

設置計画の概要

事項	記入欄	
事前相談事項	事前伺い	
計画の区分	学部・学科の設置	
フリガナ設置者	コクリツダイガクホウジン ナゴヤコウギョウダイガク 国立大学法人 名古屋工業大学	
フリガナ大学の名称	ナゴヤコウギョウダイガク 名古屋工業大学 (Nagoya Institute of Technology)	
新設学部等において養成する人材像	①「ものづくり」「ひとづくり」「未来づくり」を理念として、将来にわたって人類の幸福や国際社会の福祉を達成する方向を示し、同時にそれに対応できる人材を育成する。 ② 基幹となる専門分野の基礎基本知識及び能力、自らが学ぶ専門分野以外の幅広い知識及び能力、ものづくりを実践できる能力、自ら目標を設定できる能力を身に付けさせる。	
	生命・応用化学科	①環境問題やエネルギー問題等の重要課題のための化学を軸とする基礎的知識と能力を有し、分子論的立場から物質を理解し、材料をデザイン・解析・評価することができ、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。 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、歴史、文化、社会を技術的観点から考察する能力・使命感・責任感・倫理観、国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力、専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力を育成する。専門知識として分子設計、有機・無機合成、生命現象解析、高分子材料、材料物性評価、分析技術、構造解析、理論計算、物理化学現象、プロセス設計等の幅広い化学的知識を学ばせ、新規材料の創製や、生命機能の解明・再生等のための知識と技術を習得させる。 ③化学に基づく物質科学、材料科学に関連する産業、化学品、食品、薬品、繊維、石油化学、プラント設計、材料・素材、化成品、塗料、医薬・医療、エネルギー、エレクトロニクス、情報通信・機械・自動車、環境産業およびまた関連する公務員として活躍する技術者を輩出する。
	理工学科	①物理的理解に基づいたエネルギー利用・システム化・物質構造解析に関する基礎的知識、材料の物理構造・物性・機能・プロセスを総合的に計測・設計する能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。 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、歴史、文化、社会を技術的観点から考察する能力・使命感・責任感・倫理観、国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力、専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力を育成する。専門知識として熱力学、量子力学、固体物理等の物理的理解のための基礎を学ばせ、シミュレーション解析技術、計測工学、物性評価、材料物性・機能制御技術等を体系的に習得させる。 ③物理に基づく材料科学、機器開発に関連する産業、素材、自動車・機械産業、航空機・宇宙産業、電気・電子部品産業、化学・エネルギー産業、情報通信産業、精密機器、電子デバイス、電子装置・システム、工作機械、医療機器、CAE(Computer Aided Eng.)等の分野で活躍する技術者を輩出する。
	電気・機械工学科	①我が国のものづくり産業を支える電気工学と機械工学に関する基礎的知識と能力、産業基盤として機能・安全等を追及した機器、電子デバイス・機器、通信システム、エネルギーシステム等を開発する能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。 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、歴史、文化、社会を技術的観点から考察する能力・使命感・責任感・倫理観、国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力、専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力を育成する。専門知識として力学や電磁気学、電気・電子工学と機械工学の基礎知識、更にシステムデザイン、加工学、バイオメカニクス、ロボット工学、デバイス工学、通信システム等の知識・技術を修得させる。 ③精密機器産業、電機産業、自動車産業、航空宇宙産業、重工業、情報機器産業、エネルギー産業、エレクトロニクス産業、素材産業、通信・放送、等の分野で活躍する技術者を輩出する。
	情報工学科	①次世代情報システムや高度情報化社会の実現のための情報工学に関する基礎的知識と能力、高度情報化社会を支える通信と計算機技術、ひとのように思考・行動する知能処理システム、ひとの知覚や認知、感性や感覚に基づくひとに優しいメディア情報システム等を開発する能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。 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、歴史、文化、社会を技術的観点から考察する能力・使命感・責任感・倫理観、国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力、専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力を育成する。専門知識としてプログラミング、計算機科学の基礎、基本ソフトウェアやデータベース、セキュリティ、情報ネットワーク等の情報基盤技術、知識処理や知能ロボット等の知能情報技術、音声・画像を処理・認識するメディア情報技術等を習得させる。 ③総合電気、ITインフラストラクチャ、通信・ソフトウェア、情報ネットワークシステム、自動車・ITS、組込みシステム、情報機器、ITソリューション・コンサルタント、マルチメディア・アミューズメント技術者、教育産業、等の分野で活躍する技術者を輩出する。
	社会工学科	①環境、社会、経営に関する課題を解決し、持続的発展が可能な社会の構築するための基礎的知識と能力、都市と建築の計画・設計、人々の活動やサービス、持続可能な都市、強靱な国土、まちづくり、複雑化する社会の理解、多角的に情報収集・分析、問題解決について設計・分析できる能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。 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、歴史、文化、社会を技術的観点から考察する能力・使命感・責任感・倫理観、国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力、専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力を育成する。専門知識として工学及び社会科学的観点から広く人間をとりまく建築、デザイン、都市社会整備、国土形成、環境、防災、経営工学、システム・マネジメントなどに関して考えさせるためのシステムの企画、計画、設計、評価、構築、維持管理、改善のための基本的知識・技術を習得させる。 ③建築系建設、土木系建設、住宅、設計事務所、不動産、建材、福祉産業、コンサルタント、エネルギー、運輸、IT、鉄鋼、運輸・交通、電力、ガス、通信産業、鉄鋼・橋梁・セメント・コンクリート産業、プラント、自動車、電機、シンクタンク、商社、金融、鉄道、エネルギーの他、関連する官公庁・地方自治体で活躍する技術者を輩出する。
	創造工学教育課程	① 工学の一つの分野の専門知識と人々の活動において生み出される様々な価値への理解、幅広い工学分野を自身の専門分野と関係づける力を有し、新たな工学領域において多くの専門知識を活用することのできる工学技術者を育成する。 ② 工学の1つの分野の基礎知識と幅広い範囲の工学の基礎、これらを問題解決や価値創造に結び付けるための工学デザインの基本的知識・技術を習得させる。 ③ 大学院博士前期課程への接続を重視し、進学を想定している。博士前期課程修了後、本学学生がこれまで就職してきた諸企業等において新たな技術等の開拓を担う。
	①「ものづくり」「ひとづくり」「未来づくり」を理念として、将来にわたって人類の幸福や国際社会の福祉を達成する方向を示し、同時にそれに対応できる人材を養成する ② 基幹となる専門分野の基礎基本知識及び能力、自らが学ぶ専門分野以外の幅広い知識及び能力、ものづくりを実践できる能力、自ら目標を設定できる能力を身に付けさせる	
	生命・物質工学科	①「化学」をベースとして、物質化学の探求のみならず、生命機能や生体材料を研究・開発するための基礎知識と技術を学び、食糧問題、エネルギー問題や環境問題など、人類が直面する様々な社会的問題を解決し、持続可能な社会の実現、並びに人類・地球を豊かにする、工学的視野の広い技術者及び研究者となる人材を育成する。 ② (物質化学系プログラム)優れた機能を有する化学物質を理論的にデザインし、実験的に合成し、その物性や機能を解析・評価できる知識と技術を学ぶ。(生物生命系プログラム)生命現象の基盤である化学反応を分子レベルで解明し、その知見をもとに生命機能を制御・再生するシステムの創製について学ぶ。(生体材料系プログラム)生体物質の精密に合成・設計された構造と、目的に合致した機能・物性の発現との相関を理解することにより、生命や生体の機能を支援・模倣する様々な材料システムについて学ぶ。 ③ 化学品、食品、薬品、繊維、石油化学、プラント設計、材料・素材、化成品、塗料、自動車関連、医薬・医療、公務員、他

