				1							
	応用数学B	1・2・3・4後			2	○					1						
	応用数学C	2前	2			○					2						
	工業数学A	1・2・3・4前			1		○							1			
	工業数学B	1・2・3・4後			1		○				1						
	工業数学C	1・2・3・4後			1		○							1			
	基礎物理A	1後	2			○				1							
	基礎物理B	1前		2		○				1							
	基礎物理C	1前		2		○				1							
	基礎物理D	1・2・3・4後			2	○				1							
	基礎化学	2前		2		○				1							
	生命科学	1前		2		○											兼1
	基礎実験	1・2・3・4後		1				○		1							
	情報科学概論	1・2・3・4前			2	○								1			
	技術英語Ⅰ	2前	1				○			1							
	技術英語Ⅱ	3前		1			○			4	4						オムニバス
	技術英語Ⅲ	1・2・3・4前			1		○							1			
	技術英語Ⅳ	1・2・3・4後			1		○			4	4						
	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○		1							集中
	工学倫理と安全工学	3後	2				○				1						兼1
	経営管理	3前		2			○										兼1
	産業経済学	3後		2			○										兼1
小計 (29科目)	—	—	17	15	16	—	—	—	10	7	0	6	0	兼4	—		
専門 科目	電気工学概論	3後		2		○			1				1				
	循環型社会工学	3後		2		○			1	1							
	構造工学入門	1前	1				○		4	4						オムニバス	
	構造力学Ⅰ	1後	2			○			1								
	構造力学Ⅱ	2前	2			○				1							
	構造力学演習Ⅰ	2前	1				○						1				
	構造力学演習Ⅱ	2後	1				○						1				
	材料力学	2前	2			○			1								
	構造振動学	3前	2			○			1								
	構造振動学演習	3前	1				○		1				1				
	計算力学	3前	2			○			1								
	計算力学演習	3前	1				○		1				1				
	シミュレーション工学	2前	1				○		1								
	平面及び曲面構造論	3前		2			○		1								
	構造物安定論	3前	2			○			1	1							
	土質力学	2後	2			○			1								
	鋼構造設計法	3前		2		○			1								
	RC構造設計法	3前		2		○				1							
	基礎構造設計法	3前	2			○			1								
	構造塑性力学	3前		2		○				1							
	溶接構造強度学	2後	2			○				1							
	コンクリート材料及び施工	2前	2			○				1							
維持管理工学	3後		2		○			2									

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 科 目	水理学	3前		2		○			1							
	応用地質学	2前		2		○			1							
	建築法規及び耐震工学	3前		2		○				1						
	建築環境工学	3前		2		○										兼1
	建築学概論	2後		2		○										兼1
	都市工学概論	3前		2		○										兼1
	建築計画	2前		2		○				1						
	防災計画	3後		2		○				1						
	設備工学	2後		2		○				1						
	海洋構造工学概論	2後		2		○										兼1
	航空宇宙構造工学概論	2後		2		○										兼1
	アルゴリズムと言語処理	1後	1				○					1				
	CAD演習	2前	2							1		1				
	建築製図Ⅰ	1後	1					○								兼1
	建築製図Ⅱ	2後	1					○			1					
	構造設計製図A	3前		2				○		1						
	構造設計製図B	3後	2					○			1					
	構造工学実験	3通	2					○		3	1		3			
	エンジニアリングデザイン	3後	1					○		1	1		1			
	構造工学セミナー	3後	1				○			4	4					オムニバス
学外実習及び見学	3通	1					○		1			1				
小計 (44科目)	—	38	38	0			—		6	4	0	5	0	兼6	—	
卒業研究	4通	8						○	4	4		3				
小計 (1科目)	—	8	0	0			—		4	4	0	3	0	0	—	
合計 (74科目)	—	63	53	16			—		14	8	0	9	0	兼10	—	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係									
設置の趣旨・必要性																
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>																
<p>(1) 近年、科学技術の急速な発展に伴い、工学の各専門分野における学習・教育範囲が高度化・専門化してきた。また、一方では、エネルギー、資源、環境のようにグローバルに変化する地球規模の課題にも対処することが要求されるようになった。前者は各専門分野の分化の方向、後者は各専門分野の統合・総合化の方向を示している。</p> <p>(2) 中央教育審議会答申では、今後の学士課程教育において、「21世紀型市民」の育成・充実に目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待されている。さらに、「世界的研究・教育拠点」や「高度専門職業人養成」を目指すためには、学士課程教育を総合的教養教育型にする必要性が高まってきている。</p> <p>(3) このような状況下で、工学部におけるこれまでの複数学科の枠組みと教育プログラム体制を再検討し、上記の要求に適った学士課程プログラムの再構築と、さらには高度専門技術者を養成するための学士課程と大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育プログラムの構築が不可欠になってきた。</p> <p>(4) 工学部では、その理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、それぞれの専門分野の工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。</p> <p>(5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。</p> <p>(6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。</p> <p>(7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある“英語実践科目”を設定しており、少人数教育が必要である。</p> <p>(8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。</p>																



### 【構造工学コース】

建築物、橋梁、自動車、船舶、航空機などの幅広い工学分野において安全安心な構造物を造るためには、構造工学についての知識が必要となる。構造物の大型化・高性能化に伴い、社会生活の利便性が高くなる一方、事故や災害も大規模なものになってきた。このような事故や災害を未然に防ぐための高度な技術やシステムの確立が必要不可欠となっている。構造工学とは、各分野の構造物の安全性を確保するために必要な数学、力学、コンピュータシミュレーション、設計等の基礎知識を体系化した学問である。構造工学についての基礎知識を有し、科学技術立国である我が国において産業界の各分野で活躍できる人材を養成する構造工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。
- (6) 学部共通の英語実践教育科目群を設定する。

### 【構造工学コース】

学部4年間で学士力及び専門基礎学力を修得させ、産業界における構造工学分野のニーズに対応した専門技術者を養成する。そして、TOEICの受験を義務付け、構造工学において必要なレベルの英語力を身に付けさせるとともに、日本技術者教育認定機構（JABEE）により認定されたプログラムの修了生となることのできるカリキュラムとする。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目55単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目37単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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

教育課程等の概要(事前伺い)

工学部工学科(社会環境デザイン工学コース)

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		
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○						1			
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○						1			
	微分積分学Ⅲ	2前	2			○						1			
	微分積分学演習	1・2・3・4後			1		○		1						
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○						1			
	線形代数学Ⅱ	1・2・3・4後			2	○						1			
	確率・統計	1・2・3・4前			2	○			1						
	応用数学A	1後	2			○				1					
	応用数学B	2前	2			○						1			
	応用数学C	1・2・3・4後			2	○				1					
	工業数学A	1前	1				○						2		
	工業数学B	1後	1				○			1			1		
	工業数学C	2前	1				○						2		
	基礎物理A	1後	2				○			1					
	基礎物理B	1前		2			○			1					
	基礎物理C	1前		2			○			1					
	基礎物理D	1前		2			○			1					
	基礎化学	3前		2			○			1					
	生命科学	3後		2			○								兼1
	基礎実験	1前	1					○		1					
	情報科学概論	1後		2			○			1					
	技術英語Ⅰ	3前	1					○					1		
	技術英語Ⅱ	3後	1					○					1		
	技術英語Ⅲ	4前	1					○					1		
	技術英語Ⅳ	4前			1			○		3	3		3		
	創成プロジェクト	1・2・3・4前	1						○						兼1
	工学倫理と安全工学	3後	2				○			1					集中
	経営管理	3後		2			○								兼1
	産業経済学	3後		2			○								兼1
小計(29科目)		—	24	16	8			—	11	4	0	4	0	兼4	—
専門科目	社会環境デザイン工学セミナー	1前	1					○		1	1		3		
	社会環境デザイン製図	1後	1					○							兼1
	連続体力学入門	1後	2				○			1					
	構造力学Ⅰ	2前	2				○			1					
	構造力学Ⅱ	2後	2				○			1					
	地盤力学Ⅰ	2前	2				○			1					
	地盤力学Ⅱ	2後	2				○			1					
	水理学Ⅰ	2前	2				○			1					
	水理学Ⅱ	2後	2				○			1					
	専門基礎力学演習A	2前	2					○		2	1		1		
	専門基礎力学演習B	2後	2					○		1	2		2		
	測量学	2前	2				○						1		
	測量学実習	2後	1										1		
	都市・交通計画	2後	2				○				1				
	計画学数理	2後	2				○				1				
	コンピュータ情報処理	3後	1					○						3	
	社会環境デザイン工学実験・演習A	3前	1						○	2	1		2		
社会環境デザイン工学実験・演習B	3前	1						○	1	2		1			
キャリアセミナー	3前	1					○		1	1		3			
学外実習及び見学	3後	1						○	1	1		3			

