

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部 数理・物理サイエンス学科)

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		
初年 科目次	スタートアップセミナー	1前	1			○			4	1					
	小計 (1科目)	—	1	0	0	—			4	1	0	0	0	兼0	—
キャリア 科目	自己開拓	1後		1		○									兼1
	社会人基礎知識	2前		2		○									兼1
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			0	0	0	0	0	兼2	—
スキル 教育 科目	英語スキルⅠ	1前	1			○									兼2
	英語スキルⅡ	1後	1			○									兼2
	英語スキルⅢ	2前		1		○									兼2
	英語スキルⅣ	2後		1		○									兼2
	日本語スキルA	1前		2		○									兼2
	日本語スキルB	2後		2		○									兼1
	情報スキル入門	1前		2		○									兼1
	情報スキル活用	1後		2		○									兼1
小計 (8科目)	—	2	10	0	—			0	0	0	0	0	兼8	—	
全学共通 教育科目	留学英語A (TOEFL)	2前		1		○									兼1
	留学英語B (TOEFL)	2後		1		○									兼1
	資格英語A (英検)	2前		1		○									兼1
	資格英語B (TOEIC)	2後		1		○									兼1
	イングリッシュワークショップ	3前		1		○									兼1
	パセオアカデミックL&S A	1前		2		○									兼1
	パセオアカデミックL&S B	1後		2		○									兼1
	パセオアカデミックR&W A	1前		2		○									兼1
	パセオアカデミックR&W B	1後		2		○									兼1
	パセオコンテンツA	1前		1		○									兼1
	パセオコンテンツB	1前		1		○									兼1
	ドイツ語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	ドイツ語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	フランス語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	フランス語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	中国語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	中国語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	スペイン語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	スペイン語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	ポルトガル語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	ポルトガル語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	韓国語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	韓国語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	実践外国語A	2前		1		○									兼1
	実践外国語B	2後		1		○									兼1
	語学研修A	1前		1		○									兼1
	語学研修B	1後		1		○									兼1
小計 (27科目)	—	0	31	0	—			0	0	0	0	0	0	兼12	—

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				
全学共通教育科目	人文リテラシー	世界の歴史と日本	1後		2		○									兼1	
		日本の歴史と文化	1後		2		○									兼1	
		芸術の世界	1後		2		○									兼1	
		芸術の表現	1後		1		○									兼2	
		映像を読む	1後		2		○									兼1	
		教育をみつめて	1後		2		○									兼1	
		哲学と思考	1後		2		○									兼1	
		小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6	—
	社会リテラシー	現代社会と法	1後		2		○									兼1	
		日本の憲法	1後		2		○									兼1	
		政治と社会	1後		2		○									兼1	
		現代経済とビジネス	1後		2		○									兼1	
		生活環境と人間	1後		2		○									兼1	
		心と身体	1後		2		○									兼1	
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	科学技術リテラシー	数学の思考法	1後		2		○									兼1	
		物理と自然	1後		2		○			1							
		化学と物質	1後		2		○									兼1	
		生物と環境	1後		2		○									兼1	
		生命と医療	1後		2		○									兼2	
		科学技術と社会	1後		2		○									兼1	
		地球と生命	1後		2		○									兼1	
		データサイエンスのための数理要論	1後		2		○			1							
		問題解決のための統計学入門	1後		2		○									兼1	
	小計 (9科目)	—	0	18	0	—			2	0	0	0	0	0	兼8	—	
	リベラルアート教育科目	リベラルアーツ課題演習A	3前		2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習B	3前		2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習C	3前		2		○									兼1	