既 設 学 部 等 に お い て 養 成 す る 人 材 像	環境材料工学科	① 材料の構造・機能・製法の科学と技術を、原子レベルからのミクロな視点と日常サイズのマクロな視点の両面から学び、地球環境に調和した人類の生活向上に寄与する快適な社会・環境づくり、そして循環型社会の実現に役立つ材料の創製と環境に優しいものづくりに貢献できる、知識、技術、創造力を備えた人材を育成する。 ② (セラミックス系プログラム)セラミックス科学および工学を基軸として、地球規模の資源・エネルギー・環境問題を意識した環境調和材料の構造や機能、そしてそれらを精密に創る作製方法や制御法を総合的に学ぶ。(材料機能系プログラム)多様な“ものづくり”を支えるキーテクノロジーとなる各種材料の構造・物性・機能・プロセスを科学と工学の両面から総合的に学ぶ。 ③ 化学・エネルギー、エレクトロニクス、情報通信・機械・自動車、医療、環境産業、素材、航空機産業、電気・電子部品産業、情報通信産業、他
	機械工学科	① 物理学や数学など自然科学の法則に基づいて、日常生活および産業活動に有用でかつ精度の高い機械を設計・製作し、それを動かすための信頼性の高いシステム構築すること、あるいは効率の良いエネルギー利用を図ることなどを目的として、基礎知識と技術を兼ね備えた人材を育成する。 ② (計測物理系プログラム)物理学を工学に応用する立場から、ものづくりのための高度精密計測技術，データ処理技術，シミュレーション技術を体系的に習得させる。(機械系プログラム)力学原理，エネルギー，情報を利用しやすい形態に変換する機械の機構や機能の深い理解と実践能力をもとに，力学，材料，加工，制御，自動化の知識を身に付けさせる。(エネルギー系プログラム)エネルギーシステム(資源の変換・輸送・貯蔵・利用)において中心となる熱エネルギーと流体エネルギーの専門基礎知識をもとに，エネルギー変換・制御及びエネルギーの環境についての知識・技術を身に付けさせる。 ③ 自動車機器、航空・宇宙機器、材料、精密機器、電子デバイス、電子装置・システム、工作機械、医療機器、CAE(Computer Aided Eng.)、エネルギー・インフラ、電機産業、重工業、情報機器産業、他
	電気電子工学科	① 電気電子工学科では、電気回路、電子回路、電気磁気学、通信工学等を共通の基礎とした、機能電子系、エネルギーデザイン系、および通信系の三つの教育プログラムから構成される。教育プログラムは密接に関わりあい、学生は自らの専門性を広い視野から概観出来る。本学科では、学生が、将来の電気・電子・通信のエレクトロニクス技術の発展を考え、実社会において、習得した知識を活用し、求められる技術の進歩に対応できる基礎知識と創造能力を身につけた人材を育成する。 ② (機能電子系プログラム)電磁気学や量子力学などの基礎知識とともに電子物性の基礎とその応用、集積回路にいたる電気・電子回路に関する専門的な教育による電子材料，電子デバイス，電気・電子回路に関する専門知識を習得する。(エネルギーデザイン系プログラム)電気回路，電子回路，電気磁気学などの基礎教育とともにエネルギー変換，制御工学などの専門的な教育を実践し、電気・機械エネルギーの変換と制御に関する専門知識を習得する。(通信系プログラム)電磁気学や電気回路の基礎教育とともに通信理論，通信システム，デジタル回路，電磁波など，無線を含む通信全般に関する専門的な教育を実践し、通信機器，通信方式に関する専門知識を習得する。 ③ エレクトロニクス産業、素材産業、エネルギー関連、自動車・運輸産業、通信・放送、他
	情報工学科	① 現代社会の基盤となる情報技術を習得させ、次世代の新しい情報システムを実現できる人材、さらに人にやさしい高度情報化社会を作り上げていくことのできる人材の育成を目指す。また、豊かで安心、安全な情報化社会に向けて既存の理論や技術を発展させ、さらに高度な理論や技術を研究開発できる能力と感性を備えた人材を育成する。 ② (ネットワーク系プログラム)ハードウェア，ソフトウェアおよび情報工学における基礎から応用までの総合的な知識と，それらを基盤として情報ネットワーク技術に関する理論から実践までを系統的に学習させる。(知能系プログラム)知能処理に必要な知識の表現・推論・学習の基礎理論，さらには，知能ロボット・感性情報・ニューラル情報・エージェント・自然言語処理・符号・暗号などの理論と実践について数理を基盤としプログラミングを通し問題解決能力と実践能力を培う。(メディア系プログラム)画像・音声情報処理，感性・生体情報処理，ならびにメディアセキュリティについて深い理解と創造力を育て，次世代のメディア情報システムを構築するための理論と実践法を，プロジェクト演習等を交えながら教育する。 ③ 総合電気、ITインフラストラクチャ、通信・ソフトウェア、情報ネットワークシステム、自動車・ITS、組込みシステム、情報機器、情報家電、ITソリューション・コンサルタント、マルチメディア・アミューズメント技術者、教育産業、他
	建築・デザイン工学科	① 人間活動の創造的所産を、よりよい社会文化の実現に向けて創出するための計画と方法を学ぶ。そのための具体的な教育方針として、意匠・計画・構造・材料・構成・機能といった工学教育の基本としての知識・技術の習得を基礎としつつ、さらに、建築・都市・デザイン・情報などの創造能力を兼ね備え、各分野における活動が行える人材を育成する。 ② (建築系プログラム)建築学は工学と芸術の両面を有する学問であるため，工学部教育としての工学・技術に関する学問のみならず，芸術・文化・社会に関する知識体系まで幅広く修得させる。(デザイン系プログラム)デザインは，人間の理想や思想を形で表現・実現するプロセスであるため，人間性や社会性・芸術性を統合する発想法を学ばせ，またそれを的確に実現するためのデザイン能力を身に付けさせる。 ③ 建築系建設、住宅、設計事務所、不動産、建材、福祉産業、コンサルタント、官公庁、公共団体、エネルギー、運輸、IT、鉄鋼、他
新 設 学 部 等 に お い て 取 得 可 能 な 資 格	都市社会工学科	① より安全でより豊かな都市と社会の未来を創造するために、都市や社会を支えるさまざまな社会基盤やシステムを構築し、また企業の経営システムや各種システムを設計しマネジメントできる高度な専門知識と技術力をもった人材を育成する。 ② (環境都市系プログラム)道路，港湾・空港，橋，地下構造物，ライフラインなどの社会基盤システムの構築，維持管理に寄与する構造工学，水工学，地盤工学，コンクリート工学，社会基盤計画学，生態工学，建設マネジメントなどハード，ソフト両面にわたる工学を学ぶ。(経営システム系プログラム)企業戦略，マーケティング戦略，意志決定論，経営分析，データ解析，品質管理，生産管理，システム工学，システム最適化論，情報技術などの知識と技術を学ぶ。 ③ 運輸・交通、土木系建設、コンサルタント、電力、ガス、通信産業、鉄鋼・橋梁・セメント・コンクリート産業、プラント、自動車、電機、シンクタンク、商社、金融、鉄道、エネルギー、官公庁・地方自治体、他
		【生命・応用化学科】 ・毒物劇物取扱責任者 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・甲種危険物取扱者，甲種消防設備士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【電気・機械工学科（電気電子コース）】 ・電気主任技術者，第1級陸上特殊無線技士，第3級海上特殊無線技士 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・電気通信主任技術者，第1級陸上無線技術士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【社会工学科（建築・デザインコース）】 ・1級・2級建築士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・インテリアプランナー ① 民間資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【社会工学科（環境都市コース）】 ・測量士・測量士補 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。