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			
専門科目	構造振動学	3前		2		○				1						
	建設材料学	2後		2		○				1						
	コンクリート構造工学	3後		2		○				1						
	水文学	3前		2		○				1						
	環境水理学	3前		2		○				1						
	海岸環境物理学	3後		2		○			1							
	環境地質学	3後		2		○			1							
	応用地盤工学	3前		2		○			1				1			
	地圏環境工学	3後		2		○			1							
	環境計画学	2後		2		○			3	3			3			
	空間情報処理学	3前		2		○			1				1			
	景観デザイン	2前		2		○				1						
	維持管理工学	3前		2		○				1						
	コンピュータ構造設計	4前		2		○			1							
	環境生態学	1後		2		○							1			
	水環境システム工学	3後		2		○				1						
	水圏デザイン工学	4前		2		○				1						
	循環型社会工学	4前		2		○							1			
	災害リスクマネジメント	4前		2		○			3	3			3			
	環境修復工学	3後		2		○				1						
	エコエネルギー工学	3後		2		○							1			
環境計量学	3後		2		○				2							
建設マネジメント	3後		2		○				1							
工業爆薬学	4前		2		○										兼1	
小計 (44科目)	—	32	48	0	—	—	—	—	3	3	0	3	0	兼2	—	
卒業研究	4通	8					○		3	3		3				
小計 (1科目)	—	8	0	0	—	—	—	—	3	3	0	3	0	0	—	
合計 (74科目)	—	64	64	8	—	—	—	—	11	4	0	4	0	兼6	—	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係									
設置の趣旨・必要性																
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>																
<p>(1) 近年、科学技術の急速な発展に伴い、工学の各専門分野における学習・教育範囲が高度化・専門化してきた。また、一方では、エネルギー、資源、環境のようにグローバルに変化する地球規模の課題にも対処することが要求されるようになった。前者は各専門分野の分化の方向、後者は各専門分野の統合・総合化の方向を示している。</p> <p>(2) 中央教育審議会答申では、今後の学士課程教育において、「21世紀型市民」の育成・充実を目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待されている。さらに、「世界的研究・教育拠点」や「高度専門職業人養成」を目指すためには、学士課程教育を総合的教養教育型にする必要性が高まってきて</p> <p>(3) このような状況下で、工学部におけるこれまでの複数学科の枠組みと教育プログラム体制を再検討し、上記の要求に適った学士課程プログラムの再構築と、さらには高度専門技術者を養成するための学士課程と大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育プログラムの構築が不可欠になってきた。</p> <p>(4) 工学部では、その理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、それぞれの専門分野の工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。</p> <p>(5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。</p> <p>(6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。</p> <p>(7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある「英語実践科目」を設定しており、少人数教育が必要である。</p> <p>(8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。</p>																

### 【社会環境デザイン工学コース】

太古より、人類は豊かで安全かつ快適な社会を構築するための技術を必要としてきた。それが学問として体系づけられたものがいわゆるcivil engineeringであり、様々な社会基盤施設の建設技術を中心に発展してきた。しかし、現在の我が国では、政府や地方自治体等の財政状況が極めて厳しく、少子高齢化の進展、人口の減少等の理由により、建設を中心とする従来型の土木技術の重要性は相対的に低下し、人と自然環境との共生、地域活性化、防災・減災、高齢化社会対応、社会資本ストックの維持管理等の分野に関わる各種マネジメント技術の開発・運用がより重要になりつつある。一方で、東アジアをはじめとする成長著しい海外諸国では建設プロジェクトの需要が急速に伸び、我が国で培われてきた高い技術力による国際開発貢献への期待が高まっている。また、経済が高度成長を続ける東アジアの国々では、地球温暖化や急激な人口増加に伴う地圏や水圏等での環境劣化が急速に進行しており、環境問題を解決することが喫緊の課題となっている。このような状況下で、国民の健康的な生活の維持と社会の持続的発展のためには、civil engineerとしての素養（基礎力及び専門的知識）を有し、グローバルな視点から『人と自然環境との共生』、『維持管理』、『広域的防災』等に関わる事象を分析し、工学的に判断できる人材を養成する社会環境デザイン工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。

### 【社会環境デザイン工学コース】

新入生の数学・物理に関する基礎的な理解を徹底するため、初年次には高校で履修した内容のうち専門教育に必要な部分に関してリメディアル教育を集中的に行う。また、工学基礎科目群及び専門科目群の中の必修科目については、可能な限り、講義と演習を並行して開講することによって工学基礎力の着実な養成を図り、その後の専門科目（応用科目）へスムーズに移行できるように、カリキュラムを編成する。一方、専門科目群の選択科目の中では、人と自然環境との共生、社会基盤施設の維持管理、広域的な防災等に関する発展的な科目も新しく取り込まれている。さらに、学士課程と博士前期課程を通じた一貫的な教育により、高度専門技術者として必要な学問的基礎と社会からニーズの高い専門的知識に関する教育との両立を目指すカリキュラムを編成する。一方、公務員や産業界への人材として輩出する4年間で卒業する学生に対しては、日本技術者教育認定機構（JABEE）から認定されるような、十分な学士力を保証するカリキュラムを編成す

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目56単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目36単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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

教育課程等の概要 (事前伺い)

工学部工学科 (化学・物質工学コース)

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		
工学 基礎 科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○									兼1
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1						兼1
	微分積分学Ⅲ	1後	2			○									兼1
	微分積分学演習	1・2・3・4前			1		○		1						
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○									兼1
	線形代数学Ⅱ	1・2・3・4前			2	○						1			兼1
	確率・統計	3後		2		○									兼1
	応用数学A	1・2・3・4前			2	○				1					
	応用数学B	1・2・3・4後			2	○				1					
	応用数学C	1・2・3・4前			2	○				1					
	工業数学A	3前	1				○								兼1
	工業数学B	2後		1			○			1					
	工業数学C	2前		1			○			1					
	基礎物理A	1前	2			○				1					
	基礎物理B	1・2・3・4前			2	○				1					
	基礎物理C	1後	2			○				1					
	基礎物理D	1・2・3・4後			2	○				1					
	基礎化学	1前	2			○			1						
	生命科学	1前	2			○			1						
	基礎実験	2前	1					○	2	2			2		
	情報科学概論	3前		2		○							1		
	技術英語Ⅰ	1後	1				○			1			2		
	技術英語Ⅱ	2前	1				○						3		
	技術英語Ⅲ	3前	1				○						3		
	技術英語Ⅳ	4前		1			○			7	9		10		オムニバス 集中
	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○		1					
	工学倫理と安全工学	3・4後	2			○			1						
	経営管理	4前		2		○									兼1
	産業経済学	4前		2		○									兼1
小計 (29科目)	—	—	23	12	13	—	—	—	9	16	0	12	0	兼7	—
専門 科目	物理化学Ⅰ	1後	2			○			1						
	無機化学Ⅰ	1後	2			○				1					
	有機化学Ⅰ	1後	2			○				1					
	物理化学Ⅱ	2前	2			○			1						
	無機化学Ⅱ	2前	2			○				1					
	有機化学Ⅱ	2前	2			○				1					
	分析化学Ⅰ	2前	2			○			1						
	生化学Ⅰ	2前	2			○			1						
	固体物理学Ⅰ	2前	2			○				1					
	固体構造科学	2前	2			○				1					
	金属組織学Ⅰ	2前	2			○				1					
	実験の安全指針	2前	1			○						4			集中
	高分子化学	2後	2			○				1					
	固体物理学Ⅱ	2前	2			○				1					
	電気化学Ⅰ	2前	2			○				1					
	反応速度論	2後		2		○				1					
	有機化学Ⅲ	2後		2		○			1						
	量子化学	2後		2		○				1			1		
	生化学Ⅱ	2後		2		○				1					
	金属組織学Ⅱ	2後		2		○				1					
	固体構造欠陥論	2後		2		○				1					
	分析化学Ⅱ	3前	2			○			1						
材料物性演習Ⅰ	3前	1				○		2	2						