小計 (3科目)		—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—	
特別課題教育科目	人類と資源	2前		2		○									兼1		
	持続学のすすめ	2前		2		○									兼1		
	地域の防災と安全	2前		2		○									兼1		
	地球を観る	2前		2		○									兼2		
	グローバル環境論	2前		2		○									兼1		
	地域共生実践	1後		2		○									兼2		
小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6	—		
健康スポーツと	健康科学	1前	1			○									兼1		
	スポーツA	2前		1			○								兼1		
	スポーツB	2後		1			○								兼1		
	スポーツC	2前		1			○								兼1		
小計 (4科目)	—	1	3	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—		
スポーツ活動	スポーツ活動A	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動B	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動C	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動D	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動E	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動F	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動G	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動H	1後		1			○								兼2		
小計 (8科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼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								
学部教育科目	共通基礎科目	数学基礎	1前		2		○					1									
		物理概論	1後		2		○				1										
		微分積分学Ⅰ	1前	3			○			1											
		微分積分学Ⅱ	1後	3			○			1											
		線形代数	1前	3			○				1										
		基礎力学	1前	2			○												兼1		
		基礎化学	1前	2			○												兼1		
		創造理工学実験	1前	2					○		1										
		基礎化学実験	1後	2					○											兼1	
	小計(9科目)	—	13	8	0	—	—	—	—	3	2	1	0	0	0	兼3	—				
	理工系教育圏科目	専門基礎科目	ベクトル解析	2前		2		○			1									兼1	
			微分方程式	1後		2		○													兼1
			応用数学	2前		2		○			1										
			基礎電磁気学	1後	2			○			1										
			熱学	1後	2			○				1									
			基礎材料化学	1後	2			○													兼1
			生物と工学	2後	2			○													兼1
			応用線形代数	1後	2			○			1										
			数理科学A	2後	2			○													兼1
			数理科学B	3前	2			○													兼1
			データサイエンスの基礎	1後	2			○													兼1
			問題解決のためのアルゴリズムとデータ構造	3前	2			○													兼1
			人工知能アルゴリズムの活用	2後	2			○													兼1
			データサイエンスプログラミング	2後	1					○											兼1
	小計(14科目)	—	4	23	0	—	—	—	—	3	1	0	0	0	0	兼7	—				
	複合領域科目	複合領域科目	管理工学	1後		2		○												兼1	
			環境工学	2前		2		○												兼1	
			安全工学	3前		2		○												兼1	
			工学倫理	1前		2		○												兼1	
			社会と工学	1前		2		○												兼1	
			企業と工学	1前		2		○												兼1	
			物質の量子論的基礎と量子コンピュータ入門	1後		2		○			1										
			AIのための脳神経科学	1後		2		○												兼1	
インターンシップA			3前		1				○		1									集中	
インターンシップB			3前		2				○		1									集中	
小計(10科目)	—	0	19	0	—	—	—	—	2	0	0	0	0	0	兼7	—					
理工学一般	理工学一般	生物概論	2前		2		○												兼1		
		実験計測学概論	2前		2		○					1							兼1	オムニバス	
		電気・電子回路	2後		2		○												兼1		
		放射線科学	2後		2		○			1	1	1								オムニバス	
		計算機概論	2後	2			○			1											
		数値計算演習	2後		1				○		1										
		科学英語	3後		2		○													兼1	
		サイエンスコミュニケーション	4前		2		○													兼1	
		先端数理・物理サイエンス	4前		2		○			1											
		サイエンスゼミナール	3後	2					○	10	4	2									
		小計(10科目)	—	4	15	0	—	—	—	10	4	2	0	0	0	兼5	—				

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			