既設学部等において取得可能な資格			【生命・物質工学科】 ・毒物劇物取扱責任者 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・甲種危険物取扱者，甲種消防設備士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【電気電子工学科】 ・電気主任技術者，第1級陸上特殊無線技士，第3級海上特殊無線技士 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・電気通信主任技術者，第1級陸上無線技術士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【建築・デザイン工学科】 ・1級・2級建築士 ① 国家資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 ・インテリアプランナー ① 民間資格，② 受験資格取得 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。 【都市社会工学科（環境都市系プログラム）】 ・測量士・測量士補 ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目の履修のみで取得可能だが，資格取得が卒業の必須条件ではない。									
新設学部等の概要	新設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
	工学部第一部 [Faculty of Engineering]	生命・応用化学科 [Department of Life Science and Applied Chemistry]	4	210	3年次 2	844	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	生命・物質工学科	46	14
										環境材料工学科	15	5
										計	61	19
		物理工学科 [Department of Physical Science and Engineering]	4	105	3年次 2	424	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	環境材料工学科	6	1
										機械工学科	15	5
										電気・電子工学科	5	2
									計	26	8	
	電気・機械工学科 [Department of Electrical and Mechanical Engineering]	4	200	3年次 2	804	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	機械工学科	31	10	
									電気・電子工学科	22	11	
									その他	2		
									計	55	21	
情報工学科 [Department of Computer Science]	4	145	3年次 2	584	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	電気・電子工学科	2			
								情報工学科	37	11		
								計	39	11		
社会工学科 [Department of Architecture, Civil Engineering and Industrial Management Engineering]	4	150	3年次 2	604	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	機械工学科	1			
								建築・デザイン工学科	15	5		
								都市社会工学科	25	9		
								計	41	14		
創造工学教育課程 [Creative Engineering Program]	4	100	-	400	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成28年 4月	生命・物質工学科	6	2		
								環境材料工学科	7	3		
								機械工学科	9	6		
								電気・電子工学科	10	3		
								情報工学科	12	6		
								建築・デザイン工学科	4	2		
								都市社会工学科	6	2		
								計	54	24		
既設学部等の概要	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授
	工学部第一部	生命・物質工学科 (廃止)	4	155	3年次 若干名	620	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	生命・応用化学科	46	14
										創造工学教育課程	6	2
										退職	6	4
										計	58	20
	環境材料工学科 (廃止)		4	95	3年次 若干名	380	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	生命・応用化学科	15	5
										物理工学科	6	1
										創造工学教育課程	7	3
										退職	4	3
										計	32	12
	機械工学科 (廃止)		4	185	3年次 若干名	740	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	物理工学科	15	5
										電気・機械工学科	31	10
										社会工学科	1	
										創造工学教育課程	9	6
										その他	2	1
										退職	4	2
									計	62	24	
	電気・電子工学科 (廃止)		4	140	3年次 若干名	560	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	物理工学科	5	2
									電気・機械工学科	22	11	
									情報工学科	2		
									創造工学教育課程	10	3	
									退職	2	2	
									計	41	18	

の 概 要		情報工学科 (廃止)	4	165	3年次 若干名	660	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	情報工学科	37	11
										創造工学教育課程	12	6
										退職	1	1
										計	50	18
		建築・デザイン工 学科 (廃止)	4	80	3年次 若干名	320	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	社会工学科	15	5
										創造工学教育課程	4	2
										退職	2	2
										計	21	9
		都市社会工学科 (廃止)	4	90	3年次 若干名	360	学士(工学)、 学士(学術)	工学関係	平成16年 4月	社会工学科	25	9
										創造工学教育課程	6	2
										退職	5	5
										計	36	16
【備考欄】												

教 育 課 程 等 の 概 要 （ 事 前 伺 い ）																	
（工学部生命・応用化学科）																	
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			
専	学科 共通 科目	生命・応用化学概論	1前	2			○			14						オムニバス	
		基礎有機化学Ⅰ	1後	2			○			1							
		基礎無機化学	1後	2			○										
		固体化学基礎	1後	2			○			2							
		小計（4科目）	—	8	0	0	—			17	1	0	0	0	0		—
	基 盤 科 目	生命・ 物質 化学	物理化学	2前	2			○				1					兼1
			基礎有機化学Ⅱ	2前	2			○			1						
			分析化学	2前	2			○				1					
			無機化学	2前	2			○			1						
			基礎化学工学	2前	2			○			1						
			高分子化学	2前	2			○			1						
			生化学	2前	2			○				2					
		ソフト マテ リアル	基礎有機化学Ⅱ	2前	2			○			1						兼1
			高分子物理化学Ⅰ	2前	2			○									
			高分子物理化学Ⅱ	2前	2			○			1						
			高分子科学Ⅰ	2前	2			○				1					
			高分子材料物性Ⅰ	2前	2			○				1					
			高分子合成化学Ⅰ	2前	2			○			1						
			有機合成化学Ⅰ	2後	2			○				1					
			高分子合成化学Ⅱ	2後	2			○				1					
			高分子科学Ⅱ	2後	2			○				1					
			高分子材料物性Ⅱ	2後	2			○								兼1	
		環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	固体熱科学Ⅰ	2前	2			○			1						兼1 兼1 兼1
			量子科学基礎	2前	2			○				1					
			物質科学Ⅰ	2前	2			○			1						
			無機・有機ハイブリッド化学Ⅰ	2前	2			○			1						
			無機構造化学Ⅰ	2前	2			○									
			アモルファス構造化学	2前	2			○				1					
			固体熱科学Ⅱ	2後	2			○									
			材料組織構造化学	2後	2			○				1					
			無機構造化学Ⅱ	2後	2			○									
		物質科学Ⅱ	2後	2			○								兼1		
		小計（27科目）		—	54	0	0	—			9	10	0	0	0	兼6	—
	生 命 ・ 物 質 化 学	構造分子化学	2後	2			○				1					兼3 オムニバス	
		有機化学Ⅰ	2後	2			○					1					
		分離分析化学	2後	2			○			1							
		錯体化学	2後		2		○				1						
		輸送現象	2後		2		○			1							
		高分子基礎物性	2後	2			○			1							
		分子生物学	2後	2			○				2						
		有機物理化学	3前		2		○				1						
		有機化学Ⅱ	3前		2		○				1						
		分光分析化学	3前		2		○				1						
		電気化学	3前		2		○			1	1						
		反応工学	3前		2		○			1	1						
		生命機能化学Ⅰ	3前		2		○				1						
		薬科学概論	3前		2		○				1						
		生命機能化学Ⅱ	3前		2		○				1						
		量子化学	3後		2		○				1						
		有機化学Ⅲ	3後		2		○				1						
		電気分析化学	3後		2		○				1						
		生物無機化学	3後		2		○				1						