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 科 目	分子化学演習Ⅰ	3前	1				○		2	2					
	応用化学実験Ⅰ	3前	1					○	2	2		2			
	有機生命実験Ⅰ	3前	1					○	2	2		2			
	材料物性実験Ⅰ	3前	1					○	2	2		2			
	機器分析学A	3前		2			○			1					
	機器分析学B	3前		2			○		1						
	錯体化学	3前		2			○			1					
	高分子物性学Ⅰ	3前		2			○			1					
	生化学Ⅲ	3前		2			○		1		1				
	固体物理学Ⅲ	3前		2			○				1				
	セラミックス材料物性学	3前		2			○		1						
	金属材料物性学	3前		2			○		1						
	化学工学Ⅰ	3前		2			○		1						
	材料物性演習Ⅱ	3後	1					○		2	2				
	分子化学演習Ⅱ	3後	1					○		2	2				
	応用化学実験Ⅱ	3後	1						○	2	2		2		
	有機生命実験Ⅱ	3後	1						○	2	2		2		
	材料物性実験Ⅱ	3後	1						○	2	2		2		
	界面化学	3後		2			○			1					
	有機金属化学	3後		2			○				1				
	有機化学Ⅳ	3後		2			○			1					
	電気化学Ⅱ	3後		2			○				1				
	高分子物性学Ⅱ	3後		2			○				1				
	生化学Ⅳ	3後		2			○				1				
	半導体材料学	3後		2			○				1				
	化学工学Ⅱ	3後		2			○			1					
	工場見学	3後		1					○	1	1				集中
	インターンシップ	3前		1					○	1	1				集中
	物理化学Ⅲ	4前		1			○			1					
	無機化学Ⅲ	4前		1			○				1				
	有機化学Ⅴ	4前		1			○			1					
	生化学Ⅴ	4前		1			○				1				
	医用材料学	4前		1			○				1				
環境工学	4前		1			○								兼1	
特別講義	4後		1			○								兼1	
小計(58科目)		—	41	55	0		—		9	10	0	11	0	兼2	—
卒業研究		4通	8					○	7	9		10			
小計(1科目)		—	8	0	0		—		7	9	0	10	0	0	—
合計(88科目)		—	72	67	13		—		9	16	0	12	0	兼9	—
学位又は称号	学士(工学)														
学位又は学科の分野															
工学関係															
設置の趣旨・必要性															
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>															
(1) 近年、科学技術の急速な発展に伴い、工学の各専門分野における学習・教育範囲が高度化・専門化してきた。また、一方では、エネルギー、資源、環境のようにグローバルに変化する地球規模の課題にも対処することが要求されるようになった。前者は各専門分野の分化の方向、後者は各専門分野の統合・総合化の方向を示している。															
(2) 中央教育審議会答申では、今後の学士課程教育において、「21世紀型市民」の育成・充実に目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待されている。さらに、「世界的研究・教育拠点」や「高度専門職業人養成」を目指すためには、学士課程教育を総合的教養教育型にする必要性が高まってきている。															
(3) このような状況下で、工学部におけるこれまでの複数学科の枠組みと教育プログラム体制を再検討し、上記の要求に適った学士課程プログラムの再構築と、さらには高度専門技術者を養成するための学士課程と大学院区別制博士前期課程を通じた一貫的な教育プログラムの構築が不可欠になってきた。															

- (4) 工学部では、その理念「アジアの鼓動響く街長崎で、知と心と工学センスを育み、未来を拓く科学技術を創造することによって、社会の持続的発展に貢献する。」に即して、それぞれの専門分野の工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身に付けた人材を養成する。
- (5) 工学部では、産業界や社会の要求に速やかに対応できるように、これまでの7学科制から1学科6コース制（機械工学コース、電気電子工学コース、情報工学コース、構造工学コース、社会環境デザイン工学コース、化学・物質工学コース）へと改組し、JABEEに対応した若しくは同様の質が保証できるコースを設定する。
- (6) 工学部に共通して必要な教養と基礎知識に加えて、各コースに対応した専門性を修得させ、幅広い知識と専門知識の双方を兼ね備えた人材養成を行う。
- (7) 改組後の学部のカリキュラムでは、学部教育の質の向上を目指す科目群、すなわち、「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」等のPBL関連科目、連続性のある“英語実践科目”を設定しており、少人数教育が必要である。
- (8) このために、学部入学定員を400名から平成23年度に380名に減員し、学士編入学の定員10名を廃止する。

### 【化学・物質工学コース】

豊かな現代社会を将来にわたり持続的に発展させるためには、人類に有用な物質の創製や高効率で環境負荷の少ない物質・エネルギー変換技術の開発が必須である。このような問題を解決するためには、物質の性質や機能をその本質となる原子・分子レベルで合理的に理解し、それらの知見を統合的に活用できる技術者の養成が必要である。また、近年のナノテクノロジーやバイオテクノロジーの急速な進展に伴い、これらの先端的かつ学際的な領域でも活躍できる幅広い知識を身に付けた人材養成への期待も高まっている。さらに社会のグローバル化への対応も不可欠である。このような社会的ニーズに基づき、化学、生物工学、材料工学領域での十分な専門知識と国際性を身に付けた技術者を養成する化学・物質工学コースの設置が必要不可欠である。

## II 教育課程編成の考え方・特色

- (1) 学部4年間の教育で、工学基礎力と専門知識・応用力に加え、工学技術者として要求される課題探求能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を修得させるプログラムを基本とする。
- (2) 総合的教養教育と学部共通の専門教育の基礎・基本を重視した学士課程と、専門分野別の大学院区分制博士前期課程を通じた一貫的な教育により実質化及び効率化を達成し、4年間での確固たる学士力修得を基本としつつ、博士前期課程で産業界や社会が求める高度専門技術者を養成する。
- (3) 工学基礎教育（数学、物理、化学）を中心とした徹底した初年次教育カリキュラムを実施する。
- (4) 学部共通の「工学倫理と安全工学」や「創成プロジェクト」を含む技術者実践教育科目群を設定する。
- (5) 学部共通の「経営管理」、「産業経済学」等の技術経営関連基礎科目を充実する。
- (6) 学部共通の英語実践教育科目群を設定する。

### 【化学・物質工学コース】

まず、応用化学、生化学及び物質工学分野に共通する基礎科目を、次に、それぞれの分野の主要な科目を体系的に配置することで、各分野の基礎から応用までの揺るぎない知識体系を修得できるようにする。

専門基礎科目と並行して基礎実験を配置し、履修の進行に応じて演習科目・実験科目を充実させることで、講義科目の理解を助けるとともに実践能力の向上を図り、デザイン能力、論理的な思考・記述力、自主的に学習し、まとめる能力を育成する。

