

本科教育課程

Regular Course Curriculum

一般教科

Liberal Studies

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes	
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th		
必修科目 Required Subjects	国語 I Japanese I	3	3						
	国語 II Japanese II	3		3					
	国語 III Japanese III	2			2				
	国語表現法 Japanese Language and Communication	2				2			
	地理 Geography	2	2						
	歴史 I History I	2		2					
	歴史 II History II	2			2				
	政治・経済 Politics and Economics	2			2				
	現代社会と法 Modern Society and Law	2					2		
	数学 α Mathematics α	4	4						
	数学 β Mathematics β	2	2						
	微分積分 I Calculus I	4		4					
	微分積分 II Calculus II	4			4				
	代数・幾何 I Algebra and Geometry I	2		2					
	代数・幾何 II Algebra and Geometry II	1			1				
	地球惑星物理 Geophysics	1	1						
	物理 I Physics I	1	1						
	物理 II Physics II	3		3					
	生物 Biology	1	1						
	化学 I Chemistry I	2	2					※1	
	化学 II Chemistry II	2		2				※2	
	化学 Chemistry	4	4						
	保健・体育 I Health and Physical Education I	2	2						
	保健・体育 II Health and Physical Education II	2		2					
	保健・体育 III Health and Physical Education III	2			2				
	体育実技 I Physical Education I	2				2			
	体育実技 II Physical Education II	1					1		
	美術 Fine Arts	1	1						
音楽 Music	1	1							
英語 I English I	5	5							
英語 II English II	3		3						
英語 III English III	2			2					
英語 IV English IV	2				2				
英文読解 I Intensive English I	2		2						
英文読解 II Intensive English II	1			1					
英文読解 III Intensive English III	1				1				
独語 I German I	3				3				
英語 V α English V α	2					※2	※の内いずれか1科目を選択 Only one language subject is required from this group.		
英語 V β English V β	2					※2			
英語 V γ English V γ	2					※2			
独語 II German II	2					※2			
人文科学特論 Human Science	2					△2			
社会科学特論 Social Science	2					△2	△の内1科目以上を選択 At least one subject is required from this group.		
必修科目 (留学生) Required Elective Subjects	留学生の日本語 Japanese for Foreign Students	2			2			This subject is required for foreign students.	
選択科目 Elective Subjects	実用英語 I Practical English I	1			1	(1)	(1)	※3	
	実用英語 II Practical English II	1				1	(1)		
	実用英語 III Practical English III	1					1		
	異文化交流 I Cross-Cultural Exchange I	1	1						
	異文化交流 II Cross-Cultural Exchange II	1		1					
	異文化交流 III Cross-Cultural Exchange III	1			1				
	異文化交流 IV Cross-Cultural Exchange IV	1				1			
	異文化交流 V Cross-Cultural Exchange V	1					1		
	海外協働研修 I Overseas Training I	1	1						
	海外協働研修 II Overseas Training II	1		1					
	海外協働研修 III Overseas Training III	1			1				
	海外協働研修 IV Overseas Training IV	1				1			
	海外協働研修 V Overseas Training V	1					1		
	開設単位数計 Total Offered Credits		104[104]	27[29]	25[23]	21[21]	13[13](14)	18[18](20)	
	修得単位数計 Total Required Credits		81[81]	25[27]	23[21]	16[16]	10[10]	7[7]	

(注) []内は物質化学工学科 (Notes) []: Credits offered / required to Chemical Engineering Course only.

※1 物質化学工学科以外 These two subjects for the students of other departments except Department of Chemical Engineering.

※2 物質化学工学科のみ This subject only for the students in Department of Chemical Engineering.

※3 ()は未修得者 The credits in the parenthesis are for students who have not taken the course before.