門 教 育 科 目		分離工学	3後		2		○			1							
		生物物理化学	3後		2		○			1							
		有機化学Ⅳ	3後		2		○			1							
		環境化学	3後		2		○				3						
		機能性高分子化学	3後		2		○			1							
	展 開 科 目	高分子材料分析化学	2後	2			○				1						
		高分子科学Ⅲ	2後	2			○				1					兼1	
		環境調和材料	3前		2		○				1						
	ソ フ ト マ テ リ ア ル	高分子材料科学	3前		2		○			1							
		計算機化学	3前		2		○			1							
		生命現象科学	3前		2		○				1						
		生体分子化学	3前		2		○			1							
	ソ フ ト マ テ リ ア ル	有機合成化学Ⅱ	3前	2			○				1						
		ソフトマテリアル化学Ⅰ	3前	2			○			5		3					
		生体材料設計	3後		2		○									兼1	
		機能材料設計	3後		2		○			1							
	ソ フ ト マ テ リ ア ル	生体模倣工学	3後		2		○			2							
		生体分子システム	3後		2		○			1							
		生体物質特性評価	3後		2		○			1							
		ソフトマテリアル化学Ⅱ	3後	2			○			5		3					
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	無機・有機ハイブリッド化学Ⅱ	2後	2			○			1		1					
		計算科学基礎	2後	2			○										
		セラミックス材料強度学	3前	2			○					1					
		機能性ハイブリッド材料	3前		2		○					1					
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	固体イオニクス	3前	2			○					1					
		固体反応速度学	3前	2			○					1					
		セラミックス構造評価学	3後		2		○			1							
		セラミックスナノ構造設計	3後		2		○					1					
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	エネルギー創成セラミックス	3後		2		○			1		1					
		高温極限環境セラミックス	3後		2		○					1					
		環境調和セラミックス	3後		2		○			1						兼1	
		生体セラミックス材料	3後		2		○					1				兼1	
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	電子セラミックス応用	3後		2		○									兼1	
		小計（52科目）	—	30	74	0	—			15	25	0	0	0		兼8	—
	生 命 ・ 物 質 化 学	物理化学実験	3前	2					○	2	5		2			兼1	
		有機化学実験	3前	2					○	2	2					兼1	
		分析化学実験	3前	2					○	1	3		1				
		無機化学実験	3後	2					○	1	3		2				
	生 命 ・ 物 質 化 学	化学工学実験	3後	2					○	2	1		2				
		高分子化学実験	3後	2					○	2	2						
		生命・物質化学演習Ⅰ	4前		1		○			9	16		7			兼3	
		生命・物質化学演習Ⅱ	4後		1		○			9	16		7			兼3	
	ソ フ ト マ テ リ ア ル	ソフトマテリアル化学実験Ⅰ	3前	4					○		5		1			兼1	
		ソフトマテリアル化学実験Ⅱ	3後	4					○		5		1			兼1	
		ソフトマテリアル化学演習Ⅰ	4前		1		○			5	8		1			兼3	
		ソフトマテリアル化学演習Ⅱ	4後		1		○			5	8		1			兼3	
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	セラミックス基礎科学演習	2前		1		○				1					兼1	
		セラミックス応用学演習Ⅰ	2後	1			○				3						
		セラミックス応用学演習Ⅱ	3前	1			○			3	4					兼1	
		セラミックス応用学実験Ⅰ	3前	3					○		6		2			兼2	
	環 境 セ ラ ミ ッ ク ス	セラミックス応用学実験Ⅱ	3前	3					○		6		2			兼2	
		小計（17科目）	—	28	5	0	—			17	32	0	10	0		兼8	—
	実 験 ・ 演 習 科 目	実践研究セミナー	3後	2				○		19	32		10				
		卒業研究	4通	8					○	19	32		10				
		小計（2科目）	—	10	0	0	—			19	32	0	10	0	0	—	—
	技 術 と 人 間	フレッシュマンセミナー	1前	2			○			2	1					兼5	
		異文化理解	1前～2後		2		○									兼2	
		感性と社会	1前～2後		2		○									兼1	
		心理学	1前～2後		2		○									兼1	
	人 間 ・ 社 会	生物と環境	1前～2後		2		○									兼2	
		対人コミュニケーション論	1前～2後		2		○									兼1	

共通科目	人間社会科目	・心理	日本文化論	1前～2後	2	○									兼1			
			人間行動学	1前～2後	2	○									兼2			
			人間社会ゼミナール	1前～2後	2	○									兼1			
		技術と歴史・哲学	アジア・太平洋史	1前～2後	2	○									兼1			
			科学技術史	1前～2後	2	○									兼1			
			科学思想史	1前～2後	2	○									兼1			
			科学と哲学	1前～2後	2	○									兼1			
			共生社会論	1前～2後	2	○									兼1			
			近現代史	1前～2後	2	○									兼1			
			公共の哲学	1前～2後	2	○									兼1			
			宗教文化論	1前～2後	2	○									兼1			
		技術と社会・国際	経済学	1前～2後	2	○									兼1			
			現代社会論	1前～2後	2	○									兼1			
	現代政治論		1前～2後	2	○									兼1				
	公共政策論		1前～2後	2	○									兼1				
	生涯学習論		1前～2後	2	○									兼1				
	情報社会論		1前～2後	2	○									兼1				
	地域研究Ⅰ		1前～2後	2	○									兼1				
	地域研究Ⅱ		1前～2後	2	○									兼1				
	日本国憲法	1前～2後	2	○									兼1					
	小計（26科目）			—	2	50	0	—			2	1	0	0	0	兼27	—	
	自然科学基礎科目	線形代数Ⅰ	1前	2		○									兼5			
		線形代数Ⅱ	1後	2		○									兼5			
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3		○									兼4	※演習		
		微分積分Ⅱ及び演習	1後	3		○									兼4	※演習		
		力学	1前	2		○									兼3			
		電磁気学	1後	2		○									兼2			
		物理学実験	2前	2				○	3	8		5			兼2			
		基礎化学	1前	2		○				2								
		化学結合論	1前	2		○				3								
		化学実験	2後	2				○	1	32		10			兼6			
		地球科学	2前	2		○									兼1			
		生体機能科学	2後	2		○			1	3					兼2			
		小計（12科目）			—	17	9	0	—			5	32	0	10	0	兼28	—
	産業・経営リテラシー	産業論			2後	2			○			1					兼5	
		経営リテラシー	金融学	3前	2		○					1					兼1	
			法工学	3前・後	2		○										兼9	
			知的財産権	3前・後	2		○										兼2	
			マーケティング	3前・後	2		○										兼2	
			経営戦略	3前・後	2		○										兼2	
			政策科学	3前・後	2		○										兼2	
会計学			3前・後	2		○										兼1		
工学倫理			3前・後	2		○										兼2		
管理工学			3後	2		○										兼16		
産業社会		労働者管理基礎論	2後	2		○										兼3		
		ものづくりとデザイン	2後	2		○										兼19		
		コミュニティと技術	2後・3前	2		○										兼12		
		男女共同参画社会論	2後・3前	2		○										兼2		
		企業経営	2後・3前	2		○										兼1		
		食糧工学	3前	2		○			2							兼10		
		キャリアデザイン	3前	2		○			1									
小計（17科目）			—	2	32	0	—			5	0	0	0	0	兼76	—		
グローバルコミュニケーション	Academic EnglishⅠ	1前	2		○										兼13			
	Academic EnglishⅡ	1後	2		○										兼13			
	English SeminarⅠ	1前	1				○								兼13			
	English SeminarⅡ	1後	1				○								兼13			
	Academic EnglishⅢ	2前	2		○										兼12			
	Academic EnglishⅣ	2後	2		○										兼12			
	Global EnglishⅠ	3前	1				○								兼3			
	Global EnglishⅡ	3後	1				○								兼3			
	小計（8科目）			—	8	4	0	—			0	0	0	0	0	兼17	—	