各学年に技術英語を配置し継続的に語学学習を続けることで、国際的に活躍する専門技術者に必要な語学能力・プレゼンテーション能力を育成する。

学部4年次に高度な内容の専門科目を設け博士前期課程への橋渡しとするとともに、経済関連科目、外部講師による特別講義等を配置することで、技術者として身に付けるべき産業経営等に関する素養を涵養し、多面的に物事を考える能力を育成する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
工学基礎科目及び専門科目の必修科目64単位、卒業研究8単位、工学基礎科目及び専門科目のうちから選択科目28単位以上（他コースの開講科目については、4単位までを卒業要件の選択科目に加えることができる。）、合計100単位以上修得し、全学教育科目30単位以上と併せて、合計130単位以上修得すること。	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

## 教育課程等の概要（事前伺い）

教員免許状に係る教職に関する科目（理科、数学、工業）

工学部工学科（全コース共通）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			教員免許				専任教員等の配置				備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	理科	数学	工業	必要単位数	教授	准教授	講師	助教		助手
教職に関する科目	教育職業論	2前			2	○			○	○	○	2						兼1
	教育原理論	2後			2	○			○	○	○							兼1 集中
	教育心理	2前			2	○			○	○	○	6						兼1 集中
	教育行政・制度論	2後			2	○			○	○	○							兼1 集中
	理科教育法	3前			4	○			○									兼1
	数学科教育法	3後			4	○				○								兼1
	工業科教育法	3前			4	○					○							兼1 集中
	特別活動論	2前			2	○			○	○	○	※8						兼1
	教育方法・技術論	2後			2	○			○	○	○							兼1 集中
	進路指導	2前			2	○			○	○	○	4						兼1
	教育相談	2後			2	○			○	○	○							兼1
	教職実践演習	4前			2		○		○	○	○	2						兼1
	教育実地研究(事前・事後指導)	3後			1			○	○	○	○	3						兼1
	教育実地研究(実習)	4後			2			○	○	○	○							兼1
計(14科目)			0	0	33		-		-		25	0	0	0	0	0	0	兼14

※ 取得する免許の種類に応じて、理科教育法、数学教育法、工業科教育法をそれぞれ修得しなければならない。



教育課程等の概要(事前伺い)

工学部全学科共通 全学教育科目【既設】

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		
共通基礎科目	教養セミナー	1前	2			○			16	14				兼160	
	教養特別講義	1前	2			○			4	1				兼28	
	小計(2科目)	—	4	0	0	—			19	15	0	0	0	兼184	
情報処理科目	情報処理入門	1前・後	2			○				5				兼19	
	コンピュータ入門	2前・後		2		○				1				兼4	
	小計(2科目)	—	2	2	0	—			0	6	0	0	0	兼23	
健康・スポーツ科学科目	健康科学	1前・後	1				○							兼24	
	スポーツ演習		1				○							兼13	
	小計(2科目)	—	2	0	0	—			0	0	0	0	0	兼36	
外国語科目	既習外国語	英語コミュニケーションⅠ	1前	1				○							兼9
		英語コミュニケーションⅡ	1後	1					○						兼19
		英語コミュニケーションⅢ	2前	1					○						兼22
		総合英語Ⅰ	1前	1					○						兼22
		総合英語Ⅱ	1後	1					○						兼23
		総合英語Ⅲ	2後	1					○						兼20
	初習外国語	ドイツ語Ⅰ	1前	(1)					○						兼8
		ドイツ語Ⅱ	1後	(1)					○						兼8
		ドイツ語Ⅲ	2前	(1)					○						兼4
		ドイツ語Ⅳ	2後	(1)					○						兼4
		フランス語Ⅰ	1前	(1)					○						兼3
		フランス語Ⅱ	1後	(1)					○						兼3
		フランス語Ⅲ	2前	(1)					○						兼4
		フランス語Ⅳ	2後	(1)					○						兼4
		中国語Ⅰ	1前	(1)					○						兼10
		中国語Ⅱ	1後	(1)					○						兼10
		中国語Ⅲ	2前	(1)					○						兼11
		中国語Ⅳ	2後	(1)					○						兼11
		韓国語Ⅰ	1前	(1)					○						兼1
		韓国語Ⅱ	1後	(1)					○						兼1
		韓国語Ⅲ	2前	(1)					○						兼1
		韓国語Ⅳ	2後	(1)					○						兼1
小計(22科目)	—	6(4)	0	0	—				0	0	0	0	0	兼72	
人文・社会科学科目	人間と文化	1・2前後		2				○						兼22	オムニバス
	言語と芸術	1・2前後		2				○						兼8	オムニバス
	社会と歴史	1・2前後		2				○						兼10	オムニバス
	法と政治	1・2前後		2				○						兼6	オムニバス
	経済と経営	1・2前後		2				○						兼8	オムニバス
	日本国憲法	1・2前後		2				○						兼4	オムニバス
	小計(6科目)	—	0	12	0	—				0	0	0	0	0	兼58
人間科学科目	人間の科学	1・2前後		2				○						兼22	オムニバス
	生体の機能	1・2前後		2				○						兼45	オムニバス
	生命の科学	1・2前後		2				○						兼29	オムニバス
	人間と環境	1・2前後		2				○						兼10	オムニバス
	生体の構造	1・2前後		2				○						兼12	オムニバス
	小計(5科目)	—	0	10	0	—				0	0	0	0	0	兼118
自然科学科目	数理科学	1・2前後		2				○						兼10	オムニバス
	物理科学	1・2前後		2				○				1		兼13	オムニバス
	化学の基礎	1・2前後		2				○				3		兼13	オムニバス
	生物の科学	1・2前後		2				○						兼25	オムニバス
	地球と宇宙の科学	1・2前後		2				○				1		兼5	オムニバス
	小計(5科目)	—	0	10	0	—				7	8	0	1	0	兼66

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		
総合科学科目	口の健康・体の健康	1・2・3・4前		2		○			6	4		2		兼13 兼12 兼3 兼9 兼11 兼7 兼1 兼5 兼7 兼7 兼5 兼3 兼8 兼8 兼8 兼13 兼6 兼3 兼9 兼3 兼1 兼3 兼1	オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
	防災科学	1・2・3・4前		2		○									
	フランス学	1・2・3・4前		2		○									
	火山と災害	1・2・3・4前		2		○									
	キャリア概論	1・2・3・4前		2		○									
	平和講座	1・2・3・4前		2		○									
	トレーニングの科学	1・2・3・4後		2		○									
	キャリア概論	1・2・3・4後		2		○									
	平和講座	1・2・3・4後		2		○									
	酒の科学	1・2・3・4後		2		○									
	放射能の光と影	1・2・3・4後		2		○									
	暮らしと地球環境学	1・2・3・4後		2		○									
	異文化事情	1・2・3・4後		2		○									
	大学生のための育児学	1・2・3・4後		2		○									
	平和講座	1・2・3・4後		2		○									
	口の健康・体の健康	1・2・3・4後		2		○									
	教養とは	1・2・3・4後		2		○									
	情報社会と情報システム	1・2・3・4後		2		○									
	時間の科学	1・2・3・4後		2		○									
	解放講座	1・2・3・4前		2		○									
	共同授業	1・2・3・4前		2		○									
解放講座	1・2・3・4後		2		○										
全学乗船実習	1・2・3・4後		2		○										
小計 (23科目)	—		46		—			6	4	0	2	0	兼121	—	
開放科目	天文学	1・2・3・4後		2		○			3	2	0	2	0	兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼2 兼1 兼1 兼1 兼2 兼2 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1	オムニバス オムニバス
	総合経済b	2・3・4後		2		○									
	国際保健看護学	2・3・4前		1		○									
	生理学	1・2・3・4前		1.5		○									
	歯科理工学 I	1・2・3・4前		1		○									
	口腔生理学	1・2・3・4後		1		○									
	基礎化学	1・2・3・4前		2		○									
	有機化学 I	1・2・3・4後		2		○									
	物理化学 I	1・2・3・4後		2		○									
	循環型社会工学	1・2・3・4後		2		○		1							
	工業材料概論	1・2・3・4後		2		○									
	電気工学概論	1・2・3・4後		2		○		1							
	電気工学概論	1・2・3・4後		2		○		1							
	環境統計学	1・2・3・4前		2		○									
	環境マネジメント論	2前		2		○									
	環境史	1・2・3・4前		2		○									
	地震・火山学	1・2・3・4前		2		○									
	地域環境研究(フランス語圏)	1・2・3・4前		2		○									
	水産と船	1・2・3・4前		2		○									
	海の生物 I	1・2・3・4前		2		○									
	生物化学概論	1・2・3・4前		2		○									
	食糧科学概論	1・2・3・4後		2		○									
	資源管理学概論	1・2・3・4後		2		○									
	海の生物 II	1・2・3・4後		2		○									
	海洋環境科学概論	1・2・3・4後		2		○									
	海洋学概論	1・2・3・4後		2		○									
小計 (26科目)	—		48.5		—			3	2	0	2	0	兼30	—	
合計 (93科目)			—	14(4)	128.5	0	—		35	35	0	5	0	兼708	—

