

工学部 光・画像工学科  
卒業単位数一覧

区分	科目区分	構成授業科目	修得すべき単位数	
I	現代文明論	現代文明論	4 単位	
II	現代教養科目	文理共通科目	6 単位	
		体育科目	2 単位	
III	英語コミュニケーション科目	英語コミュニケーション科目	8 単位	
IV	主専攻科目	必修科目	20 単位	
		選択科目	学部共通科目	0 単位
			学科開講科目	42 単位
V	自己形成科目	主専攻発展科目	42 単位	
		全学共通科目		
		他学部・他学科科目		
		副専攻・特定プログラム科目		
		区分 II・IV の余剰科目		
卒業単位数			124 単位	
VI	卒業単位に含まれない科目		0 単位	

カリキュラム・ポリシー

全学共通	「大学として育成する人材像」	自ら考え、集い、挑み、成し遂げる力を持った人材	
	「授業で育成する力・スキル」	1	自ら考える力 (学習力)(思考力)(探求力)
		2	集い力 (コミュニケーション力)(関係構築力)(アイデンティティ獲得)
		3	挑み力 (問題発見力)(構想力)(プランニング力)
		4	成し遂げ力 (工程管理力)(実行と継続力)(分析と修正力)

学部・センター	「学部・センターの育成する人材像」	技術者としてのモラルを有し、『社会とのつながり』を意識して活躍できる人材	
	「授業で育成する力・スキル」	1	技術者のモラルと使命 技術者のモラルと使命を理解して工学の発展に寄与し、社会に貢献する力
		2	工学を理解するための基礎力 技術者として必要な自然科学的基礎知識を修得し、自らの考えを適切に表現する力
		3	時代の変化に対応する専門力 専門分野の技術動向に精通し、時代に即した工学的な対応策を見いだすことができる力

学 科	「学科の育成する人材像」	光と画像のエキスパートへと成長するための基礎知識と応用力に加え、より広い分野での成長も期待できる基礎・応用力を備えた人材。	
	「授業で育成する力・スキル」	1	光の本質を理解した応用力 光の本質・性質と通信・表示・記録・照明等あらゆる応用方法の基本を習得する
		2	画像の本質を理解した活用力 画像の本質や視覚との関係と画像生成・処理・保存・表示等を習得する

2016年度 工学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ カリキュラム表

区分・科目区分	構成授業科目	グレード No.	授業科目名	必選別	単位数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備考
						春学期	サセマシヨ	秋学期	ウセインシタヨ		
							ン		ン		
Ⅰ 現代文明論	現代文明論	I 100	現代文明論 1	○	2	1		1			
		I 100	現代文明論 2	○	2	1		1			
Ⅱ 現代教養科目	文理共通科目	II 100	生命と環境	×	2	1		1			
		II 100	文化と自然	×	2	1		1			
		II 100	構造と変化	×	2	1		1			
		II 100	アイデンティティと共生	×	2	1		1			
		II 100	知識とコミュニケーション	×	2	1		1			
		II 100	テクノロジーと社会	×	2	1		1			
	体育科目	II 100	健康・フィットネス理論実習	○	1	1		1			
		II 100	生涯スポーツ理論実習	○	1	1		1			
Ⅲ 英語コミュニケーション科目	英語コミュニケーション科目	III 200	英語リスニング&スピーキング1	○	2	2		2			
		III 200	英語リーディング&ライティング1	○	2	2		2			
		III 200	英語リスニング&スピーキング2	○	2	2		2			
		III 200	英語リーディング&ライティング2	○	2	2		2			

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

全学共通				授業科目名
自ら考える力	集い力	挑み力	成し遂げ力	
(学習力) (思考力) (探求力)	(コミュニケーション力) (関係構築力) (アイデンティティ獲得)	(問題発見力) (構想力) (プランニング力)	(工程管理力) (実行と継続力) (分析と修正力)	
○		○		現代文明論 1
○	○			現代文明論 2
○				生命と環境
○				文化と自然
○				構造と変化
○				アイデンティティと共生
○				知識とコミュニケーション
○				テクノロジーと社会
○	○			健康・フィットネス理論実習
○		○		生涯スポーツ理論実習
○		○	○	英語リスニング&スピーキング 1
○		○	○	英語リーディング&ライティング 1
○		○	○	英語リスニング&スピーキング 2
○		○	○	英語リーディング&ライティング 2

2016年度 工学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 留学生カリキュラム表

区分・科目区分	構成授業科目	グレード No.	授業科目名	必選別	単位数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備考
						春学期	サセマシヨ	秋学期	ウセインシタヨ		
							ン		ン		
Ⅱ 現代教養科目	文理共通科目	II 100	日本語 1	×	2	2		2			
		II 100	日本語 2	×	2	2		2			
		II 200	日本語 3	×	2			1			
		II 100	日本の文化・社会	×	2	1					
		II 100	世界と日本	×	2			1			
	備考		前表「工学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ カリキュラム表」区分Ⅱ 現代教養科目：文理共通科目 6科目に上記5科目を加え、11教科のうち6単位を修得すること。								

