

※All classes except Spoken English and Intensive English are offered in Japanese.

1st: for 1st year students
 2nd: for 2nd year students
 1: 1st quarter
 2: 2nd quarter
 3: 3rd quarter
 4: 4th quarter

機械電気工学プログラム (Mechanical and Electrical Engineering program)

classification	student capacity	授業科目 Class title	credit	1st				2nd				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
必修科目 compulsory class		機械電気工学総合演習 I	Advanced Seminar I on Mechanical and Electrical Engineering	2	2							
		機械電気工学総合演習 II	Advanced Seminar II on Mechanical and Electrical Engineering	1	1							
		機械電気工学特別実験・研究	Advanced Study on Mechanical and Electrical Engineering	10	10							
		英語コミュニケーション	English Communication	1	1							
		ユニバーサルコースプロジェクト I	Universal Course Project I	2	2							
		ユニバーサルコースプロジェクト II	Universal Course Project II	2	2							
選択必修 I compulsory elective class I		Industry 4.0 特論 I	Advanced Industry 4.0 I	1	1							
		Industry 4.0 特論 II	Advanced Industry 4.0 II	1		1						
		再生可能エネルギー I	Renewable Energy I	1	1							
		再生可能エネルギー II	Renewable Energy II	1			1					
	20	エネルギー変換工学特論	Advanced Course of Energy Conversion	1		1						
	20	電気電子応用工学特論 I	Advanced electrical and electronic engineering I	1	1							
	20	電気電子応用工学特論 II	Advanced electrical and electronic engineering II	1		1						
		熱工学特論 I	Advanced Thermal Engineering I	1	1							
		熱工学特論 II	Advanced Thermal Engineering II	1			1					
		流体関連振動特論	Flow Induced Vibrations	1	1							
		数値流体力学特論	Computational Fluid Dynamics	1		1						
	30	人工知能特論 I	Advanced Application of Artificial Intelligence I	1			1					
	人工知能特論 II	Advanced Application of Artificial Intelligence II	1				1					

	現代制御工学特論 I	Modern Control Engineering for Mechanical Systems I	1			1						
	現代制御工学特論 II	Modern Control Engineering for Mechanical Systems II	1				1					
	粘性流体力学特論	Advanced Mechanics of Viscous Flow	1			1						
20	計算力学特論 I	Advanced Course in Computational Mechanics I	1			1						
20	計算力学特論 II	Advanced Course in Computational Mechanics II	1				1					
	分子機械特論 I	Molecular Machines I	1			1						
	分子機械特論 II	Molecular Machines II	1				1					
	工業材料学特論	Advanced Engineering Materials	1				1					
25	医療と工学 I	Engineering in medical care I	1	1								
30	医療と工学 II	Engineering in medical care II	1		1							
	機械電気工学特別講義	Advanced Topics in Mechanical and Electrical Engineering	1		1							
	海外特別研修	International Research Training	1							1		
	学際工学特論	Advanced interdisciplinary engineering	1							1		
	データサイエンス総論 I	Introduction of Data Science I	1	1								
	情報セキュリティ特論	Advanced Information Security	1		1							
	データサイエンス総論 II	Introduction of Data Science II)	1			1						
	研究・開発マネジメント学特論 I	Advanced lecture on R&D Management I	1	1								
	研究・開発マネジメント学特論 II	Advanced lecture on R&D Management II	1		1							
	医療技術マネジメント論 I	Medical Engineering seminar I	1			1						
	医療技術マネジメント論 II	Medical Engineering seminar II	1				1					
	総合英語	Comprehensive English	1			1						
	資格英語	special credit for high test score	1							1		
	人間学特論 A	Anthropology A	1				1					
	人間学特論 B	Anthropology B	1				1					
	人間学特論 C	Anthropology C	1				1					
10	人間学特論 D	Anthropology D	1				1					
	技術者倫理特論	Engineering ethics	1				1					
	インターンシップ	Internship	1							1		

選択必修 II compulsory elective class II

情報通信工学プログラム (Information and Communication program)