健康 科学 運動	体育実技Ⅰ		1前	1					○		2				兼2		
	体育実技Ⅱ		1後	1					○		2				兼4		
	健康運動科学演習A		1前		1				○		3	2		1	兼8	集中	
	健康運動科学演習B		1後		1				○		2	3			兼2	集中	
	小計（4科目）		—	2	2	0	—				3	4	0	1	0	兼14	—
留 学 生 科 目	自然 科学	専門基礎科学Ⅰ	1前		2			○							兼1		
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2			○							兼1		
	人間 社会	日本語表現法	1前		2			○								兼1	
		日本語日本文化	1前		2			○								兼1	
		日本語日本社会	1後		2			○								兼1	
小計（5科目）		—	0	10	0	—				0	0	0	0	0	兼3	—	
合計（174科目）			—	161	186	0	—				19	32	0	10	0	兼153	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野			工学関係										
設置の趣旨・必要性																	
Ⅰ 設置の趣旨・必要性																	
1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性																	
我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。																	
また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。																	
これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レパレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。																	
2. 学科・課程の編成の考え方																	
上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。																	
生命・応用化学科及び物理工学科は世界トップレベルの研究実績を有する材料科学等の分野においてその基礎とする化学と物理のディシプリンを重視する学科である。また、情報工学科は我が国有数の研究実績を有する情報工学分野を強化するものである。電気・機械工学科の設置は産業界の要請を踏まえ電気電子工学分野と機械工学分野を融合強化するものである。社会工学科は産業界の要請に応え、人々の活動と活動空間を包括して研究する建築学、土木工学、経営工学の分野を融合強化する。																	
価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。																	
3. 生命・応用化学科の趣旨・必要性																	
化学を基礎とする環境問題、エネルギー問題、材料開発に関わる中核的技術者は我が国の産業基盤を支えるために必要な人材である。こうした人材を育成するため、生命・応用化学の専門分野の基礎知識・技術とともに、工学技術が産業界や人々の生活の中でどのように活かされ発展してきたかを理解し、今後の社会を考える基礎力を有する人材を育成しなければならない。こうした人材によって生命・応用化学分野に関連する産業分野を維持し、また国際産業社会に貢献することが可能となる。																	
生命応用化学科には生命・物質化学コース、ソフトマテリアルコース、環境セラミックスコースを置く。																	
生命・物質化学コースでは分子論的立場から優れた機能を有する物質をデザイン・合成する知識・技術、物性の機能を解析・評価する基礎的知識・技術を教育し、分析化学、物理化学、無機化学、有機化学、高分子化学、生化学及び化学工学という化学7分野に加え、化学反応を分子レベルで解明し生命機能を制御・再生するシステム創製についての基礎的知識・技術を学ばせる。																	
ソフトマテリアルコースでは、人々の暮らしや生命科学・支援に関わる材料創製に資する人材を育成するため、ソフトマテリアル（有機・高分子材料）に関し、その合成・設計、物理化学、構造などの分子レベルの特性、またそれらと強い相関を持つ材料レベルの物性、機能発現までの基礎的知識・技術を学ばせる。																	
環境セラミックスコースでは、情報通信、エネルギー、医療等の多くの産業を支えるセラミックス材料の開発に必要なセラミックス材料の構造や機能、材料設計・開発のため、セラミックス構造評価、機能性材料、ナノ構造設計、環境調和セラミックス、生体セラミックス材料等の基礎的知識・技術を学ばせる。																	

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 教育課程において身につける能力

工学部では、次の知識及び能力を有する中核的技術者を輩出する。

1) 現象の理解・操作のための数理的知識と科学的素養

2) 歴史、文化、社会への理解と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

3) 基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力

4) 国内外の人々対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力

特に生命・応用化学科においては、環境問題やエネルギー問題等の重要課題のための化学を軸とする生命・応用化学に関する基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。

2. 科目群の置き方

工学部生命・応用化学科の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としてはフレッシュマンセミナー、人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化すべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。

グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

(2) 専門教育科目

専門教育科目としては、学科共通科目、基盤科目、展開科目、実験・演習科目に区分し、加えて実践研究セミナー、卒業研究を置く。これらには実践研究セミナー、卒業研究を含め、各コースで必修科目を置く。また、クラス担当委員が必要と認める場合は工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から20単位を限度として他学科、他コースの科目を履修できるものとし、選択科目として卒業のための単位として認める。この枠で履修する科目を自己設計科目という。自己設計科目は融合的領域の学習に対応するものである。

生命・応用化学科の学科共通科目は、生命・応用化学概論、基礎有機化学Ⅰ、基礎無機化学等、学科の分野全体を概観し、全学生が共有するべき基本的知識を学ばせる。

生命・物質化学コースは分析化学、物理化学、無機化学、有機化学、高分子化学、生化学、化学工学の化学7分野を修得させるため、基盤科目にそれぞれの基礎を学ぶ科目を置き、展開科目でこれを補強する。またこれを体得させるための実験・演習科目を置く。更に、化学反応を分子レベルで解明し生命機能を制御・再生するシステム創製についての基礎的知識・技術を学ばせる。

ソフトマテリアルコースは、ソフトマテリアル（有機・高分子材料）に関する材料創製に資する人材を育成するため、ソフトマテリアルの合成・設計を学ぶ高分子合成化学及び有機合成化学、物理化学を学ぶ高分子物理化学及び高分子材料物性、構造などの分子レベルの特性を学ぶ高分子科学Ⅰ・Ⅱ等の基礎を基盤科目に置き、またそれらと強い相関を持つ材料レベルの物性、機能発現までの基礎的知識・技術、更に環境調和のための技術や応用を展開科目で学ばせる。また合成・分析等の実験、特性評価に関する演習を学ぶ実験演習科目を置く。

環境セラミックスコースは基盤科目において固体熱科学、量子科学基礎、アモルファス構造化学、無機構造化学等の物質科学の基礎を学ばせ、展開科目においてはセラミックス構造評価学、機能性ハイブリッド材料、セラミックスナノ構造設計、環境調和セラミックス、生体セラミックス材料等の基礎的知識・技術を学ばせる。これらの方法・分析技術を体得するための実験・演習科目を置く。

3. 学習のながれと学修指導

(1) 入学からの学習のながれ

生命・応用化学科は学科として入試を実施する。学生にはクラス毎に複数の教員をクラス担当委員として配置する。学生は入学後、1年の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目の学科共通科目によって学科の基礎的知識、求められる知識の全体像を学び、オリエンテーションやクラス担当委員による指導によって2年開始時までにはコースを選択させる。

学生は各学期数回、クラス担当委員と面談し、履修の状況、学生生活、進路とキャリアについて指導を受ける。指導においては科目区分ごとの履修計画、成績や学生との対話履歴を確認できる学習ポートフォリオシステムを用いる。2年開始時には学生のコースが決定するため、その時点でコースに応じた教員をクラス担当委員として再配置し、卒業研究着手まで原則この教員が学生指導を担当する。

3年後期には、専門教育の知識を問題解決に応用し卒業研究着手のための研究室選択を考えるため、実践研究セミナーを置く。この授業では学生を小グループに分けて各教員の研究テーマに即した課題に関して問題解決等に取り組ませる。

4年前期開始時までには十分な単位を修得した学生は卒業研究を履修させる。卒業研究における研究室選択においては、研究室毎に研究課題を学生に示し、配属研究室の希望を取って学生を研究室に配属させる。各学生に個別の研究課題を設定し、課題に応じた文献調査、情報収集、課題分析・整理、問題解決法の提案、装置等の試作、実験等の実施、データ分析、報告書の作成、プレゼンテーション等、技術研究の手順や方法を体得させる。

(2) 修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に生命・応用化学科としてオリエンテーションを実施し、生命・応用化学科で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、3つのコースの説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、2年、3年、4年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。また、2年のコース分属時にはコースごとにガイダンスを実施し、コースの注意事項、実験・演習等の履修上の注意等を説明する。3年次開始時期にも学科のガイダンスを開催し、進路決定等について説明及び指導を行う。

また、上述のとおり、クラスごとに複数の教員をクラス担当委員として配置し、個別の学生の修学指導、学生生活の相談にあたるほか、学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

(3) 工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。1年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

(4) グローバル・コミュニケーション力の涵養

グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～IV、Global English I, IIを開講する。

Academic English I, IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組ませると同時に、リスニング等の課題を課す。

English Seminar I, IIは、Academic English I, IIを演習科目として補完する。工学上の課題等について的小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。

Academic English III, IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。

Global English I, IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

(5) 科目ナンバリング

効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。また自己設計科目として履修する他学科科目に置いても科目の分野と進度を参照させ、クラス担当委員が指導する。

科目ナンバリングの付与規則

1, 2 桁目	科目区分番号（下表参照）
3 桁目	履修の深度（各学年 1 ～ 6 に相当）
4 桁目	科目の種別（講義、演習、実験、実習の別）
5 桁目	通し番号（1 ～ 4 桁目が同一の場合の区別）

