

理工学科 材料機能分野 カリキュラムフロー

ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)

工学部は、教育理念に従って次の専門知識や能力を有する技術者を輩出します。
名古屋工業大学学則で定める卒業認定の要件を満たした学生に学士の学位を授与します。

①人間、文化、社会を理解し、それらを技術的観点から考察する能力と技術を新しい生活につなぐ強い使命感・責任感、高い倫理観

②現象の理解・操作のための数理的基礎知識と科学的素養

③国内外の人々と対話できるコミュニケーション力と論理的思考力

④基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術とこれによって課題を解決する能力、新たな知識・技術を習得する能力

【凡例】

科目区分		ポリシー	
共通科目	人間社会	1	
	自然科学基礎	2	
	産業・経営リテラシー	1	
	グローバルコミュニケーション	3	
専門科目	健康運動科学	1	
	学科共通科目	2, 4	
教育科目	基礎科目	実験・演習の授業形態で実施する科目	3, 4
	展開科目	上記以外の科目	4
	実験・演習科目		3, 4
	実践研究セミナー		3, 4
卒業研究		3, 4	

必修科目	選択科目	1年次		2年次		3年次		4年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学を学ぶ	②	線形代数Ⅰ OM111	線形代数Ⅱ OM113						
		微分積分Ⅰ及び演習 OM112	微分積分Ⅱ及び演習 OM115						
結晶学から構造材料までを学ぶ			物理現象と微分方程式 21113	回折結晶学 29211	材料組織学 29214	材料強度学 29311	構造・機械材料 29312		
	④		物理・材料数学Ⅰ 21114	物理・材料数学Ⅱ 29213					
材料物性から機能材料までを学ぶ		物理学序論 21111	材料物性基礎 21112	材料物理学 29212	力学物性論 29215		エネルギー材料 2A313		
物理を学ぶ		力学 OP111	電磁気学 OP112	解析力学 2B212					
	②	物理学演習Ⅰ OP121	物理学演習Ⅱ OP122	物理学実験 OP221				卒業研究	
化学を学ぶ		基礎化学 OC111	化学結合論 OC112		量子力学Ⅰ 2B213	量子力学Ⅱ 2B215	電子材料の量子論 2A311		
					材料機能工学演習Ⅰ 22321	材料機能工学演習Ⅱ 22322	材料機能工学セミナーⅠ 22421	材料機能工学セミナーⅡ 22422	
物理化学から材料プロセスまでを学ぶ			熱力学 2B211		材料平衡論 28211	材料電気化学 28311	溶融プロセス工学 28314		
					移動速度論 28212	反応速度論 28312	材料表面機能工学 28313		
地球科学・生体科学を学ぶ				地球科学 OG211	生体機能科学 OG221				
情報技術を学ぶ	①	フレッシュマンセミナー OA121		数理情報概論 OL211					
語学・文化・運動ものづくりを学ぶ		Academic EnglishⅠ OE111	Academic EnglishⅡ OE112	Academic EnglishⅢ OE211	Academic EnglishⅣ OE212	Global EnglishⅠ OE321	Global EnglishⅡ OE322	Global EnglishⅢ OE421	Global EnglishⅣ OE422
		English SeminarⅠ OE121	English SeminarⅡ OE122						
		体育実技Ⅰ OH131	体育実技Ⅱ OH132						
		健康運動科学演習A OH133	健康運動科学演習B OH134						
	①	人間社会	人間社会	人間社会	人間社会				
					産業論 OJ221				
					産業社会	産業社会			
						経営リテラシー	経営リテラシー		

前期1年				前期2年	
1Q	2Q	3Q	4Q	1,2Q	3,4Q
修士論文研究					
物理化学・材料プロセスを発展的に学ぶ					
材料反応工学特論 28511	工業材料特論 28513		固体イオン物性特論 28512		
	金属腐食科学特論 28518		先進加工技術特論 28515		
結晶学と構造材料を発展的に学ぶ					
量子光学 29512	物質情報学特論 29513	放射光工学特論 29511			
傾斜機能材料学特論 28514					
構造材料特論 29514					
高機能構造材料創成特論 29515					
先端機能材料について発展的に学ぶ					
表面機能創成学特論Ⅰ 28516	表面機能創成学特論Ⅱ 28517	エネルギー変換材料学特論 2A512	光物性工学特論 2A511		
超伝導物性特論 2A516	真空技術特論 2A513	磁気物性特論 2A515	スピントロニクス特論 2A517		
		表面分析特論 2A514			
様々な知識をより発展的に学ぶ					
工学専攻特別講義A 7Y511	工学専攻特別講義B 7Y512				
実践を通して学ぶ			発表技術を磨く		
工学特別実習Ⅰ 7Z532			研究インターンシップ 7Z541		
工学特別実習Ⅱ 7Z533			グローバルプレゼンテーション 7Z531		
			①②③④		
工学セミナーⅠ 7Z521		工学セミナーⅡ 7Z522		工学セミナーⅢ 7Z621	工学セミナーⅣ 7Z622
語学・文化・倫理					
産業・経営リテラシー科目	産業・経営リテラシー科目	産業・経営リテラシー科目	産業・経営リテラシー科目		
一般・専門共通科目	一般・専門共通科目	一般・専門共通科目	一般・専門共通科目		
					①