## 教育課程等の概要(事前伺い)

## 工学部機械システム工学科【既設】

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		
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1						兼1
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1						
	線形代数学	1前	2			○				1					
	基礎物理A	1後	2			○			1						
	基礎物理C	2前		2		○						1			
	基礎化学	1前		2		○			1						
	生命科学	1後		2		○									
	数学演習	1前	1			○				2					
	微分積分学演習	1後	1				○		1						
	小計(9科目)	—	—	10	6	0	—	—	—	4	2	0	1	0	
工学関連科目	技術英語	3前	2			○			3	1					兼1 兼1
	工学倫理	3前	2			○				1					
	エンジニアリングエコノミクス	3前・4前		2		○									
	エンジニアリングマネジメント	3後・4後		2		○									
小計(4科目)	—	—	4	4	0	—	—	—	3	2	0	0	0	兼2	—
科目論学	電気工学概論	3後		2		○			1			1			—
	小計(1科目)	—	0	2	0				1	0	0	1	0	0	
自由科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1	1					集中
	安全工学セミナー	2・3後			1	○			1						集中
	小計(2科目)	—	0	0	2	—	—	—	2	1	0	0	0	0	—
専門科目	数学関連科目	確率・統計	2前	2			○				1				兼1 兼1
		工業数学	2前		2		○								
		複素関数	2後		2		○								
		基礎数学演習	1前		1			○		1					
	機械工学関連科目	応用物理学	3後	2			○			1					集中
		数値計算法	2後	2			○			1					
		社会と工学	3後		2		○			1					
		エンジニアリングプラクティス	3前	1					○	1	1		1		
		プログラミング実習	1後	1					○	1	1				
		CAE実習	3後		1				○	1			1		
		機械工学実験Ⅰ	2前	1					○	2			2		
		機械工学実験Ⅱ	2後	1					○	1	3		2		
		機械工学実験Ⅲ	3前	1					○	3	7		2		
		機械の入門	1前	1					○	6	6				
		機械のデザインⅠ	1後	1					○	1	1				
	機械のデザインⅡ	2後	1					○	1						
	機械の設計製作Ⅰ	3前	1					○	8	9		6			
	機械の設計製作Ⅱ	3後	1					○	8	9		6			
	エンジニアリングアプローチ	3後	2				○			1					
設計システム学関連科目	材料力学Ⅰ	2前	3			○								兼1 集中 集中	
	材料力学Ⅱ	3前		2		○			1						
	弾塑性力学	3前		2		○				1					
	機械材料Ⅰ	2前	2			○				1					
	機械材料Ⅱ	4前		1		○				1					
	材料強度学	3後		1		○				1					
	機械力学Ⅰ	3前	3			○			1						
	機械力学Ⅱ	3後		2		○			1						
	機構システム学	1前	2			○				1					
	設計工学	3前	3			○			1						
トライボシステム学	3前		1			○			1				集中		

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			
専門科目	生産システム学関連科目	生産加工学	2前	2			○									兼1 集中 集中 集中 集中 集中
		生産加工学実習	2前	1					○							
		機械計測法	2後	3			○									
		精密加工学	3前		1		○									
		生産システム学	3前		1		○									
		応用光学	3前		1		○									
		生産管理	4前		1		○									
		メカトロニクス	2前	2			○			1						
		制御工学I	2後	2			○				1					
		ロボット工学	3後		2		○				1					
	制御工学II	3後		1		○					1					
	福祉工学	3前		1		○				1						
	エネルギーシステム学関連科目	流体力学I	2後	3			○			1						兼1 集中 集中 集中 集中
		流体力学II	3前		2		○			1						
		熱力学I	2後	3			○				2		1			
		熱力学II	3前		2		○				1					
		熱流体工学	3前		3		○				2					
		流体機械	3後		2		○				1					
		エネルギーと環境	3後	2			○									
		エンジン工学	3後		2		○				1					
冷凍空調工学		4前		1		○					1					
エネルギー変換工学		4前		1		○				1						
燃焼工学	4前		1		○											
ジェット推進工学	4前		1		○				1							
化学工学	4前		1		○					1						
小計 (55科目)	—	49	41	0	—	—	—	8	9	0	6	0	兼6	—		
卒業研究	4通	10					○	8	9		6			—		
小計 (1科目)	—	10	0	0	—	—	—	8	9	0	6	0	0	—		
合計 (72科目)		—	73	53	2	—	—	10	9	0	8	0	兼9	—		
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

工学部電気電子工学科【既設】

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		
専門基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1						
	線形代数学	1前	2			○				2					
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1			1			
	微分積分学Ⅲ	1後	2			○			1						
	基礎化学	1後		2		○			1	1					
	生命科学	1前		2		○				1					
	基礎物理A	2前		2		○				1					
	基礎物理B	2後		2		○			1						
小計(8科目)	—	—	8	8	0	—	—	—	5	5	0	1	0	0	—
工学関連科目	技術英語	3後	2			○			1						
	工学倫理	3後	2			○			1						兼1
	エンジニアリングエコノミクス	4前		2		○									兼1
	エンジニアリングマネジメント	4後		2		○									兼2
小計(4科目)	—	—	4	4	0	—	—	—	2	0	0	0	0	0	兼4
論工科学目概	構造工学概論	4後		2		○			5	3					オムニバス
	循環型社会学	4後		2		○			1						
	工業材料概論	4後		2		○				2					
	小計(3科目)	—	—	0	6	0	—	—	6	5	0	0	0	0	—
択自科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1						集中
	安全工学セミナー	2・3後			1		○		1						集中
	小計(2科目)	—	—	0	0	2	—	—	2	0	0	0	0	0	—
系共通科目	電気情報工学入門	1前	1					○		1					
	情報科学概論	1前	2			○				1		1			
	コンピュータ概論	1後	2			○				1					
	基礎電気回路	1後	2			○			1						
	確率統計	1後	2			○			1			1			
小計(5科目)	—	—	9	0	0	—	—	—	2	3	0	2	0	0	—
専門科目	コンピュータソフトウェア	2前	2			○				1					
	プレゼンテーション技法及び演習	2前	1				○					1			
	電気回路Ⅰ	2前	2			○				1					
	電気回路Ⅰ演習	2前	1				○			1					
	電気磁気学Ⅰ	2前	2			○			1						
	電気磁気学Ⅰ演習	2前	1				○		1						
	電気電子工学実験Ⅰ	2前	1					○		1					
	電気電子数学A	2前	2			○			1	1					
	電気電子数学A演習	2前	1				○		1	1					
	プログラミング演習	2後	1				○			1		1			
	電気回路Ⅱ	2後	2			○			1						
	電気回路Ⅱ演習	2後	1				○		1						
	電気磁気学Ⅱ	2後	2			○			1						
	電気磁気学Ⅱ演習	2後	1				○		1						
	電気電子工学実験Ⅱ	2後	1					○		1					
	電気電子数学B	2後	2			○				1					
	電気電子数学B演習	2後	1				○			1					
	電子物性	2後	2			○			1						
	電気電子計測	2後	2			○			1						
	コンピュータシステム	3前	2			○				1					
思考法演習	3前	1				○		1							
電気電子工学実験Ⅲ	3前	1					○		1						
量子物理	3前	2			○				1						
電子デバイス	3前		2		○				1						
電子回路	3前	2			○			1							