classification	student capacity	授業科目 Class title	credit	1st				2nd				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
必修科目 compulsory class		情報通信工学総合演習 I	Advanced Seminar on Information and Communication Engineering I	2	2							
		情報通信工学総合演習 II	Advanced Seminar on Information and Communication Engineering II	1	1							
		情報通信工学特別実験・研究	Study on Advanced Information and Communication Engineering	10	10							
		英語コミュニケーション	English Communication	1	1							
		ユニバーサルコースプロジェクト I	Universal Course Project I	2	2							
		ユニバーサルコースプロジェクト II	Universal Course Project II	2	2							
選択必修 I compulsory elective class I		波動情報通信特論 I	Advanced Electromagnetic Wave and Information Communication I	1	1							
		波動情報通信特論 II	Advanced Electromagnetic Wave and Information Communication II	1		1						
	20	波動情報通信特論 III	Advanced Electromagnetic Wave and Information Communication III	1			1					
		波動情報通信特論 IV	Advanced Electromagnetic Wave and Information Communication IV	1				1				
	20	知的システム設計特論 I	Advanced Intelligent System Design I	1	1							
		知的システム設計特論 II	Advanced Intelligent System Design II	1		1						
		知的システム設計特論 III	Advanced Intelligent System Design III	1			1					
		知的システム設計特論 IV	Advanced Intelligent System Design IV	1				1				
	30	データサイエンス特論 III	Advanced Data Science III	1			1					
		データサイエンス特論 IV	Advanced Data Science IV	1				1				
		情報光学特論 I	Advanced Information Optics I	1	1							
		情報光学特論 II	Advanced Information Optics II	1		1						
		情報光学特論 III	Advanced Information Optics III	1			1					
		情報光学特論 IV	Advanced Information Optics IV	1				1				
		情報数理解特論 I	Mathematics for Information Theory I	1	1							
		情報数理解特論 II	Mathematics for Information Theory II	1		1						
		情報数理解特論 III	Mathematics for Information Theory III	1			1					
		情報数理解特論 IV	Mathematics for Information Theory IV	1				1				
	情報通信工学特別講義	Special Lecture on Advanced Information and Communication Engineering	1			1						
	海外特別研修	International Research Training	1	1								

		学際工学特論	Advanced interdisciplinary engineering	1	1							
		データサイエンス特論 I	Advanced Data Science I	1	1							
	30	データサイエンス特論 II	Advanced Data Science II	1		1						
		情報セキュリティ特論	Advanced exercises on data science	1		1						
	30	データサイエンス特論演習	Advanced Data Science IV	1			1					
選択必修 II compulsory elective class II		研究・開発マネジメント学特論 I	Advanced lecture on R&D Management I	1	1							
		研究・開発マネジメント学特論 II	Advanced lecture on R&D Management II	1		1						
		医療技術マネジメント論 I	Medical Engineering seminar I	1			1					
		医療技術マネジメント論 II	Medical Engineering seminar II	1			1					
		総合英語	Comprehensive English	1			1					
		資格英語	special credit for high test score	1	1							
		人間学特論 A	Anthropology A	1				1				
		人間学特論 B	Anthropology B	1				1				
		人間学特論 C	Anthropology C	1				1				
		人間学特論 D	Anthropology D	1				1				
		技術者倫理特論	Engineering ethics	1				1				
		インターンシップ	Internship	1	1							

社会環境工学プログラム (Civil and Environmental Engineering program)

classification	student capacity	授業科目 Class title	credit	1st				2nd				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
必修科目 compulsory class		社会環境工学総合演習 I	Advanced Seminar I on Civil and Environmental Engineering	2	2							
		社会環境工学総合演習 II	Advanced Seminar II on Civil and Environmental Engineering	1	1							
		社会環境工学特別実験・研究	Special Study on Advanced Civil and Environmental Engineering	10	10							
		英語コミュニケーション	English Communication	1	1							
		ユニバーサルコースプロジェクト I	Universal Course Project I	2	2							
		ユニバーサルコースプロジェクト II	Universal Course Project II	2	2							
選択必修 I compulsory elective class I		コンクリート工学特論 I	Advanced Concrete Engineering I	1			1					
		コンクリート工学特論 II	Advanced Concrete Engineering II	1				1				
		構造工学特論 I	Advanced Structural Mechanics I	1	1							
		構造工学特論 II	Advanced Structural Mechanics II	1		1						
	20	寒地地圏工学特論 I	Advanced Cold Regions Geo-sphere Engineering I	1	1							
	20	寒地地圏工学特論 II	Advanced Cold Regions Geo-sphere Engineering II	1		1						
		地圏防災工学特論 I	Advanced Geo-Disaster Prevention Engineering I	1			1					
		地圏防災工学特論 II	Advanced Geo-Disaster Prevention Engineering II	1				1				
		水工学特論 I	Advanced Hydraulic Engineering I	1	1							
		水工学特論 II	Advanced Hydraulic Engineering II	1		1						
	20	水環境工学特論 I	Advanced Water Resources and Environmental Engineering I	1		1						
		水環境工学特論 II	Advanced Water Resources and Environmental Engineering II	1			1					
		交通システム特論 I	Advanced Transportation System I	1		1						
		交通システム特論 II	Advanced Transportation System II	1			1					
		雪氷ハイドレート環境特論 I	Advanced Glaciology, Gas Hydrate Engineering and Environmental Science I	1	1							
		雪氷ハイドレート環境特論 II	Advanced Glaciology, Gas Hydrate Engineering and Environmental Science II	1	1							
	雪氷ハイドレート環境特論 III	Advanced Glaciology, Gas Hydrate Engineering and Environmental Science III	1		1							