理工学部 応用物理分野 カリキュラムフロー

ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)

工学部は、教育理念に従って次の専門知識や能力を有する技術者を輩出します。
名古屋工業大学学則で定める卒業認定の要件を満たした学生に学士の学位を授与します。

①人間、文化、社会を理解し、それらを技術的観点から考察する能力と技術を新しい生活につなぐ強い使命感・責任感、高い倫理観

②現象の理解・操作のための数理的基礎知識と科学的素養

③国内外の人々と対話できるコミュニケーション力と論理的思考力

④基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術とこれによって課題を解決する能力、新たな知識・技術を習得する能力

【凡例】

科目区分		ポリシー
共通科目	人間社会	1
	自然科学基礎	2
	産業・経営リテラシー	1
	グローバルコミュニケーション	3
健康運動科学		1
専門教育科目	学科共通科目	数理的基礎を学習する科目 2, 4
	基礎科目	実験・演習の授業形態で実施する科目 3, 4
	展開科目	上記以外の科目 4
	実験・演習科目	3, 4
	実践研究セミナー	3, 4
卒業研究	3, 4	

ミクロからマクロまでの、ものづくり系の産業界で基礎となっている工学系の物理学を、工夫された講義と多数の演習・実験を通じて、感覚的に応用できるまで身につけよう。

1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	M1Q1	M1Q2	M1Q3	M1Q4		
自然科学の基礎 線形代数 I (OM111) / 線形代数 II (OM113) / 物理学実験 (OP221) 微分積分 I 及び演習 (OM114) / 微分積分 II 及び演習 (OM115) / 数理情報概論 (OL211) 力学 (OP111) / 電磁気学 (OP112) / 基礎化学 (OC111)								自然科学の基礎 工学専攻特別講義A (7Y511) / 工学専攻特別講義B (7Y512)				②④⑤	
語学・文化・倫理 Academic English I (OF111) / Academic English II (OF112) / English Seminar I (OF121) / English Seminar II (OF122) / Global English I (OF321) / Global English II (OF322) / Global English III (OF421) / Global English IV (OF422)								語学・文化・倫理 産業・経営リテラシー科目 / 産業・経営リテラシー科目 / 産業・経営リテラシー科目 / 産業・経営リテラシー科目 一般・専門共通科目 / 一般・専門共通科目 / 一般・専門共通科目 / 一般・専門共通科目				①	
実験・演習・研究 力学・電磁気学演習 (22221) / 統計熱力学演習 (22222) / 量子力学演習 (22325) / 卒業研究 (22441) / 卒業研究 (22441)								実験・演習・研究 工学セミナー I (7Z521) / 工学セミナー II (7Z522) / 工学セミナー III (7Z621) / 工学セミナー IV (7Z622)				①②③④⑤	
古典・量子物理 熱力学 (2B211) / 量子力学 I (2B213) / 量子力学 II (2B215) / 解析力学 (2B212) / 物理数学 II (23212) / 固体物理 I (2B214) / 物理数学 I (23211)								古典・量子物理 多体系量子力学基礎 (23511) / 多体系量子力学応用 (23512)				②④⑤	
電磁・統計物理 応用電磁気学 I (24211) / 応用電磁気学 II (24213) / (熱力学) (2B211) / 統計力学 (24212)								電磁・統計物理 熱物性基礎論 (24513) / ナノシミュレーション工学 (24511) / 放電プラズマプロセス (24512) / 計算統計物理学概論 (24515)					
固体物理 シミュレーション工学 (25311) / 固体物理 II (2B311) / 材料プロセス工学 (25411) / 固体物理 III (25312) / 応用光学 (25412)								固体物理 誘電体物理学特論 (25513) / 光物性物理学特論 (25512) / 表面工学特論 (25514) / イオンビーム応用特論 (25511)					
連続体物理 連続体力学 (26211) / 流体物理 I (26311) / 流体物理 II (26312)								連続体物理 自然科学研究特別講義 (26513) / 統計流体力学 (26511) / 流体物理特論 (26512)					
材料・計測物理 計測工学 I (27211) / 計測工学 II (27212) / 計測工学 III (27311) / 量子ナノ計測 (27314) / 光学 I (27312) / 光学 II (27313)								材料・計測物理 ナノ材料評価学特論 I (27512) / ナノ材料評価学特論 II (27513) / 薄膜・ナノ機能化特論 (27511) / レーザー工学特論 (27514) / プロセス制御特論 I (27515) / プロセス制御特論 II (27516) / 計算材料工学特論 (27517)					