学部 教育 科目	学科 専門 教育 科目	代数学	2前	2		○					1					
		代数学演習	2前	1			○				1					
		代数学統論	2後	2		○					1					
		代数学統論演習	2後	1			○				1					
		集合と位相	2前	2		○			1							
		集合と位相演習	2前	1			○		1							
		解析学	2前	2		○			1							
		解析学演習	2前	1			○		1							
		解析学統論	2後	2		○			1							
		解析学統論演習	2後	1			○		1							
		応用解析学A	3前	2		○			1							
		応用解析学演習A	3前	1			○		1							
		応用解析学B	3後	2		○			1							
		応用解析学演習B	3後	1			○		1							
		幾何学	2後	2		○				1						
		幾何学演習	2後	1			○			1						
		幾何学統論	3前	2		○				1						
		幾何学統論演習	3前	1			○			1						
		確率論	3後	2		○			1							
		確率論演習	3後	1			○		1							
		応用数理学	3前	2		○			1							兼1
		数理学講義	3前	1			○		4	1	1					
		数理サイエンス総合講義	3後	2		○			1							
小計 (23科目)	—	0	35	0	—	—	4	1	1	0	0	兼1	—			
学部 教育 科目	物理 学	物理数学	1後	2		○				1						
		物理学実験	2前	2				○			1				兼1	
		物理科学実験A	2後	2				○	1	1					兼2	
		物理科学実験B	3前	2				○	2	1	1					
		基礎力学演習	1前	1			○								兼1	
		熱力学	2後	2		○			1							
		熱力学演習	2後	1			○		1							
		力学	2前	2		○									兼1	
		力学演習	2前	1			○								兼1	
		基礎電磁気学演習	1後	1			○		1							
		電磁気学	2前	2		○			1							
		電磁気学演習	2前	1			○		1							
		振動と波動	1後	2		○									兼1	
		統計力学	3前	2		○			1							
		統計力学演習	3前	1			○		1							
		量子力学I	3前	2		○				1						
		量子力学演習I	3前	1			○			1						
		量子力学II	3後	2		○				1						
		量子力学演習II	3後	1			○			1						
		物理光学	3後	2		○									兼1	
		プラズマ物理学	3後	2		○			1							
		流体・連続体力学	3前	2		○									兼1	
		素粒子・原子核	4前	2		○									兼1	
小計 (23科目)	—	2	36	0	—	—	5	3	1	0	0	兼4	—			

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			
学部教育科目	物質科学	化学基礎	2前	2		○			1							
		有機化学	3後	2		○									兼1	
		無機固体化学	3後	2		○			1							
		半導体物理	2後	2		○									兼1	
		固体物理学	3前	2		○									兼1	
		電気化学	3前	2		○			1							
		材料科学概論	2後	2		○			1							
	小計(7科目)	—	0	14	0	—	—	2	0	0	0	0	0	兼3	—	
	地学	地学概論	2後	2		○									兼1	
		地球物理学A	3前	2		○			1							
		地球物理学B	3後	2		○			1							
		宇宙物理学A	3前	2		○				1					兼1	オムニバス
		宇宙物理学B	3後	2		○				1					兼1	オムニバス
	小計(5科目)	—	0	10	0	—	—	1	1	0	0	0	0	兼2	—	
	卒業研究	4通	4				○		10	4	2	0	0			
小計(1科目)	—	4	0	0	—	—	10	4	2	0	0	0	兼0	—		
合計(183科目)			—	31	276	0	—	10	4	2	0	0	0	兼68	—	
学位又は称号		学士(理学)		学位又は学科の分野			理学関係									
卒業要件及び履修方法							授業期間等									
<p>理工学部数理・物理サイエンス学科の卒業要件は、本課程に4年以上在学し、全学共通教育科目〔初年次教育科目1単位、スキル教育科目及び外国語教育科目(英語4単位(必修科目2単位を含む)、日本語スキル2単位、情報スキル2単位を含む。〕から8単位以上、教養課題教育科目、リベラルアーツ教育科目及び特別課題教育科目から14単位以上、健康とスポーツから1単位以上を含む。)24単位以上及び学部教育科目(理工系教育圏科目及び学科専門教育科目)を必修・選択必修科目を含めて80単位以上(卒業研究4単位を含む)、並びに自由に選択する科目を合わせて、合計124単位以上を修得すること。</p> <p>なお、学部教育科目の選択科目のうち、下記の「選択必修科目カテゴリー1」から15単位以上、「選択必修科目カテゴリー2」から5単位以上を選択必修とする。</p> <p>(履修科目の登録の上限:24単位(1学期)、4年次は20単位)</p> <p>「選択必修科目カテゴリー1」※()内は単位数 代数学(2)、代数学演習(1)、集合と位相(2)、集合と位相演習(1)、解析学(2)、解析学演習(1)、応用解析学A(2)、応用解析学演習A(1)、応用解析学B(2)、応用解析学演習B(1)、幾何学(2)、幾何学演習(1)、確率論(2)、確率論演習(1)、応用数理学(2)、物理数学(2)、熱力学(2)、熱力学演習(1)、力学(2)、力学演習(1)、電磁気学(2)、電磁気学演習(1)、振動と波動(2)、統計力学(2)、統計力学演習(1)、量子力学Ⅰ(2)、量子力学演習Ⅰ(1)、量子力学Ⅱ(2)、量子力学演習Ⅱ(1)</p> <p>「選択必修科目カテゴリー2」※()内は単位数 数値計算演習(1)、先端数理・物理サイエンス(2)、数理科学講読(1)、数理サイエンス総合講義(2)、物理学実験(2)、物理科学実験A(2)、物理科学実験B(2)</p>							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														