科目区分番号と科目群				
1 共通	人間社会	人間心理	23 物理学	物理学共通基盤科目
2 共通	人間社会	歴史・哲学	24 物理学	電磁気・熱統計関連
3 共通	人間社会	社会・国際	25 物理学	固体物理関連（応用物理）
0A 共通	フレッシュマンセミナー		26 物理学	連続体物理関連
0B 共通	自然科学基礎	生体機能科学	27 物理学	材料・計測関連
0C 共通	自然科学基礎	化学	28 物理学	熱力学・プロセス関連
0E 共通	グローバルコミュニケーション		29 物理学	材料組織・構造解析関連
0F 共通	留学生科目		2A 物理学	固体物理関連（材料機能）
0G 共通	地球科学		31 電気機械	学科共通科目
0H 共通	健康運動科学		32 電気機械	数学と情報科学
0I 共通	産業経営リテラシー 産業		33 電気機械	熱エネルギー
0K 共通	産業経営リテラシー 経営		34 電気機械	流体工学
0M 共通	自然科学基礎	数学	35 電気機械	生体工学
0P 共通	自然科学基礎	物理	36 電気機械	生産基礎力学
0S 共通	自然科学基礎	理系基礎	37 電気機械	生産加工
0X 共通	大学院	専門共通	38 電気機械	電子機械
0Y 共通	大学院	一般共通	39 電気機械	機械工学実験・演習
0Z 共通	大学院	その他	3A 電気機械	電気電子工学
11 生命・応用化学	物理化学		3B 電気機械	メカトロニクス・パワーシステム
12 生命・応用化学	有機化学		3C 電気機械	ワイヤレス技術
13 生命・応用化学	分析化学		3D 電気機械	エレクトロニクス
14 生命・応用化学	無機化学		3E 電気機械	電気電子工学実験・演習
15 生命・応用化学	化学工学		3F 電気機械	その他の科目
16 生命・応用化学	高分子化学		40 情報工学	共通数学
17 生命・応用化学	生化学		41 情報工学	プログラミング
1Z 生命・応用化学	その他の科目		42 情報工学	コンピュータサイエンス
1D 生命・応用化学	有機合成化学		43 情報工学	コンピュータハードウェア
1E 生命・応用化学	高分子合成化学		46 情報工学	代数系（大学院情報数理分野）
1F 生命・応用化学	高分子物性		47 情報工学	幾何系（大学院情報数理分野）
1G 生命・応用化学	高分子解析		48 情報工学	解析系（大学院情報数理分野）
1H 生命・応用化学	高分子構造		49 情報工学	応用（大学院情報数理分野）
1J 生命・応用化学	高分子物理化学		4A 情報工学	コンピュータソフトウェア
1K 生命・応用化学	機能性・環境		4B 情報工学	ネットワーク・システム
1L 生命・応用化学	生命・生体材料		4C 情報工学	ネットワーク関連情報処理
1N 生命・応用化学	総合的ソフトウェア分野		4D 情報工学	ネットワーク技術の体験
1P 生命・応用化学	物質科学		4J 情報工学	コンピューティング・システム
1Q 生命・応用化学	材料物性		4K 情報工学	知能情報処理
1R 生命・応用化学	材料設計・合成		4L 情報工学	知能関連情報処理
1T 生命・応用化学	熱科学・計算		4M 情報工学	知能処理技術の体験
1W 生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S 情報工学	メディア関連工学
1Y 生命・応用化学	固体化学		4T 情報工学	メディア情報処理
21 物理学	物理学共通科目		4U 情報工学	メディア情報処理の体験
22 物理学	物理学実験・演習科目		4Z 情報工学	その他の科目
51 社会学	建築計画・歴史意匠			
52 社会学	環境			
53 社会学	材料施工			
54 社会学	構造			
55 社会学	分野共通（建築、デザイン）			
56 社会学	デザイン1			
57 社会学	デザイン2			
58 社会学	デザイン3			
59 社会学	デザイン4			
5B 社会学	環境都市基盤科目			
5C 社会学	環境都市実験・演習			
5D 社会学	環境都市展開科目			
5E 社会学	実践研究セミナー・卒業研究			
5G 社会学	経営システムのマネジメント			
5H 社会学	生産システムのマネジメント			
5J 社会学	社会システムのマネジメント			
5K 社会学	システムのマネジメント技術			
5L 社会学	演習科目			
5Z 社会学	学科共通科目			
5M 社会学	技術経営			
61 創造工学	工学デザイン基礎科目			
62 創造工学	工学デザイン演習科目			
63 創造工学	工学デザイン実践科目			
6A 創造工学	主軸 物質・応用化学			
6B 創造工学	主軸 ソフトマテリアル			
6C 創造工学	主軸 環境セラミックス			
6D 創造工学	主軸 材料機能			
6E 創造工学	主軸 物理学			
6F 創造工学	主軸 機械工学			
6G 創造工学	主軸 電気電子			
6H 創造工学	主軸 ネットワーク			
6I 創造工学	主軸 知能情報			
6J 創造工学	主軸 メディア情報			
6K 創造工学	主軸 建築・デザイン			
6L 創造工学	主軸 環境都市			
6M 創造工学	主軸 経営システム			
6Z 創造工学	その他の科目			
71 共同ナノ	部門共通			
72 共同ナノ	機能医薬創成学			
73 共同ナノ	薬物送達・動態科学			
74 共同ナノ	医薬支援ナノ工学			

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法		授業期間等	
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数 1 2 4 単位以上を修得すること。		1 学年の学期区分	2 学期
○共通科目 以下の要件を満たす 5 0 単位以上を修得すること。			
人間社会科目	フレッシュマンセミナー 2 単位（必修）及び 「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」 「技術と社会・国際」の 3 区分の中から 2 区分 以上にわたり 8 単位以上		
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む 2 0 単位以上		
産業・経営リテラ シー科目	産業論 2 単位（必修）及び経営リテラシー科目 4 単位を含む 6 単位以上	1 学期の授業期間	1 5 週
グローバル・コ ミュニケーション 科目	すべての必修科目を含む 8 単位以上		
健康運動科学科目	すべての必修科目を含む 2 単位以上		
○専門教育科目 以下の要件を満たす 7 4 単位以上を学科の共通科目及び選択したコースの基盤科目、展開科目、実験・演習科目から修得すること。			
学科共通科目	すべての必修科目		
基盤科目	選択したコースのすべての必修科目		
展開科目	選択したコースのすべての必修科目		
実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目		

実践研究セミナー 2 単位、卒業研究 8 単位 ただし、履修上必要な場合は他のコス及び他の学科の専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究を除く。）を 2 0 単位まで履修し、これを専門教育科目の単位として認める（自己設計科目）。 （履修方法） 入学後、共通科目の履修と共に学科共通科目を学ばせ、2 年開始時までに分野を決定させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。分野決定後は、各分野の必修科目、選択科目、実験・演習科目を順に学び、専門性を身に付けさせる。また、幅広い工学分野に触れるため、自己設計科目として工学部の全専門教育科目から自由選択させる。3 年の履修の後、所定の単位要件を満たした学生は卒業研究を履修する。	1 時限の授業時間	9 0 分
---	-----------	-------