特別活動 Extra Curricular Activities (Home-room Activities)

単位時間数 Total Hours	学年別配当 Total Hours by Grades		
	1年 1st	2年 2nd	3年 3rd
90	30	30	30

機械工学科

Mechanical Engineering

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	応用数学 α Applied Mathematics a	2				2		
	応用数学 β Applied Mathematics β	2				2		
	応用物理 I Advanced Physics I	2			2			
	応用物理 II Advanced Physics II	2				2		
	機械工学入門 Introduction to Mechanical Engineering	2	2					
	機械工学演習 I Seminar of Mechanical Engineering I	1				1		
	材料学 I Engineering Materials I	1		1				
	材料学 II Engineering Materials II	2			2			
	機械工作法 I Mechanical Technology I	2		2				
	機械工作法 II Mechanical Technology II	2			2			
	材料力学 I Mechanics of Materials I	2			2			
	材料力学 II Mechanics of Materials II	2				2		
	材料力学特論 Advanced Mechanics of Materials	2					2	
	エネルギー基礎力学 Basic Mechanics	2			2			
	流体工学 I Mechanics of Fluids I	2				2		
	流体工学 II Mechanics of Fluids II	2					2	
	熱工学 I Thermodynamics I	2				2		
	熱工学 II Thermodynamics II	2					2	
	情報リテラシ Information Literacy	2	2					
	情報処理 I Information Processing I	1		1				
	情報処理 II Information Processing II	1			1			
	数値解析 Numerical Analysis	1				1		
	電気工学 Electric Engineering	2			2			
	電子工学 Electronics Engineering	2				2		
	計測工学 Instrumentation Engineering	1					1	
	制御工学 Control Engineering	2					2	
	機械設計製図 I Machine Design and Drawing I	2	2					
	機械設計製図 II Machine Design and Drawing II	2		2				
	機械設計製図 III Machine Design and Drawing III	2			2			
	機構学 Machine Mechanism	1		1				
	設計工学 Machine Design	2				2		
	設計工学演習 I Design Engineering Exercises I	2				2		
設計工学演習 II Design Engineering Exercises II	2					2		
振動工学 Vibration Engineering	1					1		
機械工作実習 I Workshop Practice I	3	3						
機械工作実習 II Workshop Practice II	3		3					
創造設計製作 Mechanical Design and Production	3			3				
機械工学実験 I Experiment in Mechanical Engineering I	3				3			
機械工学実験 II Experiment in Mechanical Engineering II	2					2		
工業外国語 Technical English	2				2			
卒業研究 Research for Graduation Thesis	7					7		
選択科目 Elective Subjects	学外実習 Internship	1				1		
	工業数学 Engineering Mathematics	2				2		
	エネルギー工学 Energy Engineering	2				2		
	生産システム工学 Manufacturing Systems Engineering	1				1		
	応用制御工学 Applied Control Engineering	1				1		
機械工学演習 II Seminar of Mechanical Engineering II	2				2			
専門科目開設単位数 Total Offered Credits	92	9	10	18	26	29		
専門科目修得単位数 Total Required Credits	86	9	10	18	25	24		
修得単位数合計 Total Credits Required for Graduation	167	34	33	34	35	31		

選択科目は、8単位中3単位以上選択
At least 3 credits are required from this group.