(理工学部 AIロボティクス学科)														
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	
初年 科目次	スタートアップセミナー	1前	1			○			4					
	小計（1科目）	—	1	0	0	—			4	0	0	0	0	兼0 —
キャリア 科目ア	自己開拓	1後		1		○								兼1
	社会人基礎知識	2前		2		○								兼1
	小計（2科目）	—	0	3	0	—			0	0	0	0	0	兼2 —
スキル 教育科目	英語スキルⅠ	1前	1			○								兼1
	英語スキルⅡ	1後	1			○								兼3
	英語スキルⅢ	2前		1		○								兼2
	英語スキルⅣ	2後		1		○								兼2
	日本語スキルA	1前		2		○								兼2
	日本語スキルB	2後		2		○								兼1
	情報スキル入門	1前		2		○			1					
	情報スキル活用	1後		2		○					1			
小計（8科目）	—	2	10	0	—			0	1	1	0	0	兼8 —	
全学共通 教育科目	留学英語A (TOEFL)	2前		1		○								兼1
	留学英語B (TOEFL)	2後		1		○								兼1
	資格英語A (英検)	2前		1		○								兼1
	資格英語B (TOEIC)	2後		1		○								兼1
	イングリッシュワークショップ	3前		1		○								兼1
	パセオアカデミックL&S A	1前		2		○								兼1
	パセオアカデミックL&S B	1後		2		○								兼1
	パセオアカデミックR&W A	1前		2		○								兼1
	パセオアカデミックR&W B	1後		2		○								兼1
	パセオコンテンツA	1前		1		○								兼1
	パセオコンテンツB	1前		1		○								兼1
	ドイツ語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	ドイツ語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	フランス語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	フランス語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	中国語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	中国語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	スペイン語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	スペイン語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	ポルトガル語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	ポルトガル語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	韓国語入門Ⅰ	1前		1		○								兼1
	韓国語入門Ⅱ	1後		1		○								兼1
	実践外国語A	2前		1		○								兼1
	実践外国語B	2後		1		○								兼1
	語学研修A	1前		1		○								兼1
	語学研修B	1後		1		○								兼1
小計（27科目）	—	0	31	0	—			0	0	0	0	0	0	兼12 —

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			
全学共通教育科目	人文リテラシー	世界の歴史と日本	1後	2		○									兼1	
		日本の歴史と文化	1後	2		○									兼1	
		芸術の世界	1後	2		○									兼1	
		芸術の表現	1後	1		○									兼2	
		映像を読む	1後	2		○									兼1	
		教育をみつめて	1後	2		○									兼1	
		哲学と思考	1後	2		○									兼1	
		小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6
	社会リテラシー	現代社会と法	1後	2		○									兼1	
		日本の憲法	1後	2		○									兼1	
		政治と社会	1後	2		○									兼1	
		現代経済とビジネス	1後	2		○									兼1	
		生活環境と人間	1後	2		○									兼1	
		心と身体	1後	2		○									兼1	
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—
	科学技術リテラシー	数学の思考法	1後	2		○									兼1	
		物理と自然	1後	2		○									兼1	
		化学と物質	1後	2		○									兼1	
		生物と環境	1後	2		○									兼1	
		生命と医療	1後	2		○									兼2	
		科学技術と社会	1後	2		○									兼1	
		地球と生命	1後	2		○									兼1	
		データサイエンスのための数理要論	1後	2		○									兼1	
		問題解決のための統計学入門	1後	2		○									兼1	
	小計 (9科目)	—	0	18	0	—			0	0	0	0	0	0	兼10	—
	リベラル教育科目	リベラルアーツ課題演習A	3前	2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習B	3前	2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習C	3前	2		○									兼1	
小計 (3科目)		—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—	
特別課題教育科目	人類と資源	2前	2		○									兼1		
