エ学システム学類 <学士(工学)> コンピテンス一覧 College of Engineering Systems Competence List <Bachelor of Engineering>

■汎用コンピテンス(学士課程) Generic Competences(Bachelor Program)

1	コミュニケーション能力	母語や外国語を適切に用いるとともに、各種メディアを利用したプレゼンテーション等を 行うコミュニケーション能力
'	Communication ability	Communication ability to use the mother tongue and foreign languages properly and make presentations, etc. using various media
2	批判的·創造的思考力	一般的・専門的知識の体系的理解をベースに批判的・創造的に思考する能力
	Ability for critical and creative thinking	Ability to think critically and creatively based on systematic understanding of general and specialized knowledge
3	データ・情報リテラシー	様々な事象や情報を数量的手法やコンピュータ等を用いて適切に解析・処理する能力
3	Data and information literacy	Ability to properly analyze and process various events and information using quantitative methods, computers, etc.
	広い視野と国際性	自身の専門に留まらず文化・社会と自然・物質に関して幅広く理解し、異文化を理解・尊重する能力
4	Broad perspective and international character	Ability to broadly understand culture, society, nature, and materials and understand and respect different cultures and be not only involved in one's own expertise
	心身の健康と人間性・倫理性	芸術やスポーツへの理解と実践等を通して心と身体の健康を保ち、人間性と倫理性を有する市民としての責任を自覚して実践する能力
	Mental and physical health, humanity, and ethics	Ability to maintain mental and physical health through the understanding, practice, etc. of arts and sports and be conscious of one's responsibility and put it into practice as a citizen with humanity and ethics
6	協働性・主体性・自律性	チームワークやリーダーシップを通して様々な物事に対処し自己を管理しながら自律的に学び続け行動する能力
U	Cooperative, independent, and autonomous attitudes	Ability to keep learning and act autonomously while dealing with a situation through team work and leadership and practicing self-management

■専門コンピテンス Specific Competences

1	広い分野に応用できる基礎能力 Basic skills applied to a wide range of	fields
	論理的・数学的な思考力と解析力	大学の一般教養課程ならびに専門課程にふさわしい数学の基礎的な知識を身につけた上で、適切に使うことができる。
1-1	Logical and mathematical thinking and analysis skills	Acquire a basic knowledge of mathematics appropriate to the general education and specialized courses of undergraduate level and be able to use it appropriately.
1.0	物理的な自然現象に対する理解	カ学、電磁気学に関する基礎的な知識を身につけ、それらを用いて基本的な実験が できる。
1-2	Understanding of physical and natural phenomena	Acquire basic knowledge of mechanics and electromagnetism and be able to conduct basic experiments based on the knowledge.
1-3	コンピュータを利用し情報を取得・処理 する能力	大学の一般教養課程ならびに専門課程にふさわしい計算機リテラシーを身につけ、実 用的なプログラミングをすることができる。
1-3	Ability to use a computer to obtain and process information	Acquire computer literacy appropriate for both general education courses and specialized courses and be able to perform practical programming.
2	広い視野を持った仕事の遂行能力 Ability to carry out tasks with a broad	perspective
	科学技術と社会・全世界・地球全体と の関連を理解する能力	広い視野から学問のあり方や人間の生き方を考えることができる。
2-1	Ability to understand the relationship between science and technology and society, the whole world, and the entire globe	Be able to think about the nature of learning and human life from a broad perspective.
	広範囲な工学知識を基に、専門分野 における最新知識を獲得する能力	大学の工学系学部の専門教育課程にふさわしい、材料、バイオテクノロジー、人間、 社会基盤に関する最新の事柄を理解することができる。
2-2	Ability to acquire up-to-date knowledge in specialized fields based on a broad range of engineering knowledge	Understand current issues in materials, biotechnology, human and social infrastructure appropriate to the specialized education program of undergraduate engineering level.
	計画的に仕事を進め、まとめる能力	指導教員の指導のもとで研究テーマを決め研究に取り組む過程で、実現可能な解を 適切な手法により導き出すことができる。
2-3	Ability to plan and organize work	In the process of deciding on a research theme and engaging in research under his/her supervisor, be able to derive a feasible solution using appropriate methods.