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

全学共通				授業科目名
自ら考える力	集い力	挑み力	成し遂げ力	
(学習力) (思考力) (探求力)	(コミュニケーション力) (関係構築力) (アイデンティティ獲得)	(問題発見力) (構想力) (プランニング力)	(工程管理力) (実行と継続力) (分析と修正力)	
	○		○	日本語 1
○		○		日本語 2
○			○	日本語 3
○		○		日本の文化・社会
○	○			世界と日本

2016年度 工学部 光・画像工学科 カリキュラム表

No.1

科 学 目 区 分	学 科 目 No.	授 業 科 目 名	必 選 別	単 位 数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備 考	他 学 科 生 受 講	副 専 攻 科 目 指 定	特 定 プ ロ グ ラ ム
					春 学 期	サ セ ッ マ シ ヨ ン	秋 学 期	ウ セ イ ツ シ ン タ ヨ ン					
IV 主 専 攻 科 目	リ メ デ ィ ア ル 科 目	IV100 基礎数学A	×	1	1								
		IV100 基礎数学B	×	1	1								
		IV100 基礎物理A	×	1	1								
		IV100 基礎物理B	×	1	1								
		IV100 基礎化学A	×	1	1								
	初 年 次 科 目	IV100 入門ゼミナール1	○	2	1		1				×		
		IV100 入門ゼミナール2	○	2	1		1				×		
	光・画像基礎教養科目	IV100 化学	×	4	2								
		IV100 物理学B	×	4	2								
		IV100 物理学演習	×	2			1						
		IV100 物理実験	○	2	同2		同2				×		
		IV100 工科の線形代数1	×	2	1								
		IV100 工科の線形代数2	×	2			1						
		IV100 工科の微積分1	×	2			1						
		IV100 工科の微積分2 B	×	2	1								
		IV100 工科の微分方程式1	×	2			1						
		IV100 工科の微分方程式2	×	2	1								
	IV100 工科の確率統計	×	2			1							
	光・画像工学基幹科目	IV100 物理数学	×	2			1						
		IV100 光学入門	×	2	1							E 23	
		IV100 幾何光学	×	2			1					E 23	
		IV100 基礎情報処理	×	2	1								
		IV200 電磁気学	×	4	2								
		IV200 光と波動	×	2			1					E 23	
		IV200 光化学	×	2	1							E 23	
		IV200 固体物理	×	2	1							E 23	
		IV200 画像マテリアル論	×	2			1					E 23	
IV200 画像処理入門		×	4			同2					E 23		
IV200 画像情報工学		×	2	1							E 23		
IV200 イメージ形成工学		×	2			1					E 23		
IV201 光工学基礎実験1		○	2	同2		同2					×		
IV301 光工学基礎実験2		○	4	同4		同4					×		
IV300 電磁光学		×	2	1									
IV300 波動光学	×	2	1										

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

全学共通				工学部			光・画像工学科		授 業 科 目 名
自ら考える力	集い力	挑み力	成し遂げ力	技術者のモラルと使命	工学を理解するための基礎力	時代の変化に対応する専門力	光の本質理解と応用力	画像の本質理解と応用力	
(学 習 力) (思 考 力) (探 求 力)	(コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン 力) (関 係 構 築 力) (ア イ デ ン テ ィ テ ィ 獲 得)	(問 題 発 見 力) (構 想 力) (プ ラ ン ニ ン グ 力)	(工 程 管 理 力) (実 行 と 継 続 力) (分 析 と 修 正 力)	技術者のモラルと使命を理解して工学の発展に寄与し、社会に貢献する力	技術者として必要な自然科学的基礎知識を修得し、自らの考えを適切に表現する力	専門分野の技術動向に精通し、時代に即した工学的な対応策を見いだすことができる力	光の本質・性質を理解し、通信・表示・記録・照明等あらゆる応用方法の基本を習得する	画像の本質を視覚との関係を含め理解し、その生成・処理・保存・表示等の基本を習得する	
○									基礎数学A
○									基礎数学B
○									基礎物理A
○									基礎物理B
○									基礎化学A
	○				○		○	○	入門ゼミナール1
		○	○		○		○	○	入門ゼミナール2
○									化学
○					○				物理学B
○					○				物理学演習
○			○						物理実験
○					○				工科の線形代数1
○					○				工科の線形代数2
○					○				工科の微積分1
○					○				工科の微積分2 B
○					○				工科の微分方程式1
○					○				工科の微分方程式2
○						○			工科の確率統計
○					○		○	○	物理数学
○		○			○		○	○	光学入門
○					○		○		幾何光学
○					○				基礎情報処理
○					○		○		電磁気学
○					○		○		光と波動
○					○		○	○	光化学
○					○		○		固体物理
○					○			○	画像マテリアル論
○					○			○	画像処理入門
		○				○		○	画像情報工学
○						○		○	イメージ形成工学
		○	○			○	○	○	光工学基礎実験1
		○	○			○	○	○	光工学基礎実験2
○						○		○	電磁光学
○						○		○	波動光学