	持続学のすすめ	2前	2		○									兼1		
	地域の防災と安全	2前	2		○									兼1		
	地球を観る	2前	2		○									兼2		
	グローバル環境論	2前	2		○									兼1		
	地域共生実践	1後	2		○									兼2		
小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6	—	
健康スポーツと	健康科学	1前	1		○									兼3		
	スポーツA	2前	1			○								兼1		
	スポーツB	2後	1			○								兼1		
	スポーツC	2前	1			○								兼1		
小計 (4科目)	—	1	3	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—	
スポーツ活動	スポーツ活動A	1前	1			○								兼2		
	スポーツ活動B	1後	1			○								兼2		
	スポーツ活動C	1前	1			○								兼2		
	スポーツ活動D	1後	1			○								兼2		
	スポーツ活動E	1前	1			○								兼2		
	スポーツ活動F	1後	1			○								兼2		
	スポーツ活動G	1前	1			○								兼2		
	スポーツ活動H	1後	1			○								兼2		
小計 (8科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼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				
学部 教育 科目	共通 基礎 科目	数学基礎	1前	2		○									兼1		
		物理概論	1後	2		○									兼1		
		微分積分学Ⅰ	1前	3		○									兼1		
		微分積分学Ⅱ	1後	3		○									兼1		
		線形代数	1前	3		○									兼1		
		基礎力学	1前	2		○									兼1		
		基礎化学	1前	2		○									兼1		
		創造理工学実験	1前	2				○							兼1		
		基礎化学実験	1後	2				○							兼1		
	小計 (9科目)	—	11	10	0	—			0	0	0	0	0	0	兼7	—	
	理工系 教育 圏 科目	専門 基礎 科目	ベクトル解析	2前	2		○									兼1	
			微分方程式	2前	2		○									兼1	
			応用数学	2前	2		○									兼1	
			基礎電磁気学	1後	2		○									兼1	
			熱学	1後	2		○									兼1	
			基礎材料化学	1後	2		○									兼1	
			生物と工学	2後	2		○									兼1	
			応用線形代数	1後	2		○									兼1	
			数理学A	1後	2		○									兼1	
			数理学B	3前	2		○									兼1	
			データサイエンスの基礎	1後	2		○									兼1	
			問題解決のためのアルゴリズムとデータ構造	2前	2		○									兼1	
			人工知能アルゴリズムの活用	2後	2		○									兼1	
	データサイエンスプログラミング	2後	1				○							兼1			
	小計 (14科目)	—	2	25	0	—			0	0	0	0	0	0	兼11	—	
	複合 領域 科目	複合 領域 科目	管理工学	1後	2		○									兼1	
			環境工学	2前	2		○									兼1	
			安全工学	3前	2		○									兼1	
			工学倫理	1前	2		○									兼1	
			社会と工学	1前	2		○									兼1	
			企業と工学	1前	2		○									兼1	
			物質の量子論的基礎と量子コンピュータ入門	1後	2		○									兼1	
			AIのための脳神経科学	1後	2		○				1						
インターンシップA			3前	1				○		1						集中	
インターンシップB			3前	2				○		1						集中	
小計 (10科目)	—	2	17	0	—			2	0	0	0	0	0	兼7	—		
理 学	理 学	初等力学	1前	2		○			1								
		マルチボディダイナミクスⅠ	2後	2		○			1								
		マルチボディダイナミクスⅡ	3前	2		○			1								
		小計 (3科目)	—	4	2	0	—			2	0	0	0	0	0	兼0	—
		工学設計	1前	2		○										兼1	
工 学 設 計	工 学 設 計	ロボット工学概論	1後	2		○			1								
		材料工学	2前	2		○			1								
		ロボット製図	2後	1		○										兼1	
		CAD・CAM・CAE	2後	2		○			1								
		加工学	2後	2		○										兼1	
小計 (6科目)	—	6	5	0	—			2	0	0	0	0	0	兼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				
学部 教育 科目	プログラミング	ロボットプログラミング入門	1前	2			○			1							
		ロボットプログラミングⅠ	1後	2			○			1							
		ロボットオペレーティングシステム	2前	2			○					1					
		ロボットプログラミングⅡ	2後	2			○			1							
		小計(4科目)	—	8	0	0	—	—	—	2	0	1	0	0	0	兼0	—
	制御・ 信号 処理	電気回路	1後	2			○										兼1
		アナログ電子回路	2前	2			○				1						
		デジタル電子回路	2前	2			○			1							
		自動制御工学	2後	2			○			1							
		シーケンス制御	3後		2		○										兼1
		制御回路設計	3前	2			○										兼1
		デジタル信号処理	3前	2			○			1							
		センサ工学	3前		2		○				1						
		アクチュエータ工学	3前		2		○			1							
		ロボットモーション	3前		2		○			1							