教育課程等の概要（事前伺い）

（工学部物理工学科）

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				
学科 共通科目	学科 共通科目	理工工学序論	1前	2			○			4	4				兼1	オムニバス		
		材料物性基礎	1後	2			○			2	1							
		物理現象と微分方程式	1後	2			○			2								
		物理・材料数学Ⅰ	1後	2			○			2								
		小計（4科目）		—	8	0	0	—			8	5	0	0	0	兼1	—	
	基盤科目	材料機能	熱力学	2前	2			○			1					兼1		
			解析力学	2前		2			○			1						
			回折結晶学	2前	2				○									
			材料物理学	2前	2				○			1						
			物理・材料数学Ⅱ	2前	2				○			2						
			量子力学Ⅰ	2前	2				○				1					
			移動速度論	2後	2				○				1					
			材料平衡論	2後	2				○				1					
			材料組織学	2後	2				○							兼1		
			力学物性論	2後	2				○			1	1					
			固体物理Ⅰ	2後	2				○							兼1		
			固体物理Ⅱ	3前	2				○							兼1		
		量子力学Ⅱ	2後		2			○			1							
		応用物理	熱力学	2前	2				○				1				兼1 兼1 兼1 兼1	
			解析力学	2前	2				○				1					
			量子力学Ⅰ	2後	2				○			1						
			固体物理Ⅰ	3前	2				○			1						
			固体物理Ⅱ	3後	2				○									
			応用電磁気学Ⅰ	2前	2				○									
			計測工学Ⅰ	2前	2				○									
			物理数学Ⅰ	2前	2				○				1					
			統計力学	2後	2				○									
			連続体力学	2後	2				○				1					
			量子力学Ⅱ	3前	2				○			1						
	小計（24科目）		—	44	4	0	—			8	6	0	0	0	兼7	—		
専門 教育科目	材料機能	電気・電子材料	3前		2			○			1				兼1 兼2 兼1 兼1			
		材料強度学	3前		2			○			1							
		電気化学	3前		2			○				1						
		反応速度論	3前		2			○				1						
		エネルギー材料	3後		2			○				1						
		熱物性論	3後		2			○			1							
		熔融プロセス工学	3後		2			○										
		構造・機械材料	3後		2			○										
		磁性材料	3後		2			○			1							
	展開科目	応用電磁気学Ⅱ	2後		2				○			1				兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1		
		物理数学Ⅱ	2後	2					○			1						
		計測工学Ⅱ	2後		2				○				1					
		計測工学Ⅲ	3前		2				○									
		シミュレーション工学	3前	2					○			1						
		光学Ⅰ	3前		2				○									
		流体物理Ⅰ	3前		2				○			1						
		光学Ⅱ	3後		2				○				1					
		流体物理Ⅱ	3後		2				○				1					
		固体物理Ⅲ	3後		2				○									
		量子ナノ計測	3後		2				○			1						
材料プロセス工学	4前		2				○			2	1							

実験・演習科目	実 験	応用光学	4前	2	○			1				兼1	
		小計（22科目）	—	4	40	0	—	8	8	0	0	0	兼8 —
	演 習 科 目	材料機能工学演習Ⅰ	3前	1		○		3		4		兼1	
		材料機能工学演習Ⅱ	3後	1		○		3		4		兼1	
		材料機能工学実験Ⅰ	3前	3			○	3		4		兼1	
		材料機能工学実験Ⅱ	3後	3			○	3		4		兼1	
		材料機能工学セミナー	4通	2		○		3	3			兼5	
		力学・電磁気学演習	2前	2		○				2			
		統計熱力学演習	2後	2		○				2			
		量子力学演習	3前	2		○				2			
		応用物理学実験Ⅰ	2後	2			○	2	3		3	兼1	
		応用物理学実験Ⅱ	3前	2			○	2	4		3		
		小計（10科目）	—	20	0	0	—	7	10	0	8	0	兼6 —
	実 験	実践研究セミナー	3後	2			○	8	10		8		
		卒業研究	4通	8			○	8	10		8		
		小計（2科目）	—	10	0	0	—	8	10	0	8	0	0 —
人間社会科目	技術と人間・心理	フレッシュマンセミナー	1前	2		○		2	1				兼5
		異文化理解	1前～2後	2		○							兼2
		感性と社会	1前～2後	2		○							兼1
		心理学	1前～2後	2		○							兼1
		生物と環境	1前～2後	2		○							兼2
		対人コミュニケーション論	1前～2後	2		○							兼1
		日本文化論	1前～2後	2		○							兼1
		人間行動学	1前～2後	2		○							兼2
		人間社会ゼミナール	1前～2後	2		○							兼1
		アジア・太平洋史	1前～2後	2		○							兼1
	技術と歴史・哲学	科学技術史	1前～2後	2		○							兼1
		科学思想史	1前～2後	2		○							兼1
		科学と哲学	1前～2後	2		○							兼1
		共生社会論	1前～2後	2		○							兼1
		近現代史	1前～2後	2		○							兼1
		公共の哲学	1前～2後	2		○							兼1
		宗教文化論	1前～2後	2		○							兼1
		小計（26科目）	—	2	50	0	—	2	1	0	0	0	兼27 —
	自然科学基礎科目	線形代数Ⅰ	1前	2		○							兼2
		線形代数Ⅱ	1後	2		○							兼2
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3		○							兼2 ※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後	3		○							兼2 ※演習
		力学	1前	2		○							兼2
		物理学演習Ⅰ	1前	1			○			1			兼1
		電磁気学	1後	2		○							兼1
		物理学演習Ⅱ	1後	1			○						兼2
		物理学実験	2前	2			○						兼4
		基礎化学	1前	2		○			1				兼1
		化学結合論	1前	2		○							
		化学実験	2後	2			○	1	1		3		
		地球科学	2前	2		○							兼1
		生体機能科学	2後	2		○							兼6
		小計（14科目）	—	18	10	0	—	1	1	0	4	0	兼23 —
共通科目	産 業 論	産業論	2後	2		○		1					兼5
		金融学	3前	2		○							兼1

産業・経営リテラシー	経営リテラシー	法工学	3前・後	2		○				1						兼9
		知的財産権	3前・後	2		○									兼2	
		マーケティング	3前・後	2		○									兼2	
		経営戦略	3前・後	2		○									兼2	
		政策科学	3前・後	2		○									兼2	
		会計学	3前・後	2		○									兼1	
		工学倫理	3前・後	2		○									兼2	
		管理工学	3後	2		○									兼16	
	産業社会	労働者管理基礎論	2後	2		○										兼3
		ものづくりとデザイン	2後	2		○										兼19
		コミュニティと技術	2後・3前	2		○										兼12
		男女共同参画社会論	2後・3前	2		○										兼2
		企業経営	2後・3前	2		○										兼1
		食糧工学	3前	2		○										兼12
		キャリアデザイン	3前	2		○										兼1
	小計（17科目）		—	2	32	0	—			1	1	0	0	0	兼76	—
	グローバルコミュニケーション	Academic English I	1前	2			○									兼13
Academic English II		1後	2			○									兼13	
English Seminar I		1前	1					○							兼13	
English Seminar II		1後	1					○							兼13	
Academic EnglishⅢ		2前	2			○									兼12	
Academic EnglishⅣ		2後	2			○									兼12	
Global English I		3前	1					○							兼3	
Global English II		3後	1					○							兼3	
小計（8科目）		—	8	4	0	—			0	0	0	0	0	兼17	—	
健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1						○						兼5	
	体育実技Ⅱ	1後	1							○					兼5	
	健康運動科学演習A	1前	1					○			1				兼13 集中	
	健康運動科学演習B	1後	1					○							兼7 集中	
小計（4科目）		—	2	2	0	—			0	1	0	0	0	兼20	—	
留学生科目	自然基礎科学	専門基礎科学Ⅰ	1前	2		○					1					
		専門基礎科学Ⅱ	1後	2		○					1					
	人間社会	日本語表現法	1前	2		○									兼1	
		日本語日本文化	1前	2		○									兼1	
		日本語日本社会	1後	2		○									兼1	
小計（5科目）		—	0	10	0	—			0	1	0	0	0	兼3	—	
合計（136科目）			—	118	152	0	—			8	10	0	8	0	兼150	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野				工学関係								
設置の趣旨・必要性																
Ⅰ 設置の趣旨・必要性 1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性 我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。 また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。 これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レバレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。																

2. 学科・課程の編成の考え方

上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。

生命・応用化学科及び物理工学科は世界トップレベルの研究実績を有する材料科学等の分野においてその基礎とする化学と物理のディシプリンを重視する学科である。また、情報工学科は我が国有数の研究実績を有する情報工学分野を強化するものである。電気・機械工学科の設置は産業界の要請を踏まえ電気電子工学分野と機械工学分野を融合強化するものである。社会工学科は産業界の要請に応え、人々の活動と活動空間を包括して研究する建築学、土木工学、経営工学の分野を融合強化する。