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 科 目	自動制御Ⅰ	3前	2			○			1							
	数値解析Ⅰ	3前	2			○				1						
	基礎電磁波工学	3前	2			○				1						
	通信方式	3前		2		○				1						
	電気エネルギー工学Ⅰ	3前	2			○			1							
	電気機器Ⅰ	3前	2			○			1							
	学外実習・見学	3前		1				○	1							
	プロジェクト実験	3後	2					○		1						
	デジタル信号処理	3後		2		○				1						
	デジタル論理回路	3後		2		○			1							
	デジタル電子回路	3後		2		○			1							
	自動制御Ⅱ	3後		2		○			1							
	電波工学	3後		2		○			1							
	数値解析Ⅱ	3後		2		○			1							
	電気エネルギー工学Ⅱ	3後		2		○			1							
	電気機器Ⅱ	3後		2		○			1							
	パワーエレクトロニクス	3後		2		○				1						
	プラズマ工学	3後		2		○			1							
	高電圧・パルスパワー工学	3後		2		○			1							
	電気電子工学実験Ⅳ	4前		1				○		2						
	電子デバイス・プロセス	4前		2		○			1							
	電子情報システム回路	4前		2		○			1							
	デジタル制御	4前		2		○			1							
	応用解析	4前		2		○			1							
	光エレクトロニクス	4前		2		○			1							
	高周波回路	4前		2		○			1							
	通信機器	4前		2		○			1							
通信法規	4前		2		○										兼1	
電気エネルギーシステム	4前		2		○			1								
電気機器設計・製図	4前		2		○			1							兼1	
電気法規及び電力管理	4前		2		○										兼1	
小計 (56科目)	—		48	50	0		—	9	4	0	0	0		兼3	—	
卒業研究	4通		8					9	8		6					
小計 (1科目)	—		8	0	0		—	9	8	0	6	0	0		—	
合計 (78科目)	—		77	68	2		—	17	13	0	6	0		兼7	—	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

## 教育課程等の概要(事前伺い)

## 工学部情報システム工学科【既設】

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		
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1			1			
	線形代数学	1前	2			○				1		1			
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1			1			
	微分積分学Ⅲ	1後	2			○			1						
	基礎化学	1後		2		○			1	1					
	生命科学	1前		2		○				1					
	基礎物理A	2前		2		○				1					
	基礎物理B	3後		2		○				1					
	基礎物理C	2前		2		○			1						
小計(9科目)	—	—	8	10	0	—	—	—	5	4	0	3	0	0	—
工学関連科目	工学倫理	2前	2			○									兼2
	技術英語	2前	2			○									兼1
	エンジニアリングエコノミクス	4前		2		○									兼1
	エンジニアリングマネジメント	4後		2		○									兼2
小計(4科目)	—	—	4	4	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼6
概工 目論学	電気工学概論	3後		2		○			1			1			
	小計(1科目)	—	—	0	2	0	—	—	1	0	0	1	0	0	—
択自 科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○		1					集中
	安全工学セミナー	2・3後			1			○		1					集中
	小計(2科目)	—	—	0	0	2	—	—	2	1	0	0	0	0	—
系共 通科目	電気情報工学入門	1前	1					○	7	8		1			オムニバス
	情報科学概論	1前	2			○				1		1			
	コンピュータ概論	1後	2			○			1						
	基礎電気回路	1後	2			○			1						
	確率統計	1後	2			○			1	1					
小計(5科目)	—	—	9	0	0	—	—	9	9	0	2	0	0	—	
専 門 必 修 科 目	数学演習	2前	1					○				1			
	論理回路	2前	2			○				1					
	情報理論	2前	2			○			1						
	プログラミング概論	2前	2			○			1						
	プログラミング演習Ⅰ	2前	1					○				1			
	情報数学Ⅰ	2後	2			○				1					
	コンピュータアーキテクチャⅠ	2後	2			○				1					
	データ構造とアルゴリズム	2後	2			○						1			
	プログラミング演習Ⅱ	2後	1					○				1			
	情報工学実験Ⅰ	2後	1						○	2	1				
	データベース	3前	2			○			1						
	情報ネットワークⅠ	3前	2			○			1						
	オペレーティングシステムⅠ	3前	2			○				1					
	オートマトンと言語理論	3前	2			○				1					
	プログラミング言語論	3前	2			○				1					
	プログラミング演習Ⅲ	3前	1					○		1					
	情報工学実験Ⅱ	3前	1						○	2	1		2		
	ソフトウェア工学	3後	2			○				1					
	情報工学実験Ⅲ	3後	1							1					
	デジタル信号処理Ⅰ	2前		2		○			1						
	デジタル信号処理Ⅱ	2後		2		○			1						
	画像処理	3後		2		○				1					
	パターン認識	3後		2		○			1						
音響音声工学	3後		2		○			1							
コンピュータグラフィックス	4前		2		○									兼1	
小計(25科目)	—	—	31	12	0	—	—	—	3	1	0	4	0	兼1	—

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		
専門選択科目	グラフ理論と最適化	2前		2		○									集中
	プロジェクト演習	2後		1			○		6	5					
	電子回路	2後		2		○			1						
	プロジェクト研究	3通		1				○	1						
	情報数学Ⅱ	3前		2		○			1	1					
	人工知能	3前		2		○			1						
	集積回路工学	3前		2		○			1						
	ハードウェア記述言語	3前		2		○			1						
	情報数学Ⅲ	3後		2		○			1						
	ヒューマンインターフェース	3後		2		○				1					
	コンピュータシミュレーション	3後		2		○			1						
	情報ネットワークⅡ	3後		2		○			1						
	コンパイラ	3後		2		○				1					
	オペレーティングシステムⅡ	3後		2		○				1					
	知識言語処理	4前		2		○			1						
	計算代数学	4前		2		○			1						
	コンピュータアーキテクチャⅡ	4通		2		○				1					
	小計 (17科目)	—	0	32	0	—			6	5	0	0	0	0	
卒業研究	4通	8					○	6	5						
小計 (1科目)	—	8	0	0	—			6	5	0	0	0	0	—	
合計 (63科目)	—	91	60	2	—			12	12	0	8	0	兼7	—	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								



教育課程等の概要(事前伺い)