		ロボットインテリジェンス	3後		2		○			1							
		ヒューマンロボットインタラクション	3後		2		○										兼1
		音声情報処理	3後		1		○			1							
		ロボットフロンティア	4前		2		○			1							
	小計(14科目)	—	14	13	0	—	—	—	6	1	0	0	0	0	兼3	—	
AI	ロボットビジョン	2後	2			○			1								
	機械学習	3前		2		○			1								
	データサイエンス活用	3後		1		○			1								
	深層学習	3後		2		○			1								
小計(4科目)	—	2	5	0	—	—	—	2	0	0	0	0	0	兼0	—		
創 成 科 目	ロボティクス入門Ⅰ	1前	2					○	1		1						
	ロボティクス入門Ⅱ	1後	2					○	2								
	加工実習	2後	2					○	1								
	プロジェクト演習A	2前	1				○				1						
	プロジェクト演習B	3前	1				○		1								
	ロボティクス演習	2前	1				○				1						
	ゼミナールA	3前	1				○		7	1	1						
	ゼミナールB	3後	1				○		7	1	1						
	リフレッシュ英語A	1前		1		○										兼2	
	リフレッシュ英語B	1後		1		○										兼2	
	英語コミュニケーションA	2前	1			○										兼2	
	英語コミュニケーションB	2後	1			○										兼2	
自主活動A	1前		1				○	1							集中		
自主活動B	1後		1				○	1							集中		
小計(14科目)	—	13	4	0	—	—	—	7	1	1	0	0	0	兼2	—		
卒業研究	4通	4					○		7	1	1	0	0				
小計(1科目)	—	4	0	0	—	—	—	7	1	1	0	0	0	兼0	—		
合計(160科目)	—	70	197	0	—	—	—	7	1	1	0	0	0	兼73	—		

学位又は称号	学士（工学）	学位又は学科の分野	工学関係・理学関係	
卒業要件及び履修方法		授業期間等		
理工学部AIロボティクス学科の卒業要件は、本課程に4年以上在学し、全学共通教育科目〔初年次教育科目1単位、スキル教育科目及び外国語教育科目（英語スキルⅠ・Ⅱ科目2単位を含む。）から8単位以上、教養課題教育科目、リベラルアーツ教育科目及び特別課題教育科目から14単位以上、健康とスポーツから1単位以上を含む。〕24単位以上及び学部教育科目（理工系教育圏科目15単位以上及び学科専門教育科目64単位以上を含む。）80単位以上（卒業研究4単位を含む）、並びに自由に選択する科目を合わせて、合計124単位以上を修得すること。 （履修科目の登録の上限：24単位（1学期）、4年次は20単位）		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

(理工学部 宇宙航空学科)

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		
初 年 次 目 次	スタートアップセミナー	1前	1			○			5	4					
	小計 (1科目)	—	1	0	0	—			5	4	0	0	0	兼0	—
キ ャ リ ア 目 次	自己開拓	1後		1		○									兼1
	社会人基礎知識	2前		2		○									兼1
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			0	0	0	0	0	兼2	—
ス キ ル 教 育 科 目	英語スキルⅠ	1前	1			○									兼3
	英語スキルⅡ	1後	1			○									兼3
	英語スキルⅢ	2前		1		○									兼2
	英語スキルⅣ	2後		1		○									兼2
	日本語スキルA	1前		2		○									兼2
	日本語スキルB	2後		2		○									兼1
	情報スキル入門	1前		2		○			1						
	情報スキル活用	1後		2		○									兼1
小計 (8科目)	—	2	10	0	—			1	0	0	0	0	兼10	—	
全 学 共 通 教 育 科 目 外 国 語 教 育 科 目	留学英語A (TOEFL)	2前		1		○									兼1
	留学英語B (TOEFL)	2後		1		○									兼1
	資格英語A (英検)	2前		1		○									兼1
	資格英語B (TOEIC)	2後		1		○									兼1
	イングリッシュワークショップ	3前		1		○									兼1
	パセオアカデミックL&S A	1前		2		○									兼1
	パセオアカデミックL&S B	1後		2		○									兼1
	パセオアカデミックR&W A	1前		2		○									兼1
	パセオアカデミックR&W B	1後		2		○									兼1
	パセオコンテンツA	1前		1		○									兼1
	パセオコンテンツB	1前		1		○									兼1
	ドイツ語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	ドイツ語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	フランス語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	フランス語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	中国語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	中国語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	スペイン語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	スペイン語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	ポルトガル語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	ポルトガル語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	韓国語入門Ⅰ	1前		1		○									兼1