2-4	具体的なシステムを設計し運用する能力 Ability to design and operate specific	
	問題解決能力	システムを設計する上で必要な設計理論、システム設計に関する知識を身につけた上で、適切に使うことができる。
'	Problem solving skills	Acquire the knowledge of design theory and system design and use it appropriately.
ii	エンジニアリング・デザイン能力	これまでに学習した広範囲な工学的知識を用いて、提示された問題に対する具体的 な解決策を考案すると共に、その過程で課題の定義を明確にすることができる。
	Engineering and design capabilities	Achieve devise-specific solutions to proposed tasks using the extensive engineering knowledge and clearly define the problem in the process.
iii	チームワークカ	デザインしたシステムを複数のメンバーと協調して完成させる過程で、チームとして特定のプロジェクトをマネジメントすることができる。
	Teamwork skills	Manage a project as a team, cooperating with multiple members, cooperating with multiple members, in order to create a designed system.

2-5	実務において新たな技術を企画・立案 する能力	社会における技術開発の事例などに触れ、新たな技術を企画・立案することができる。
2-5	Ability to plan and develop new technologies in practice	Be able to plan and formulate new technologies by being exposed to examples of technological development in society.
3	社会人・職業人としての人間基本力 Basic human skills as a member of soo	ciety and a professional
3-1	国際的にも活躍できるコミュニケーション能力	広い教養をベースに、異なる文化を背景とする人々とも円滑にコミュニケーションをとる ことができる。
3-1	Communication skills for international success	Based on a broad range of education, be able to communicate smoothly with people from different cultural backgrounds.
3-2	プレゼンテーション能力	プレゼンテーションや文書等によって、自分の考えを筋道を立てて第三者に分かりやす く表現することができる。
3 2	Presentation skills	Be able to express one's own ideas in a clear and logical manner to a third party through presentations and documents.
3-3	自主性と行動力	問題に対して柔軟な思考を行い、かつ深い洞察に基づいて主体的に行動することが できる。
3-3	Self-motivation and energy	Be able to think flexibly about problems and act independently based on deep insights.
2.4	社会性と責任感・倫理観	工学者の持つべき倫理観・価値観について客観的に考えることができる。
3-4	Social skills and sense of responsibility and ethics	Be able to think objectively about the sense of ethics and values that an engineer should have.

							T																		*科目により	異なります *Va	ries by subject
								1	汎用コン Generic C	ピテンス ompetences	T	1		1					専門コンと Specific Co	ピテンス mpetences			1		3		必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Fre
											_		広い分 Basic skill	が野に応用でき s applied to fields	a wide range o	f	Abil	広い視野 ity to carry ou	を持った仕事の ut tasks with a	遂行能力 a broad perspe	ective		才 Basic hur	t会人·職業人 nan skills as prof	さ としての人間基 a member of s essional	基本力 Society and a	
							1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	具体的なシ Ability to	ステムを設計し design and ope systems	erate specifi	c 5	1	2	3	4	
Со	科目区分 ourse Category	科目番· Course Numbe	e 文表作	科目の名称 rse Name	単位数 Credits	標準履修 年次 Standard registra tion	コミュニケー ション能力	批判的・創造的 思考力	り データ・情報リ テラシー	広い視野と国際 性	ぶ身の健康と人 間性・倫理性	協働性・主体 性・自律性	論理的・数学的 な思考力と解析 力	り 物理的な自然 象に対する現	コンピュータ 然現 利用し情報を 里解 得・処理する	ヌを 科学技術と社 を取 会・全世界・ る能 球全体との関	広範囲な工学知識を基に、専門 一地分野における調 新知識を獲得する能力	知 計画的に仕事 表 進め、まとめま	を 問題解決能 力	ニュー ii エンジニアリング・デザインがよう	チームワー クカ	実務において 新たな技術を 企画・立案す る能力	国際的にも活躍できるコミュニケー	プレゼン テーション 能力	自主性と行動力	社会性と責任 感・倫理観	必修 Reguir Core Free
						year	Communication ability	Ability for critical and	information		Mental and physical	independent.	Logical and	Understandi of physical	ng Ability to	use Ability to to understand †	Ability to the acquire up-to	Ability to - plan and	Problem solving	Engineering and design capabilities				 Presentatio	Self- motivation	Social skills and sense of responsibility	ed Electi Elect
								creative thinking	literacy	and international character	health,		thinking and analysis skills	and natural phenomena	obtain and process information	relationship between science and technology a society, the whole world, and the ent globe	in specialize	ed	k skills	capabilities		develop new technologies in practice	internationa success		and energy	responsibility and ethics	