	30	雪氷ハイドレート環境特論Ⅳ	Advanced Glaciology, Gas Hydrate Engineering and Environmental Science IV	1			1						
		雪氷ハイドレート環境特論Ⅴ	Advanced Glaciology, Gas Hydrate Engineering and Environmental Science V	1				1					
		防災工学システム特論	Disaster prevention engineering System	1				1					
		海外特別研修	International Research Training	1	1								
選択必修Ⅱ compulsory elective class II		学際工学特論	Advanced interdisciplinary engineering	1	1								
		データサイエンス総論Ⅰ	Introduction of Data Science I	1	1								
		情報セキュリティ特論	Advanced Information Security	1		1							
		データサイエンス総論Ⅱ	Introduction of Data Science II)	1			1						
		研究・開発マネジメント学特論Ⅰ	Advanced lecture on R&D Management I	1	1								
		研究・開発マネジメント学特論Ⅱ	Advanced lecture on R&D Management II	1		1							
		医療技術マネジメント論Ⅰ	Medical Engineering seminar I	1			1						
		医療技術マネジメント論Ⅱ	Medical Engineering seminar II	1				1					
		総合英語	Comprehensive English	1			1						
		資格英語	special credit for high test score	1	1								
		人間学特論 A	Anthropology A	1				1					
		人間学特論 B	Anthropology B	1				1					
		人間学特論 C	Anthropology C	1				1					
	10	人間学特論 D	Anthropology D	1				1					
		技術者倫理特論	Engineering ethics	1				1					
		インターンシップ	Internship	1	1								

応用化学プログラム (Applied Chemistry program)

classification	student capacity	授業科目 Class title	credit	1st				2nd				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
必修科目 compulsory class		応用化学総合演習 I	Advanced Seminar I on Applied Chemistry	2	2							
		応用化学総合演習 II	Advanced Seminar II on Applied Chemistry	1	1							
		応用化学特別実験・研究	Advanced Study on Applied Chemistry	10	10							
		英語コミュニケーション	English Communication	1	1							
		ユニバーサルコースプロジェクト I	Universal Course Project I	2	2							
		ユニバーサルコースプロジェクト II	Universal Course Project II	2	2							
選択必修 I compulsory elective class I	30	有機材料特論 I	Advanced Organic Materials I	1	1							
		有機材料特論 II	Advanced Organic Materials II	1		1						
		有機材料特論 III	Advanced Organic Materials III	1			1					
		有機材料特論 IV	Advanced Organic Materials IV	1				1				
		有機材料特論 V	Advanced Organic Materials V	1					1			
		無機材料特論 I	Advanced Inorganic Materials I	1	1							
		無機材料特論 II	Advanced Inorganic Materials II	1		1						
		無機材料特論 III	Advanced Inorganic Materials III	1			1					
		無機材料特論 IV	Advanced Inorganic Materials IV	1				1				
		物性科学特論 I	Advanced Physical Science I	1	1							
		物性科学特論 II	Advanced Physical Science II	1		1						
		物性科学特論 III	Information Processing for Chemists	1			1					
		物性科学特論 IV	Advanced Physical Science IV	1				1				
		物性科学特論 V	Advanced Physical Science V	1					1			
		生命科学特論 I	Advanced Life Science I	1	1							
		生命科学特論 II	Advanced Life Science II	1		1						
		生命科学特論 III	Advanced Life Science III	1			1					
		生命科学特論 IV	Advanced Life Science IV	1				1				
		生物環境科学特論 I	Advanced Bioenvironmental Sciences I	1	1							
		生物環境科学特論 II	Advanced Bioenvironmental Sciences II	1		1						
		生物環境科学特論 III	Advanced Bioenvironmental Sciences III	1			1					
		生物環境科学特論 IV	Advanced Bioenvironmental Sciences IV	1					1			
	応用化学特別講義	Advanced Lecture on Applied Chemistry	1				1					
	海外特別研修	International Research Training	1	1								
	学際工学特論	Advanced interdisciplinary engineering	1	1								

選択必修 II compulsory elective class II		データサイエンス総論 I	Introduction of Data Science I	1	1								
		情報セキュリティ特論	Advanced Information Security	1		1							
		データサイエンス総論 II	Introduction of Data Science II)	1			1						
		研究・開発マネジメント学特論 I	Advanced lecture on R&D Management I	1	1								
		研究・開発マネジメント学特論 II	Advanced lecture on R&D Management II	1		1							
		医療技術マネジメント論 I	Medical Engineering seminar I	1			1						
		医療技術マネジメント論 II	Medical Engineering seminar II	1				1					
		総合英語	Comprehensive English	1			1						
		資格英語	special credit for high test score	1					1				
		人間学特論 A	Anthropology A	1				1					
		人間学特論 B	Anthropology B	1				1					
		人間学特論 C	Anthropology C	1				1					
	10	人間学特論 D	Anthropology D	1				1					
		技術者倫理特論	Engineering ethics	1				1					
	インターンシップ	Internship	1						1				