	韓国語入門Ⅱ	1後		1		○									兼1
	実践外国語A	2前		1		○									兼1
	実践外国語B	2後		1		○									兼1
	語学研修A	1前		1		○									兼1
	語学研修B	1後		1		○									兼1
小計 (27科目)	—	0	31	0	—			0	0	0	0	0	0	兼12	—

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				
全学共通教育科目	人文リテラシー	世界の歴史と日本	1後		2		○									兼1	
		日本の歴史と文化	1後		2		○									兼1	
		芸術の世界	1後		2		○									兼1	
		芸術の表現	1後		1		○									兼2	
		映像を読む	1後		2		○									兼1	
		教育をみつめて	1後		2		○									兼1	
		哲学と思考	1後		2		○									兼1	
		小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6	—
	社会リテラシー	現代社会と法	1後		2		○									兼1	
		日本の憲法	1後		2		○									兼1	
		政治と社会	1後		2		○									兼1	
		現代経済とビジネス	1後		2		○									兼1	
		生活環境と人間	1後		2		○									兼1	
		心と身体	1後		2		○									兼1	
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	科学技術リテラシー	数学の思考法	1後		2		○									兼1	
		物理と自然	1後		2		○									兼1	
		化学と物質	1後		2		○									兼1	
		生物と環境	1後		2		○									兼1	
		生命と医療	1後		2		○									兼2	
		科学技術と社会	1後		2		○									兼1	
		地球と生命	1後		2		○									兼1	
		データサイエンスのための数理要論	1後		2		○									兼1	
		問題解決のための統計学入門	1後		2		○									兼1	
	小計 (9科目)	—	0	18	0	—			0	0	0	0	0	0	兼10	—	
	リベラルアート教育科目	リベラルアーツ課題演習A	3前		2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習B	3前		2		○									兼1	
		リベラルアーツ課題演習C	3前		2		○									兼1	
小計 (3科目)		—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—	
特別課題教育科目	人類と資源	2前		2		○									兼1		
	持続学のすすめ	2前		2		○									兼1		
	地域の防災と安全	2前		2		○									兼1		
	地球を観る	2前		2		○									兼2		
	グローバル環境論	2前		2		○									兼1		
	地域共生実践	1後		2		○									兼2		
小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	0	兼6	—		
健康スポーツと	健康科学	1前	1			○									兼3		
	スポーツA	2前		1			○								兼1		
	スポーツB	2後		1			○								兼1		
	スポーツC	2前		1			○								兼1		
小計 (4科目)	—	1	3	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—		
スポーツ活動	スポーツ活動A	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動B	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動C	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動D	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動E	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動F	1後		1			○								兼2		
	スポーツ活動G	1前		1			○								兼2		
	スポーツ活動H	1後		1			○								兼2		
小計 (8科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼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				
学部教育科目	共通基礎科目	数学基礎	1前	2		○									兼1		
		物理概論	1後	2		○									兼1		
		微分積分学Ⅰ	1前	3		○									兼1		
		微分積分学Ⅱ	1後	3		○									兼1		
		線形代数	1前	3		○									兼1		
		基礎力学	1前	2		○									兼1		
		基礎化学	1前	2		○									兼1		
		創造理工学実験	1後	2				○							兼1		
		基礎化学実験	1後	2				○							兼1		
	小計(9科目)	—	11	10	0	—			0	0	0	0	0	0	兼9	—	
	理工系教育圏科目	専門基礎科目	ベクトル解析	1後	2		○									兼1	
			微分方程式	2前	2		○									兼1	
			応用数学	2前	2		○									兼1	
			基礎電磁気学	1後	2		○									兼1	
			熱学	1後	2		○									兼1	
			基礎材料化学	1後	2		○									兼1	
			生物と工学	2後	2		○									兼1	
			応用線形代数	1後	2		○									兼1	
			数理科学A	1後	2		○									兼1	
			数理科学B	3前	2		○									兼1	