		11****	総合科目(ファーストイヤーセミナー)	Seminar)												0											•
		12****	総合科目(学問への誘い)	Multidisciplinary Subjects(Invitation to												0											•
		12****	総合科目(学士基盤科目)	Arts and Sciences) Multidisciplinary Subjects(exc. First Year Seminar and Invitation to Arts and Sciences)	ar											0											0
		2****	体育	Physical Education												0											
	共通科目 Common Foundation	2*****	体育 第1外国語(英語)	Physical Education 1st Foreign Language(English)		共	通科目	のカリ	キュラム n Map of Comm	・マッ	プを参照					0							0				•
	Subjects	3****	第2外国語(初修外国語)	2nd Foreign Language		Ret	fer to the	Curriculum	n Map of Comm	mon Foundat	tion Subject	īs .											0				0
基礎科目 General Foundati		6****	情報リテラシー(講義)	Information Literacy(Lectures)											0												•
on		6****	情報リテラシー(演習)	Information Literacy (Exercises)											0												•
Subjects		6***** 5*****	データサイエンス 国語	Data Science Japanese Language											0								0				
-		4****	芸術	Art Invitation to	1 0	1										0											0
		FG16051 8*****	工学システム概論 特設自由科目	Engineering Systems Free Electives (Purpose-Built Subjects)	1. U	*				0	0					0											
		9****	教職に関する科目	Subjects related to the Teaching Profession	*	*				0	0					0											0
	関連科目 Specific Foundation Subjects	9901***	博物館に関する科目	Subjects related to the Museum	*	*				0	0					0											0
			他学群又は他学類の授業 目(ただし、GB、FFで始ま る授業科目を除く)	Subjects offered by other Schools and Colleges excluding subjects with Course Numbers beginning with GB and FF	*	*				0	0					0											
		FA01131	数学リテラシー1	Mathematics Literacy 1	1.0	1		0					0														•
and and an analysis of the second		FA01231 FA01631	数学リテラシー 2 線形代数 1	Mathematics Literacy 2 Linear Algebra 1	1. 0	1		0					0														•
and the state of t		FA01731 FA01831	線形代数2線形代数3	Linear Algebra 2 Linear Algebra 3	1. 0	1 1		0					0														•
ere ere		FA01331	微積分1	Calculus 1	1. 0	1		0					0														
ever		FA01431 FA01531	微積分 2 微積分 3	Calculus 2 Calculus 3	1. 0			0					0														•
ota		FCB1201	力学1	Mechanics 1	1. 0			0						0													•
prone		FCB1261 FCB1291	力学 2 力学 3	Mechanics 2 Mechanics 3	1. 0			0						0													•
専門基礎		FCB1301	電磁気学1	Electromagnetism 1	1. 0	1		0						0													•
科目 Foundati		FCB1351 FCB1391	電磁気学 2 電磁気学 3	Electromagnetism 2 Electromagnetism 3	1. 0	1		0						0													•
on Subjects		FG10764	常微分方程式	Ordinary Differential Equations	2. 0	2		0					0														•
tor Major		FG10744 FG10704	解析学総論 線形代数総論A	Advanced Calculus Advanced Linear Algebra	1.0	2 2		0					0														
		FG10724	線形代数総論B	A Advanced Linear Algebra B	2. 0	2		0					0														•
		FG10784	複素解析	Complex Analysis	2. 0	2		0					0														
		FG10814 FG10864	力学総論 材料力学基礎	Advanced Dynamics Introduction to Materials Engineering	1. 0	2 2		0						0													•
		FG10834	電磁気学総論	Advanced Electromagnetics Introduction to	1. 0			0						0													•
		FG10911 FG10851	熱力学基礎流体力学基礎	Thermodynamics Introduction to	1. 0	2 2		0																			
		FG10874	プログラミング序論A	Materials Engineering Introduction to Programming A	2. 0	2			0						0												•
-		FG10884	プログラミング序論B	Introduction to Programming B	1. 0	2			0						0												•
		FG10651	工学システム原論	Introduction to Engineering Systems Experience Course for	1.0	2				0	0					0										0	•
		FG16417 FG19103	研究者体験2023 工学システム基礎実験A	Experience Course for Research Beginners 2021 Basic Laboratory of	1. 0 2 n	1-3						O												0	0		
専門科目- Major		FG19113	エ学システム基礎実験B 工学システム基礎実験B	Engineering Systems A Basic Laboratory of Engineering Systems B	2. 0	2	0																	0			