電気工学科

Electrical Engineering

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	応用数学 α Applied Mathematics α	2				2		
	応用数学 β Applied Mathematics β	2				2		
	応用物理 I Advanced Physics I	2			2			
	応用物理 II Advanced Physics II	2				2		
	工業外国語 Technical English	2					2	
	電気工学演習 Exercises in Electrical Engineering	2			2			
	環境リテラシ Environmental Literacy	1	1					
	環境工学概論 Introduction to Environmental Engineering	1			1			
	環境エレクトロニクス Environmental Engineering for Electrical Engineer	1					1	
	環境エネルギー工学 Energy Conversion	2					2	
	電磁気学 I Electromagnetics I	1		1				
	電磁気学 II Electromagnetics II	2			2			
	電磁気学 III Electromagnetics III	2				2		
	電磁気学演習 Exercises in Electromagnetics	1			1			
	基礎電気回路 Foundations of Electrical Circuits	2	2					
	電気回路 I Electrical Circuits I	2		2				
	電気回路 II Electrical Circuits II	2			2			
	電気回路 III Electrical Circuits III	2				2		
	電気回路演習 Exercises on Circuits and Circuit Analysis	1		1				
	アナログ回路 Analog Circuits	2				2		
	デジタル回路 Digital Circuits	2		2				
	電力変換回路 Power Electronics	2				2		
	情報リテラシ Information Literacy	1	1					
	プログラミング Computer Programming	2		2				
	コンピュータハードウェア Computer Hardware	1			1			
	信号通信理論 Signal and Telecommunication Theory	2				2		
	電子工学 Electronic Engineering	2			2			
	電気電子材料 Electrical and Electric Materials	2				2		
	計測工学 Instrumentation Engineering	2			2			
	電気機器工学 Electrical Machinery and Apparatus Engineering	2				2		
	システム制御工学 I System Control Engineering I	2				2		
	システム制御工学 II System Control Engineering II	2					2	
	電気電子工学入門 Introduction to Electrical Engineering and Electronics	1	1					
基礎製図 Fundamentals of Drafting	1	1						
電気・電子工学実験 I Experiments on Electrical and Electronic Engineering I	3		3					
電気・電子工学実験 II Experiments on Electrical and Electronic Engineering II	3			3				
電気・電子工学実験 III Experiments on Electrical and Electronic Engineering III	4				4			
電気・電子工学実験 IV Experiments on Electrical and Electronic Engineering IV	4					4		
卒業研究 Research for Graduation Thesis	6					6		
選択科目 Elective Subjects	学外実習 Internship	1				1	8単位以上 選択すること At least 8 credits are required out of 13 credits.	
	組み込みシステム Embedded Systems Design	2				2		
	伝送工学 Transmission Engineering	2				2		
	高電圧工学 High-Voltage Engineering	2				2		
	電力系統工学 Electric Power Systems Engineering	1				1		
	電気応用工学 Application of Electric Engineering	1				1		
	メカトロニクス Mechatronics	1				1		
	半導体工学 Semiconductor Electronics	2				2		
	電気機器設計 Electrical and Electronic Equipment Design Engineering	1				1		
	電気法規・設備工学 Electrical Regulations and Engineering of Electrical Installation	1				1		
専門科目開設単位数 Total Offered Credits	92	6	11	18	27	30	2単位以内で 選択可 At most 2 credits are required from this group.	
専門科目修得単位数 Total Required Credits	86	6	11	18	26	25		
修得単位数合計 Total Credits Required for Graduation	167	31	34	34	36	32		

電子制御工学科

Control Engineering

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必 修 科 目 Required Subjects	応用数学 α Applied Mathematics a	2				2		
	応用数学 β Applied Mathematics β	2				2		
	応用物理 I Advanced Physics I	2			2			
	応用物理 II Advanced Physics II	2				2		
	工業数学 Advanced Engineering Mathematics	2			2			
	工業英語 Technical English	1					1	
	情報数学 Logical Mathematics	1	1					
	プログラミング Computer Programming	2		2				
	計算機アーキテクチャ Computer Architecture	1			1			
	アルゴリズムとデータ構造 Algorithms and Data Structures	1			1			
	数値解析 Numerical Analysis	1					1	
	画像工学 Image Processing Engineering	2					2	
	電気回路 Electric Circuit	1	1					
	交流理論 I Circuits and Circuit Analysis I	2		2				
	交流理論 II Circuits and Circuit Analysis II	2			2			
	電磁気学 I Electromagnetics I	2			2			
	電磁気学 II Electromagnetics II	2				2		
	電子工学 Electronics	2			2			
	電子回路 Electronic Circuits	1				1		
	計測工学 I Engineering of Instrumentation I	2			2			
	計測工学 II Engineering of Instrumentation II	2				2		
	制御工学 I Control Engineering I	2				2		
	制御工学 II Control Engineering II	1					1	
	現代制御理論 Modern Control Theory	2					2	
	ロボティクス Robotics	2					2	
	材料・加工学 Materials and Materials Processing	2		2				
	材料力学 Strength of Materials	2				2		
	熱力学 Thermodynamics	2				2		
	流体力学 Hydrodynamics	2				2		
	基礎製図法 Fundamentals of Drawing	3	3					
	機械工学実習 Workshop Practice in Mechanical Engineering	2		2				
	基礎システム設計 Basic System Design	2			2			
	実践システム設計 Practical System Design	2				2		
応用システム設計 Applied System Design	2					2		
基礎工学実験 Basic Experiments in Control Engineering	3	3						
電気工学実験 Experiments in Electrical Engineering	2		2					
電子制御工学実験 I Experiments in Control Engineering I	3			3				
電子制御工学実験 II Experiments in Control Engineering II	2				2			
電子制御工学実験 III Experiments in Control Engineering III	2					2		
卒業研究 Research for Graduation Thesis	7					7		
選択必修科目 Required Elective Subjects	応用電気工学 Applied Electrical Engineering	2				2	いずれか1科目選択 Either subject is required from this group.	
	応用力学 Applied Dynamics	2				2		
選択科目 Elective Subjects	学外実習 Internship	1				1	8単位中, 4単位以上を選択 At least 4 credits are required from this group.	
	光工学 Optical Engineering	1				1		
	情報理論 Information Theory	1				1		
	環境・エネルギー工学 Energy and Environment Engineering	1				1		
	生体工学 Bioengineering	1				1		
	システム工学 Systems Engineering	1				1		
	電気電子材料 Electrical and Electronic Materials	1				1		
	応用電気工学演習 Exercises in Applied Electrical Engineering	1				1		
応用力学演習 Exercises in Applied Dynamics	1				1			
専門科目開設単位数 Total Offered Credits		93	8	10	19	28	28	
専門科目修得単位数 Total Required Credits		86	8	10	19	25	24	
修得単位数合計 Total Credits Required for Graduation		167	33	33	35	35	31	