工学部構造工学科【既設】

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			
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○						1				
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○				1						
	線形代数学	1前	2			○						1				
	基礎物理A	1後	2			○			1							
	基礎物理B	1前		2		○			1							
	基礎物理C	1前		2		○			1							
	基礎化学	2前		2		○			1							
	生命科学	1前		2		○										兼1
	小計(8科目)	—	—	8	8	0	—	—	—	4	1	0	2	0	兼1	—
工学関連科目	技術英語	2前	2			○			1							
	工学倫理	2後	2			○				1						
	エンジニアリングエコノミクス	3後		2		○										兼1
	エンジニアリングマネジメント	3前		2		○										兼1
小計(4科目)	—	—	4	4	0	—	—	1	1	0	0	0	0	兼2	—	
論工科学目概	電気工学概論	3後		2		○			1			1				
	循環型社会工学	3後		2		○			1	1						
	小計(2科目)	—	—	0	4	0	—	—	2	1	0	1	0	0	0	—
択自科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1	1						集中
	安全工学セミナー	2・3後			1			○	1							集中
	小計(2科目)	—	—	0	0	2	—	—	2	1	0	0	0	0	0	—
系共通科目	フレッシュマンセミナー	1前	1					○	6	3						オムニバス
	環境システム工学入門	1後	1					○	2	1						オムニバス
	応用数学A	1後	2			○				1						
	構造力学Ⅰ	1後	2			○			1							
	アルゴリズムと言語処理	1後	1					○				1				
小計(5科目)	—	—	7	0	0	—	—	5	4	0	1	0	0	0	—	
専門科目	学科基礎科目	応用数学B	2後	2			○			1						
		ベクトル解析	2前	2			○			1						
		構造力学Ⅱ	2前	2			○				1					
		構造力学Ⅲ	2後	2			○				1					
		構造力学演習Ⅰ	2前	1					○				1			
		構造力学演習Ⅱ	2後	1					○				1			
		材料力学	2前	2			○			1						
		構造振動学	3前	2			○			1						
	学科専門科目	構造振動学演習	3前	1					○	1			1			
		計算力学	3後	2			○			1						
		計算力学演習	3後	1					○	1			1			
		シミュレーション工学	2前		1				○	1						
		平面及び曲面構造論	3前		2			○		1						
		構造物安定論	2後		2			○			1					
		構造塑性力学	3後		2			○		1						
		土質力学	2後		2			○		1						
学科専門科目	鋼構造設計法・同演習	3前		2			○	○	1							
	RC構造設計法・同演習	3前		2			○	○		1						
	軽構造設計法	3後		2			○			1						
	基礎構造設計法	3前		2			○		1							
	塑性設計法	3前		2			○			1						
	溶接構造強度学	3前		2			○			1						
	構造材料学A	2前		2			○			1						
	構造材料学B	2前		2			○			1						
接合工学	2後		2			○			1							
構造システム構法	2後		2			○			1							

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 科 目	PC構造学・同演習	3後		2		○	○		1								
	維持管理工学	3後		2		○			2								
	計測学	2後		2		○			1								
	構造物安定制御工学	3後		2		○			1								
	破壊管理制御工学	3後		2		○				1							
	水理学	3前		2		○			1								
	応用地質学	2前		2		○			1								
	建築法規及び耐震工学	3前		2		○				1							
	建築環境工学	3前		2		○											
	建築学概論	2前		2		○											
	都市工学概論	3前		2		○											
	建築計画	2前		2		○				1							
	防災計画	3後		2		○				1							
	設備工学	2後		2		○				1							
	海洋構造工学概論	2後		2		○											
	航空宇宙構造工学概論	2後		2		○											
	CAD演習A	2前		1				○		1							
	CAD演習B	2後	1					○						1			
	建築製図Ⅰ	2前	1					○									
	建築製図Ⅱ	2前		1				○			1						
	建築構造設計製図Ⅰ	3前		2				○			1						
	建築構造設計製図Ⅱ	3後		2				○			1						
	構造設計製図	3後	1					○		1							
	構造工学実験	3通		2				○		3	1		3				
	エンジニアリングデザイン	3後	1					○		1	1		1				
	構造工学セミナー	3後	1					○		5	4						
	学外実習及び見学	3前後	1					○		1			1				
小計 (53科目)		—	26	67	0		—		7	4	0	3	0	兼6	—		
卒業研究		4通	8					○	5	4		3					
小計 (1科目)		—	8	0	0		—		5	4	0	3	0	0	—		
合計 (75科目)		—	53	83	2		—		13	6	0	6	0	兼9	—		
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)

工学部社会開発工学科【既設】

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				
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○						1					
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○				1							
	線形代数学	1前	2			○						1					
	基礎物理A	1後	2			○			1								
	基礎物理B	1前		2		○			1								
	基礎物理C	1前		2		○			1								
	基礎化学	2前		2		○			1								
	生命科学	2前		2		○									兼1		
	小計(8科目)	—	8	8	0		—		4	1	0	2	0	兼1	—		
工学関連科目	技術英語	3前	2				○		1								
	工学倫理	3後	2			○			1								
	エンジニアリングエコノミクス	3後		2		○								兼1			
	エンジニアリングマネジメント	3前		2		○								兼1			
	小計(4科目)	—	4	4	0		—		2	0	0	0	0	兼2	—		
択自由科目	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○		1						集中	
	安全工学セミナー	2・3後			1			○	1							集中	
	小計(2科目)	—	0	0	2		—		1	1	0	0	0	0	—		
系共通科目	フレッシュマンセミナー	1前	1					○	1	3		3					
	環境システム工学入門	1後	1					○	3	3		3					
	応用数学A	1後	2			○				1							
	構造力学Ⅰ	1後	2			○			1								
	アルゴリズムと言語処理	1後	1					○				1					
	小計(5科目)	—	7	0	0		—		5	7	0	7	0	0	—		
専門科目	専門基礎科目Ⅰ	応用数学B	2前	2			○			1							
		応用数学C	2後	2			○						1				
		連続体力学	2後	2			○			1							
		計画数理学	2後	2			○				1						
		コンピュータ情報処理	3後	1					○		1						
	専門基礎科目Ⅱ	構造力学Ⅱ	2前	2			○			1							
		構造力学Ⅲ	2後	2			○			1							
		構造力学演習	2後	1					○	1	1						
		土質力学Ⅰ	2前	2			○			1							
		土質力学Ⅱ	2後	2			○			1							
		土質力学演習	2後	1					○	1							
		水理学Ⅰ	2前	2			○			1							
		水理学Ⅱ	2後	2			○			1							
		水工学演習	2後	1					○				1				
		測量学	2前	2			○				1						
		測量学実習	2前後	2							1			1			
		コンクリート構造工学	3後	2			○			1							
		水文学	3前	2			○				1						
		都市計画原論	3前	2			○				1						
		実験演習科目	社会開発工学実験A	3前	1					○	3	1		2			
社会開発工学実験B	3後		1					○	1	1							
社会開発工学セミナー	3前		1					○	1	2		3					
学外実習及び見学	3後		1					○	1	3		3					

専門科目	専門応用科目Ⅰ	土木材料学	2前	2	○		1							兼1
		鋼構造設計法	3前	2	○		1							
		景観工学	3前	2	○		1							
		構造振動学	3前	2	○			1						
		自然生態学	2前	2	○									
		応用流体力学	3前	2	○			1						
		海岸水理学	3後	2	○		1							
		水環境システム工学	3後	2	○			1						
		空間情報処理学	2後	2	○			1						
		岩盤力学	3前	2	○		1							
	交通運輸計画学	3後	2	○			1							
	地下利用工学	3後	2	○		1								
	専門応用科目Ⅱ	構造物設計学	3後	2	○		1							兼1
		CAD/CAM工学	3後	2	○		1							
		動的設計法	4前	2	○		1							
		維持管理工学	4前	2	○		1							
		建築学概論	4前	2	○									
		上下水道工学	3前	2	○		1							
		河川工学	3後	2	○			1						
		水資源工学	4後	2	○			1						
廃棄物利用工学		3後	2	○		1								
応用地質学		2前	2	○		1								
基礎工学	3後	2	○		1							兼1 兼1 兼1		
土木経済学	4前	2	○											
建設マネジメント	4後	2	○											
工業爆薬学	4前	2	○											
小計 (49科目)		—	38	52	0	—	7	3	0	3	0	兼5	—	
卒業研究	卒業研究	4前後	10				6	3		3				
	小計 (1科目)	—	10	0	0	—	6	3	0	3	0	0	—	
合計 (69科目)		—	67	64	2	—	25	15	0	3	0	兼8	—	
学位又は称号	学士 (工学)	学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)