Subjects		FG17031	確率統計	Probability Theory and Statistics	2. 0	2		0					0														0
		FG17011	電気回路	Electric Circuit	2. 0	2		0						0													0

工学システム学類 <学士(工学)> カリキュラム・マップ College of Engineering Systems <Bachelor of Engineering> Curriculum Map

																									*科目により	り異なります *V		
									汎用コン Generic C	ピテンス ompetences									専門コンヒ Specific Co	ピテンス ompetences							必修 /自 Requ Elective	:/選択 由の別 uired, e, or Fr
													広い。 Basic skil	1 分野に応用で Is applied t fields	きる基礎能力 o a wide range s	of	Abil	広い視野を ty to carry out	2 E持った仕事の tasks with a	D遂行能力 a broad pers	pective		社 Basic hum	:会人・職業 <i>)</i> an skills as pro	3 としての人間 a member of fessional	基本力 society and a		
						一类足板	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2		Ability to	design and o	・し運用する能力 operate specif iii	カ ic 5	1	2	3	4		
科目 Course C	区分 Category	科目番号 Course Number	授業科 Cour	目の名称 se Name	単位数 Credit	標準履修 年次 Standard ss registra tion year	コミュニケー ション能力	批判的·創造的 思考力] データ・情報リ テラシー	広い視野と国際 性	心身の健康と人 間性・倫理性	、協働性・主体 性・自律性	論理的・数学 な思考力と解 力	的 物理的な自 新 象に対する	コンピュー 3然現 利用し情報 5理解 得・処理す 力	- タを 科学技術と社 会・全世界・ る能 球全体との関 を理解する能	広範囲な工学知識を基に、専門 一般を基に、専門を基に、専門を基によけるよう。 一般のではなった。	引計画的に仕事を 遺進め、まとめる 能力	問題解決能力	エンジニア ング・デザー ン能力	リ チームワー クカ	実務において 新たな技術を 企画・立案す る能力	国際的にも活 躍できるコ ミュニケー ション能力	プレゼン テーション 能力	自主性と行 動力	社会性と責任 感・倫理観	Requir C	選択 自 Core Fr
							Communication ability	Ability for critical and creative thinking	Data and information literacy	Broad perspective and international character	Mental and physical health, humanity, and ethics	and autonomou	Logical and mathematical thinking and analysis skills	Understand lof physica	ding Ability t al a compute al obtain an	o use Ability to r to understand t d relationship between on science and technology a society, the	he acquire up-to date knowledg in specialize fields based on a broad range of engineering	Ability to plan and elorganize work	Problem solving skills	Engineering and design capabilitie	Teamwork skills	Ability to plan and develop new technologies in practice	Communication skills for international		o Self- motivation	Social skills and sense of responsibility and ethics	eu ,	lecti Ele ves ve
			応用数学 A	Applied Mathematics A	2. 0	2		0					0															0
			応用数学B 	Applied Mathematics B Measurement Engineering	2. 0	3-4		0					0						0									0
			機械設計	Machine Design	2. 0	2		0											0									0
			フィードバック制御 信頼性工学	Feedback Control Reliability Engineering	2. 0	3-4		0											0									0
			材料学基礎	Introduction to Material		2				0							0											0
			バイオシステム基礎	Science for Engineers Biosystem	2. 0	2				0							0											0
		FG16586	宇宙開発工学演習2023	Space Exploration Engineering Project 2021	2. 0	2-3				0							0											0
		8200013	つくばロボットコンテスト 2023	Tsukuba Robot Contest 2021	1. 0	3		0												0								0
			コンテンツ表現工学	Contents Media Engineering	1. 0	1-3		0												0								
		8204004	巨大プロジェクトエンジニ アリング入門	Introduction to Engineer of Large Scale Projects	1. 0	1-2				0	0					0												
			宇宙工学	Space Technology Contents Engineering	1. 0					0							0			_								0
			コンテンツ工学システム	System Special Graduation	1.0	1-3		0												0								
			特別卒業研究A	Project and Thesis A	4. 0	3	0	0												0				0				
			特別卒業研究B ====================================	Special Graduation Project and Thesis B Electronic Circuits	4. 0		0	0				0		0				O						0				
			専門英語A	Technical English A	1. 0	2	0																0					
		FG20222	専門英語B	Technical English B	1. 0	2	0																0					
		FG25382	専門英語演習	Technical English Exercise	1. 0	3	0																0				•	