			データサイエンスの基礎	1後	2		○									兼1	
			問題解決のためのアルゴリズムとデータ構造	2前	2		○									兼1	
			人工知能アルゴリズムの活用	2後	2		○									兼1	
			データサイエンスプログラミング	2後	1				○							兼1	
	小計(14科目)	—	0	27	0	—			0	0	0	0	0	0	兼11	—	
	複合領域科目	複合領域科目	管理工学	1後	2		○									兼1	
			環境工学	2前	2		○									兼1	
			安全工学	3前	2		○									兼1	
			工学倫理	1前	2		○									兼1	
			社会と工学	1前	2		○									兼1	
			企業と工学	1前	2		○									兼1	
			物質の量子論的基礎と量子コンピュータ入門	1後	2		○									兼1	
			AIのための脳神経科学	1後	2		○									兼1	
インターンシップA			3前	1				○			1					集中	
インターンシップB			3前	2				○			1					集中	
小計(10科目)	—	0	19	0	—			0	1	0	0	0	0	兼8	—		
学科専門教育科目	理学	力学基礎	1前	2		○			1	1							
		力学基礎演習	1前	1			○		1	1							
		振動・波動学	2前	2		○				1							
		電磁気学	2前	2		○				2							
	小計(4科目)	—	5	2	0	—			1	3	0	0	0	0	兼0	—	
	空力・推進	空力・推進	流体力学	2前	2		○			2							
			流体力学演習	2前	1			○		2							
			空気力学	2後	2		○			2						兼1	
			熱力学	2後	2		○			2							
			熱力学演習	2後	1			○		2							
伝熱工学			3前	2		○			1								
宇宙航空プラズマ理工学	2後	2		○				1									
推進工学	3後	2		○			1						兼1				
小計(8科目)	—	6	8	0	—			2	1	0	0	0	0	兼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				
学部 教育科目	材料・ 構造・ 生産工学	材料力学	1後	2			○			1	1						
		材料力学演習	1後	1				○		1	1						
		構造力学	2後		2		○			1							
		構造力学演習	2後		1			○		1							
		航空宇宙材料	3前		2		○				1						
		生産システム	3後		2		○										兼1
		小計(6科目)	—	3	7	0		—		1	1	0	0	0		兼1	—
	制御・ 飛行力学・ 宇宙	制御工学	2後	2			○			1	1						
		制御工学演習	2後	1				○		1	1						
		飛行力学	3前		2		○			3							
		電気・電子回路	2後	2			○			1	1						
		電気・電子回路演習	2後	1				○		1	1						
		数値解析演習	2前		1			○			1						
		メカトロニクス	3前		2		○										兼1
		宇宙航空デバイス	3前		2		○			1							
		ソフトウェア	3前		2		○				1						
		宇宙空間情報応用	3後		2		○			1							
	小計(10科目)	—	6	11	0		—		5	2	0	0	0		兼1	—	
	航空宇宙 機設計	航空宇宙機設計演習	3後	1				○		3	1						兼4
		ロケットシステム	3前		2		○			1							
		宇宙機システム	3後		2		○				1						
		航空機システム	3後		2		○										兼3
		機械製図演習	1後	1				○		1							
		CAD演習	2後		1			○			1						
	小計(6科目)	—	2	7	0		—		3	2	0	0	0		兼7	—	
	総合宇宙 航空工学	宇宙航空理工学概論	1前	2			○			5	4						オムニバス
		機械工作実習A	1前	2					○	2	1						
		機械工作実習B	1後	2					○	1	2						
		宇宙航空理工学実験A	2前	1					○	4	2						
		宇宙航空理工学実験B	2後	1					○	2	3						
		宇宙航空理工学特別講義A	3前		1		○			5	4						集中
		宇宙航空理工学特別講義B	3後		1		○			5	4						集中
		先端宇宙航空理工学	4前		2		○			5	4						オムニバス
工場見学		2後	1					○		1						集中	
工場実習		2後		1				○		1						集中	
宇宙航空理工学科学技術英語A		2後	2			○			1								
宇宙航空理工学科学技術英語B		3前		2		○				1							
宇宙航空理工学科学技術英語C		3後		2		○			1								
小計(13科目)	—	11	9	0		—		5	4	0	0	0		兼0	—		
卒業研究	4通	4					○		5	4							
小計(1科目)	—	4	0	0		—		5	4	0	0	0		兼0	—		
合計(162科目)		—	52	216	0		—		5	4	0	0	0		兼83	—	

学位又は称号	学士(工学)	学位又は学科の分野	工学関係	
卒業要件及び履修方法			授業期間等	
理工学部宇宙航空学科の卒業要件は、本課程に4年以上在学し、全学共通教育科目〔初年次教育科目1単位、スキル教育科目及び外国語教育科目(英語4単位、日本語スキル2単位、情報スキル2単位を含む。)から8単位以上、教養課題教育科目、リベラルアーツ教育科目及び特別課題教育科目から14単位以上、健康とスポーツから1単位以上を含む。〕24単位以上及び学部教育科目(理工系教育圏科目16単位以上及び学科専門教育科目64単位以上)80単位以上(卒業研究4単位を含む)、並びに自由に選択する科目を合わせて、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限:24単位(1学期)、4年次は20単位)			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