工学部材料工学科【既設】

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		
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1						
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1						
	微分積分学Ⅲ	2後	2			○						1			
	線形代数学	2前	2			○				1					
	情報基礎	2後	2			○						1			
	基礎物理A	1前	2			○				1					
	基礎物理B	2前	2	2		○			1						
	基礎物理C	1後	2			○				1					
	基礎化学	1前	2			○			1						
	生命科学	1前	2	2		○			1						
小計(10科目)		—	16	4	0				5	3	0	2	0	0	—
工学関連科目	技術英語	1前	2			○			2						
	工学倫理	3後	2			○			1						
	エンジニアリングエコノミクス	4後		2		○									兼1
	エンジニアリングマネジメント	3後		2		○									兼1
小計(4科目)		—	4	4	0				3	0	0	0	0	0	兼2
論工科学目概	電気工学概論	3後		2		○			1						
	構造工学概論	3後		2		○			1						
	循環型社会工学	3後		2		○			1						
	小計(3科目)		—	0	6	0			3	0	0	0	0	0	—
択自科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1						集中
	安全工学セミナー	2・3後			1			○	1						集中
	小計(2科目)		—	0	0	2			2	0	0	0	0	0	—
専門必修科目	材料工学セミナー	1前	1					○	5	4		4	1		
	技術英語セミナー	3前	1					○				2			
	数学解析	3前	2			○									兼1
	固体物理学Ⅰ	2後	2			○			1						
	固体物理学Ⅱ	3前	2			○				1					
	物理化学Ⅰ	1後	2			○			1						
	物理化学Ⅱ	2前	2			○			1						
	無機化学Ⅰ	1後	2			○				1					
	有機化学Ⅰ	1後	2			○			1						
	有機化学Ⅱ	2前	2			○						1			
	分析化学	2前	2			○			1						
	電気化学	3前	2			○						1			
	平衡組織学Ⅰ	2前	2			○				1					
	平衡組織学Ⅱ	2後	2			○				1					
	固体構造化学	2前	2			○			1						
	高分子化学	2後	2			○				1					
	高分子物性学	3前	2			○				1					
	材料構造欠陥論演習	3前	1			○			1						
	材料工学総合演習	4前	1						1						
	材料物性・機能工学演習A	2後	1					○				1			
	材料物性・機能工学演習B	3後	1					○	1						
	材料物性・機能工学演習C	3後	1					○	1						
	材料開発設計学演習A	2後	1					○		1					
材料開発設計学演習B	3後	1					○		1						
材料基礎実験A	2前	1						5	4		4	1			
材料基礎実験B	2後	1						5	4		4	1			
材料物性・機能工学実験	3通	4						3	2		2				
材料開発設計学実験	3通	4						2	2		2	1			
小計(28科目)		—	49	0	0				5	4	0	4	1	兼1	—

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 選 択 科 目	材料量子論	3前		2	○					1					
	材料反応速度論	2後		2		○				1					
	材料強度物性論	3前		2		○			1						
	材料構造解析学	3前		2		○						1			
	セラミックス材料設計学	2後		2		○			1						
	金属材料設計学	3前		2		○			1						
	非品質材料設計学	3後		2		○				1					
	半導体材料学	3後		2		○			1						
	医用材料学	3前		2		○			1						
	情報材料学	3後		2			○					1			
	化学工学	3前		2		○			1						
	環境工学	3後		1		○									兼1
	品質管理	4後		2											兼1
	特別講義	4前		1											兼1
	工場実習・工場見学	4前		2		○			1	1					
小計 (15科目)	—	—	0	28	0	—	—	—	5	3	0	2	0	兼3	—
	卒業研究A	4通	10						5	4		4	1		
	卒業研究B	4通	5						5	4		4	1		
	小計 (2科目)	—	15	0	0	—	—	—	5	4	0	4	1	0	—
合計 (64科目)		—	79(74)	42	2	—	—	—	13	4	0	4	1	兼6	—
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								

(別添1-2)

(用紙 日本工業規格A4縦型)

## 教育課程等の概要(事前伺い)

## 工学部応用化学科【既設】

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			
工学基礎科目	微分積分学Ⅰ	1前	2			○									兼1	オムニハス
	微分積分学Ⅱ	1後	2			○			1							
	微分積分学Ⅲ	2前		2		○			1							
	線形代数学	2後	2			○			1							
	情報基礎	2後	2			○				1						
	基礎物理A	1前		2		○				1						
	基礎物理B	3前		2		○			2							
	基礎物理C	1後		2		○				1						
	基礎化学	1前	2			○			1							
	生命科学	1前	2			○			1							
	小計(10科目)	—		12	8	0	—			7	3	0	0	0	兼1	
工学関連科目	技術英語	1前	2			○			2						兼1	オムニハス
	工学倫理	3後		1		○									兼1	
	エンジニアリングエコノミクス	4後		2		○									兼1	
	エンジニアリングマネジメント	3前		2		○									兼2	オムニハス
小計(4科目)	—		2	5	0	—			2	0	0	0	0	兼4	—	
工学概論科目	電気工学概論	3後		2		○			1			1				オムニハス
	構造工学概論	3後		2		○			5	3						オムニハス
	工業材料概論	3後		2		○				2						オムニハス
	循環型社会工学	3後		2		○			1	1						オムニハス
小計(4科目)	—		0	8	0	—			7	6	0	1	0	0	—	
択自科目選	創成プロジェクト	1・2・3・4前			1			○	1	1						集中
	安全工学セミナー	2・3後			1			○	1							集中
	小計(2科目)	—		0	0	2	—			2	1	0	0	0	0	—
専門科目	物理化学Ⅰ	1後	2			○			1							兼1
	物理化学Ⅱ	2前	2			○			1							
	分子動力学	2後		2		○			1							
	固体化学	2後		2		○				1						
	電気化学	3前		2		○				1						
	物理化学演習	3前	1				○		1	1						
	無機化学Ⅰ	1後	2			○			1	1						
	無機化学Ⅱ	2前	2			○				1						
	錯体化学	2後		2		○				1						
	無機化学演習	3後	1				○			1						
	量子化学	2前		1		○				1						
	有機金属化学	3前		2		○										
	分析化学	2前		2		○			1							
	高分子化学Ⅰ	2後	2			○				1						
	高分子化学Ⅱ	3前		2		○				1						
	薄膜・界面化学	3後		2		○			1							
	光化学	3前		2		○			1							
	高分子物理学	4前		1		○			1	1						
	有機化学Ⅰ	1後	2			○			1							
	有機化学Ⅱ	2前	2			○			1							
	有機化学Ⅲ	2後		2		○				1						
有機化学Ⅳ	3前		2		○				1							
有機機器分析学	3前	2			○				1							
有機化学演習	3後	1				○			2							
生化学Ⅰ	2前	2			○			1								

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 科目	生化学Ⅱ	2後		2		○									オムニバ <sup>ス</sup>		
	生化学Ⅲ	3前		2		○			1	1							
	蛋白質工学	3後		2		○				1							
	基礎化学実験	3前	1					○	1			1					
	物理化学実験	3前	2					○	1	1		2					
	無機化学実験	3前	1					○		1		1					
	有機化学実験	3後	2					○		2							
	高分子化学実験	3後	1					○	1	1		1					
	生化学実験	3後	1					○	1	1		1					
	化学実験の安全指針	3前	1			○						3				オムニバ <sup>ス</sup>	
	思考実験演習	3後	1				○		4	6		6				オムニバ <sup>ス</sup>	
	テクニカルプレゼンテーション	4後	1				○		4	6		6				オムニバ <sup>ス</sup>	
	インターンシップ	3後		1				○	1								
	無機材料学	4後		2		○										兼2	
	工業数学	3前		2		○										兼1	
	化学工学	3前		2		○			1								
	環境工学	4前		1		○										兼1	
	品質管理	3後		2		○										兼1	
	特別講義Ⅰ	4前		1		○				2						オムニバ <sup>ス</sup>	
	特別講義Ⅱ	4前		1		○										兼2	
	小計(45科目)	—		32	42	0		—		6	6	0	6	0		兼8	—
	卒業研究A	4通		10					○	4	6		6				
卒業研究B	4通		4					○	4	6		6					
小計(2科目)	—		14	0	0		—		4	6	0	6	0	0	—		
合計(67科目)	—		56(50)	63	2		—		19	15	0	7	0	兼13	—		
学位又は称号	学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係										