		FG13403 FG16403	インターンシップ アカデミック・インターン	Internship Academic Internship	1. 0					0		0										0						0
			シップ 卒業研究A	Graduation Project and		4	0	0		U										0				0				
			卒業研究B	Thesis A Graduation Project and	4. 0	4	0					0						0						0				
			工学者のための倫理	Thesis B Ethics for Engineers	1. 0	4					0															0		
知的·機 主専攻	機能工学システム 機能工学システム		プログラミング序論C	Introduction to Programming C	2. 0				0						0												•	
		FG20214	プログラミング序論D	Introduction to Programming D	1. 0	2			0						0												•	
専門科目 Major		FG21321	線形システム制御	Control of Linear Systems	2. 0	3-4		0											0									0
Subjects			離散数学	Discrete Mathematics	2. 0	2		0					0															0
		FG24221 FG24491	論理回路 コンピュータとネットワー	Logic Circuits Compuer and Network	2. 0			0					0		0													0
				Materials Engineering for Mechatronics						0							0											0
			知的機能工学システム実験	Advanced Laboratory of		I I						_													_			
		FG29173	(専門実験)	Advanced Laboratory of Intelligent Interactive Systems	4. 5	3						0													0			
		FG29183	知的機能工学システム実験 (応用実験)	Applied Laboratory of Intelligent Interactive	1. 5	3		0				0								0	0						•	
				Systems Laboratory of Intelligent Interactive		3		0												0								
		FG24361	システム最適化	Systems Optimization	2. 0	3		0					0															0
			ディジタル信号処理	Digital Signal Processing	2. 0			0					0															0
			情報理論	Information Theory	2. 0	3		0					0															0
		FG24711	データ構造とアルゴリズム	Data Structure and Algorithm	2. 0				0						0													0
			ヒューマンインタフェース		2. 0					0							0											0
			人工知能 通信工学	Artificial Intelligence Communication	2. 0					0							0											0
			ロボット工学	Engineering Robotics	2. 0			0											0									0
			システムダイナミックス		2. 0			0						0														0
			数値解析 画像処理	Numerical Analysis Image Processing	2. 0	3 3			0						0													0
			パターン認識	Pattern Recognition	2. 0	3			0						0													0
			応用プログラミング	Advanced Programming	2. 0	3			0						0													0
		FG24301	知的情報処理	Intelligent Information Processing	2. 0	3				0							0											0
		FG34741	メカトロニクス機能要素概	T Devices and Elements for Mechatronics	r 2. 0	3		0											0									0
			FIIM						1	<u> </u>	1																	

						1																		*科目により	異なります *Var	
								汎用コン Generic(ノピテンス Competences				1					専門コン Specific Co	ピテンス ompetences					2		必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Fr
						1						広い欠 Basic skill	ト野に応用できる s applied to fields	る基礎能力 a wide range of		Abil	広い視野 ity to carry (∠ 野を持った仕事の out tasks with)遂行能力 a broad perspe	ective		Basic hu	社会人·職業人 man skills as prof		基本力 society and a	
							2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	具体的なシ Ability to	イ ステムを設計し design and ope systems ii	連用する能力 erate specifi	c 5	1	2	3	4	
科目区分 Course Category	科目番 Cours Numbe	e	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credit	標準履修 年次 Standard s registra tion	d コミュニ ^ル ション能	テー 批判的・創造的 対 思考力	り データ・情報リテラシー	広い視野と国際 性	《心身の健康と人 間性・倫理性	、 協働性・主体 性・自律性	論理的・数学的 な思考力と解析 力	物理的な自然象に対する理	コンピュータ 対用し情報を 経解 得・処理する	を 科学技術と社会・全世界・ 球全体との関を理解する能	広範囲な工学 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	知 門 計画的に仕事 最 進め、まとめ す 能力	事を 問題解決能 力			実務において 新たな技術を 企画・立案す る能力	国際的にも活 躍できるコ ミュニケー ション能力	プレゼン テーション 能力	自主性と行 動力	社会性と責任 感・倫理観	必修 Reguir Core Fr
					year	Communication ability	Ability for critical and creative thinking	Data and information literacy	Broad perspective and international character	health, a	independent, and autonomou	Logical and	Understandir lof physical	ng Ability to υ	use Ability to understand to understand the relationship between science and technology a society, the whole world,	Ability to the acquire up-to date knowleds in specialize fields based on a broad range of engineering	Ability to o-plan and ge organize wo ed	Problem solving ork skills	Engineering and design capabilities	g Teamwork Askills p	Ability to plan and develop new		n Presentatio	Self- motivation and energy	Social skills and sense of responsibility and ethics	ed Electi Ele ves ve