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	応用数学 α Applied Mathematics α	2				2		
	応用数学 β Applied Mathematics β	2				2		
	応用物理 I Advanced Physics I	2			2			
	応用物理 II Advanced Physics II	2				2		
	情報工学概論 Introduction to Information Engineering	2	2					
	ディジタル回路 Digital Circuits	2	2					
	情報リテラシ Information Literacy	2	2					
	プログラミング I Computer Programming I	2		2				
	プログラミング II Computer Programming II	2			2			
	プログラミング III Computer Programming III	2				2		
	論理回路 Logic Circuits	2		2				
	コンピュータシステム概論 Introduction to Computer Systems	1		1				
	IT活用 Information Technology Applications	2		2				
	情報数学 I Mathematics for Information Engineering I	2		2				
	情報数学 II Mathematics for Information Engineering II	1			1			
	電子回路 Electronic Circuits	2			2			
	回路理論 Circuit Theory	2			2			
	コンピュータアーキテクチャ Computer Architecture	2			2			
	データ構造とアルゴリズム Data Structures and Algorithms	2			2			
	計算機ネットワーク I Computer Networks I	2			2			
	計算機ネットワーク II Computer Networks II	2				2		
	制御工学 Control Engineering	2				2		
	電磁気学 Electromagnetics	2				2		
	コンピュータ援用論理設計 Computer Aided Logic Design	2				2		
	オペレーティングシステム Operating Systems	2				2		
	計算機言語処理 Programming Language Processing	2				2		
	情報理論 Information Theory	1				1		
	情報セキュリティ Information Security	1				1		
	集積回路 Integrated Circuits	2					2	
	数値計算法 Numerical Methods	2					2	
	データベース Database Systems	2					2	
	信号処理 Signal Processing	2					2	
ソフトウェア工学 Software Engineering	2					2		
工業外国語 English for Information Engineering	1					1		
情報工学実験 I Experiments in Information Engineering I	2		2					
情報工学実験 II Experiments in Information Engineering II	3			3				
情報工学実験 III Experiments in Information Engineering III	3				3			
卒業研究 Research for Graduation Thesis	9					9		
選択科目 Elective Subjects	学外実習 Internship	1				1		
	情報戦略システム Strategic Information Systems	1					1	
	人工知能 Artificial Intelligence	1					1	
	コンピュータグラフィックス Computer Graphics	1					1	
	ヒューマンコンピュータインタラクション Human Computer Interaction	1					1	
	マルチメディア情報処理 Multimedia Information Processing	1					1	
	Webアプリケーション Web Application Development	1					1	
	コンピュータビジョン Computer Vision	1					1	
情報工学特論 Special Topics in Information Engineering	1					1		
専門科目開設単位数 Total Offered Credits	89	6	11	18	26	28		
専門科目修得単位数 Total Required Credits	86	6	11	18	25	26		
修得単位数合計 Total Credits Required for Graduation	167	31	34	34	35	33		

8科目中6科目以上選択
At least 6 subjects are required from this group.