2016年度 工学部 光・画像工学科 カリキュラム表

No. 2

科 学 目 区 分	学 科 目 No.	授 業 科 目 名	必 選 別	単 位 数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備 考	他 学 科 生 受 講	副 専 攻 科 目 指 定	特 定 プ ロ グ ラ ム
					春 学 期	サ セ ツ マ シ ヨ ン	秋 学 期	ウ セ イ ツ シ ン シ ヨ ン					
IV 主 専 攻 科 目	光・画像工学基幹科目	IV300 光学マテリアル	×	2			1				E 23		
		IV300 光工学特別講義	×	2			1			×			
		IV401 卒業研究 1	○	4	2		2		②7セメ&③卒業に必要な単位数のうち102単位		×		
		IV402 卒業研究 2	○	4	2		2		①IV401		×		
	光・画像工学専門科目	IV200 先端光テクノロジー	×	2			1						
		IV200 視覚と認識	×	2			1					E 23	
		IV200 プログラミングC	×	2			1						
		IV300 光エレクトロニクス	×	2	1							E 23	
		IV300 半導体工学	×	2	1								
		IV300 光コンピューティング	×	2	1							E 23	
		IV300 光機能デバイス	×	2	1							E 23	
		IV300 先端光計測システム	×	2	1								
		IV300 ホログラフィー工学	×	2	1							E 23	
		IV300 バイオフォトニクス	×	2			1					E 23	
		IV300 宇宙観測工学	×	2	1							E 23	
		IV300 薄膜工学	×	2	1							E 23	
		IV300 電子回路	×	2	1								
		IV300 照明工学	×	2	1							E 23	
	工学関連科目	IV300 科学と倫理	×	2	1								
		IV300 特許戦略	×	2	1								
教職科目	IV100 職業指導	※	4	2		2							
	IV291 工業科教育法 1	×	2	1				①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ					
	IV292 工業科教育法 2	×	2			1		①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ					

V 自 己 形 成 科 目	主 専 攻 発 展 科 目	V400 レーザー工学	×	4			同2				×	
		V400 レンズ設計	×	4			同2				×	
		V400 光通信工学	×	4	同2						×	
		V400 画像ハンドリング工学	×	2			1				×	
		V400 情報理論	×	2			1				×	
		V400 動画情報論	×	2	1						×	

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

全学共通				工学部			光・画像工学科		授 業 科 目 名
自ら考える力	集い力	挑み力	成し遂げ力	技術者のモラルと使命	工学を理解するための基礎力	時代の変化に対応する専門力	光の本質理解と応用力	画像の本質理解と応用力	
(学 習 力) (思 考 力) (探 求 力)	(コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン 力) (関 係 構 築 力) (ア イ デ ン テ ィ テ ィ 獲 得)	(問 題 発 見 力) (構 想 力) (プ ラ ン ニ ン グ 力)	(工 程 管 理 力) (実 行 と 継 続 力) (分 析 と 修 正 力)	技術者のモラルと使命を理解して工学の発展に寄与し、社会に貢献する力	技術者として必要な自然科学的基礎知識を修得し、自らの考えを適切に表現する力	専門分野の技術動向に精通し、時代に即した工学的な対応策を見いだすことができる力	光の本質・性質を理解し、通信・表示・記録・照明等あらゆる応用方法の基本を習得する	画像の本質を視覚との関係を含め理解し、その生成・処理・保存・表示等の基本を習得する	
○					○		○		光学マテリアル
		○				○	○	○	光工学特別講義
○		○					○	○	卒業研究 1
			○			○	○	○	卒業研究 2
○		○				○	○	○	先端光テクノロジー
○						○	○	○	視覚と認識
○						○			プログラミングC
○						○	○		光エレクトロニクス
○						○	○	○	半導体工学
○						○	○	○	光コンピューティング
○						○	○	○	光機能デバイス
○						○	○		先端光計測システム
○						○		○	ホログラフィー工学
○						○	○		バイオフォトニクス
○						○	○		宇宙観測工学
○						○	○	○	薄膜工学
○						○	○	○	電子回路
○						○	○	○	照明工学
	○				○				科学と倫理
	○				○				特許戦略
○									職業指導
		○							工業科教育法 1
		○							工業科教育法 2

○						○	○		レーザー工学
○						○	○	○	レンズ設計
○						○	○		光通信工学
○						○		○	画像ハンドリング工学
○						○		○	情報理論
○						○		○	動画情報論