															globe	re knowledge										
	FG25391	機械学習A	Machine Learning A	1. 0	3-4			0						0												
	FG24501	機械学習B	Machine Learning B	1. 0	3-4			0						0												
	FG23381	研究・開発原論	Principles of Research and Development								0										0					0
	FG23411	情報通信システム	Info Tologommunication		***************************************						0										0					0
エネルギー・メカニ 主専攻	FG23471 クス FG45564	情報通信システム 	Systems II Materials Engineering	1. 0	3-4		0				0		0								0					0
主専攻	FG45604	応用材料力学Ⅱ	Adacnced Materials Engineering II	2. 0	2		0						0													
	FG45434	構造力学Ⅰ	Structural Mechanics I	2. 0	2		0						0													
	FG44421	振動工学 応用熱力学	Theory of Vibration Advanced Thermodynamics	3. 0 s 2. 0	2		0						0													
	FG44411 FG44361	熱工学 物理化学概論	Applied Thermodynamics Physical Chemistry	1.0	2		0						0													
	FG45581	応用流体力学	Fluid Mechanics	2. 0			0						0	_												0
	FG40354 FG45911	数値計算法 建築環境工学	Numerical Computation Architectural Environmental		2-4			0	0					0												
	FG42271	応用材料学	Engineering Advanced Material	1 0					0																	
	FG49873	エネルギー・メカ	Science for Engineers コニクス専 Machanica Engineering	:																						
	FG49873	門実験 	and Energy		3																					
	FG49883		Engineering Mechanics and Energy	3. 0			0				0								0	0						•
	FG45721 FG44691	構造力学Ⅱ 伝熱工学	Structural Mechanics I Heat Transfer	2. 0			0						0													0
	FG45851	流体工学	Engineering Fluid Dynamics	2. 0	3		0						0													0
	FG45791	鉄筋コンクリート	Structure	1.0	<u> </u>				0							0										0
	FG45451 FG55441	土質力学 パワーエレクトロ	Soil Mechanics ロニクス Power Electronics	2. 0					0							0										0
門科目	FG45781	電磁力工学	Electromagnetics Engineering	2. 0	2				0							0										0
Major ubjects	FG44701 FG55881	気体力学 燃焼工学	Gas Dynamics Combustion Engineering	1. 0			0						0													0
	FG45801	鋼構造学	Steel Structure	1. 0	3				0							0										0
	FG45901 FG45831	建築設備 地盤工学	Architectural Equipmen		3-4				0							0										0
	FG45751	防災工学	Disaster Preventive Engineering	2. 0	3				0							0										0
	FG45861	エネルギー機器学	chergy conversion	······································	······································				0							0										0
	FG55871	水素エネルギーエ	Hydrogen Energy Engineering Electric Power		3				0							0										0
	FG55774 FG40222	電力工学 専門英語B	Engineering Technical English B		3 2	0			0							0						0				0
	FG45876	建築設計製図	Architectural Design an		l l		0											0								0
	FG45886	建築設計製図Ⅱ	Architectural Design and Planning II				0											0								0
	FG45896	建築設計製図川	Architectural Decima				0											0								0
	FG41631	機器運動学	System Dynamics		3		0											0								0
	FG42621	複合材料学	Mechanics of Composite Materials Concrete Engineering	2. 0					0							0										0
	FG42251 FG43651	コンクリート工学 産業技術論 I	Industrial Technology	1.0	3				0		0					U					0					0
	FG43661 FG43811	産業技術論 II 設計計画論	Industrial Technology Planning and Design		J						0										0					0
	FG46821	エネルギー学入門	Introduction to France						0	0					0											0
	FG52281	電磁材料学	Electromagnetic Materials	1. 0					0							0										0
	FG46801	水環境論	Aquatic Environment Introduction to	2. 0					0	0					0											0
	FG46791 FG46781	地圏気圏の環境論 環境リモートセン	Environmental Engineering Remote Sensing	1. 0	3				0	0					0											0
	1 u40/01	*** グレートセノ	VOINGTO OCHOILE	1. 0																						