物質化学工学科

Chemical Engineering

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別単位数 Credits by Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	応用数学 α Applied Mathematics α	2				2		
	応用数学 β Applied Mathematics β	2				2		
	応用物理 I Advanced Physics I	2			2			
	応用物理 II Advanced Physics II	2				2		
	無機化学 I Inorganic Chemistry I	2		2				
	無機化学 II Inorganic Chemistry II	2			2			
	有機化学 I Organic Chemistry I	2		2				
	有機化学 II Organic Chemistry II	2			2			
	分析化学 I Analytical Chemistry I	1	1					
	分析化学 II Analytical Chemistry II	2		2				
	分析化学 III Analytical Chemistry III	1			1			
	化学演習 I Exercises in Chemistry I	1	1					
	化学演習 II Exercises in Chemistry II	1			1			
	物理化学 I Physical Chemistry I	2			2			
	物理化学 II Physical Chemistry II	2				2		
	固体化学 Solid State Chemistry	2				2		
	機器分析 Instrumental Analysis	2					2	
	化学工学基礎 Fundamentals of Chemical Engineering	1		1				
	数値解析 Numerical Analysis	1				1		
	物質化学工学演習 Exercises in Chemical Engineering	1					1	
	化学工学 I Chemical Engineering I	2			2			
	化学工学 II Chemical Engineering II	2				2		
	基礎製図 Fundamentals of Drafting	1	1					
	工学基礎 Fundamentals of Engineering	1	1					
	生物化学 Biochemistry	2			2			
	情報科学 Information Science	2		2				
	エレクトロニクス概論 Introduction to Electronics	1					1	
	工業外国語 I English for Chemical Engineers I	1				1		
	工業外国語 II English for Chemical Engineers II	1					1	
	物質科学概論 Introduction to Material Science	2					2	
	反応有機化学 Chemical Reaction Mechanism	2				2		
	環境化学工学 Environmental Chemical Engineering	1					1	
	プロセス制御 Process Control System	1					1	
反応工学 Chemical Reaction Engineering	1					1		
プロセス設計 Chemical Process Design	2					2		
物質化学工学実験 I Experiments in Chemical Engineering I	2	2						
物質化学工学実験 II Experiments in Chemical Engineering II	4		4					
物質化学工学実験 III Experiments in Chemical Engineering III	4			4				
物質化学工学実験 IV Experiments in Chemical Engineering IV	2				2			
卒業研究 Research for Graduation Thesis	8					8		
選択科目 Elective Subjects	共通選択 Common Elective Subject	学外実習 Internship	1				1	
		生物機能化学 Functional Biochemistry	2			2		
		分子生物学 Molecular Biology	1				1	
	化学応用 工学コース Applied Chemical Engineering Course	有機金属化学 Organometallic Chemistry	2				2	
		界面工学 Interfacial Engineering	1				1	
		応用有機化学 Applied Organic Chemistry	1				1	
		機能性高分子化学 Functional Polymer Chemistry	1				1	
		微粒子工学 Fine Particle Engineering	2				2	
		物質構造化学 Structural Chemistry of Materials	2				2	
		分離工学 Separation Engineering	1				1	
		基礎電子化学 Fundamental Electrochemistry	1				1	
	生物化学 工学コース Biochemical Engineering Course	化学反応工学 Chemical Reaction Engineering	1				1	
		化学応用工学実験 I Experiments in Chemical Engineering Course I	2				2	
		化学応用工学実験 II Experiments in Chemical Engineering Course II	2				2	
		基礎生物化学工学 Fundamentals of Biochemical Engineering	2				2	
微生物工学 Microbiological Engineering		2				2		
食品科学 Food Science		1				1		
選択科目 Elective Subjects	生物化学 工学コース Biochemical Engineering Course	遺伝子工学 Genetic Engineering	1				1	
		細胞生理学 Cell Physiology	1				1	
		生物化学工学実験 I Experiments in Biochemical Engineering Course I	2				2	
		生物化学工学実験 II Experiments in Biochemical Engineering Course II	2				2	
専門科目開設単位数 Total Offered Credits		106	6	13	18	35	34	
専門科目修得単位数 Total Required Credits		86	6	13	18	24	25	
修得単位数合計 Total Credits Required for Graduation		167	33	34	34	34	32	

選択科目は、化学応用工学コースと生物化学工学コースのいずれかを選択し、共通選択を含む20単位数中、4年次において6単位数以上（ただし、各コース別選択科目のうち、工学実験2単位数を含む4単位数以上）、5年次において5単位数以上を選択すること。ただし、コース別選択8単位数以上（工学実験4単位数を含む）を選択すること。
(At least 6 credits, including 2 credits of "Experiments I," are required out of 11 credits for the fourth graders, and at least 5 credits, including 2 credits of "Experiments II," are required out of 9 credits for the fifth graders. Then, at least 8 credits are required out of 11 credits in the selected course.)