価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。

3. 物理工学科の趣旨・必要性

物理を基礎とするエネルギー利用・システム化、物質構造解析、材料開発に関わる中核的技術者は我が国の産業基盤を支えるために必要な人材である。こうした人材を育成するため、物理工学の専門分野の基礎知識・技術とともに、工学技術が産業界や人々の生活の中でどのように活かされ発展してきたかを理解し、今後の社会を考える基礎力を有する人材を育成しなければならない。こうした人材によって物理工学分野に関連する産業分野を維持し、また国際産業社会に貢献することが可能となる。

物理工学科には、材料機能コースと応用物理コースを置く。

材料機能コースでは、材料の物理構造・物性・機能・プロセスを総合的に理解する能力を有し、様々なシステムにおいて必要とされる材料機能の設計・開発のため、材料物理の視点を中心に材料の構造、物性、機能等の物理学的基礎、クリーンエネルギー材料、スピントロニクス材料、革新的構造材料開発のためのナノ組織や電子構造の制御に関し、基礎的知識・技術を学ばせる。

応用物理コースでは、電子レベルのミクロからマクロまでの物理学、計測技法、シミュレーション技法、物理材料の特性解析について学ぶため、物理現象を原子・分子レベルの素過程、物理現象で発生する信号の測定・分析、材料物性とそのシステム化、量子力学、物理数学、計測工学、光学、シミュレーション等の基礎的知識・技術を学ばせる。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 教育課程において身につける能力

工学部では、次の知識及び能力を有する中核的技術者を輩出する。

- 1) 現象の理解・操作のための数理的知識と科学的素養
- 2) 歴史、文化、社会への理解と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
- 3) 基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力
- 4) 国内外の人々と対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力

特に物理工学科においては、物理的理解に基づいたエネルギー利用・システム化・物質構造解析に関する物理工学の基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。

2. 科目群の置き方

工学部物理工学科の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としてはフレッシュマンセミナー、人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化すべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

（２）専門教育科目

専門教育科目としては、学科共通科目、基盤科目、展開科目、実験・演習科目に区分し、加えて実践研究セミナー、卒業研究を置く。これらには実践研究セミナー、卒業研究を含め、各コースで必修科目を置く。また、クラス担当委員が必要と認める場合は工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から20単位を限度として他学科、他コースの科目を履修できるものとし、選択科目として卒業のための単位として認める。この枠で履修する科目を自己設計科目という。自己設計科目は融合的領域の学習に対応するものである。

物理工学科の学科共通科目は、物理工学序論、材料物性基礎において物理工学の基本的考え方と材料物性の基礎を学ばせる。加えて、物理現象と微分方程式、物理・材料数学Ⅰにおいて物理現象解析、材料物理理解のための数理手法の基礎を習得させる。

材料機能コースは、熱力学、解析力学、量子力学等の物理的基礎を学び、その上で材料物理を深めるための、材料物理、回析結晶学、材料平衡論等を基盤科目として学ばせる。更に材料プロセスに関する科目、応用のための材料特性に関する科目、エネルギー材料に関する科目等を展開科目で学ばせる。これらの分析・解析に関する実験・演習科目で知識を体得させる。

応用物理コースは、物理的基礎に関して熱力学、解析力学、量子力学等に加え、応用電磁気学、統計力学、連続体力学等を学ばせ、その上で更に光学、応用光学、流体物理等の物理現象理解・解析に関する科目、計測の原理・方法のための計測工学、量子ナノ計測、物理数学に基づくシミュレーションに関する科目、数理解析のための物理数学を展開科目で学ばせる。これらの分析・解析に関する実験・演習科目で知識を体得させる。

３．学習のながれと学修指導

（１）入学からの学習のながれ

物理工学科は学科として入試を実施する。学生にはクラス毎に複数の教員をクラス担当委員として配置する。

学生は入学後、1年の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目の学科共通科目によって学科の基礎的知識、求められる知識の全体像を学び、オリエンテーションやクラス担当委員による指導によって2年開始時までにはコースを選択させる。

学生は各学期数回、クラス担当委員と面談し、履修の状況、学生生活、進路とキャリアについて指導を受ける。指導においては科目区分ごとの履修計画、成績や学生との対話履歴を確認できる学習ポートフォリオシステムを用いる。2年開始時には学生のコースが決定するため、その時点でコースに応じた教員をクラス担当委員として再配置し、卒業研究着手まで原則この教員が学生指導を担当する。

3年後期には、専門教育の知識を問題解決に応用し卒業研究着手のための研究室選択を考えるため、実践研究セミナーを置く。この授業では学生を小グループに分けて各教員の研究テーマに即した課題に関して問題解決等に取り組ませる。

4年前期開始時までには十分な単位を修得した学生は卒業研究を履修させる。卒業研究における研究室選択においては、研究室毎に研究課題を学生に示し、配属研究室の希望を取って学生を研究室に配属させる。各学生に個別の研究課題を設定し、課題に応じた文献調査、情報収集、課題分析・整理、問題解決法の提案、装置等の試作、実験等の実施、データ分析、報告書の作成、プレゼンテーション等、技術研究の手順や方法を体得させる。

（２）修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に物理工学科としてオリエンテーションを実施し、物理工学科で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、2つのコースの説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、2年、3年、4年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。また、2年のコース分属時にはコースごとにガイダンスを実施し、コースの注意事項、実験・演習等の履修上の注意等を説明する。3年次開始時期にも学科のガイダンスを開催し、進路決定等について説明及び指導を行う。

また、上述のとおり、クラスごとに複数の教員をクラス担当委員として配置し、個別の学生の修学指導、学生生活の相談にあたるほか、学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

（３）工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。1年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

(4) グローバル・コミュニケーション力の涵養
 グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～IV、Global English I, IIを開講する。
 Academic English I, IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組ませると同時に、リスニング等の課題を課す。
 English Seminar I, IIは、Academic English I, IIを演習科目として補完する。工学上の課題等についての小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。
 Academic English III, IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。
 Global English I, IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

(5) 科目ナンバリング
 効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。また自己設計科目として履修する他学科科目に置いても科目の分野と進度を参照させ、クラス担当委員が指導する。

科目ナンバリングの付与規則

1, 2 桁目	科目区分番号 (下表参照)
3 桁目	履修の深度 (各学年 1 ～ 6 に相当)
4 桁目	科目の種別 (講義、演習、実験、実習の別)
5 桁目	通し番号 (1 ～ 4 桁目が同一の場合の区別)

科目区分番号と科目群									
1	共通	人間社会	人間心理	23	物理学	物理学共通基盤科目	51	社会学	建築計画・歴史意匠
2	共通	人間社会	歴史・哲学	24	物理学	電磁気・熱統計関連	52	社会学	環境
3	共通	人間社会	社会・国際	25	物理学	固体物理関連 (応用物理)	53	社会学	材料施工
0A	共通	フレッシュマンセミナー		26	物理学	連続体物理関連	54	社会学	構造
0B	共通	自然科学基礎	生体機能科学	27	物理学	材料・計測関連	55	社会学	分野共通 (建築、デザイン)
0C	共通	自然科学基礎	化学	28	物理学	熱力学・プロセス関連	56	社会学	デザイン1
0E	共通	グローバルコミュニケーション		29	物理学	材料組織・構造解析関連	57	社会学	デザイン2
0F	共通	留学生科目		2A	物理学	固体物理関連 (材料機能)	58	社会学	デザイン3
0G	共通	地球科学		31	電気機械	学科共通科目	59	社会学	デザイン4
0H	共通	健康運動科学		32	電気機械	数学と情報科学	5B	社会学	環境都市基盤科目
0I	共通	産業経営リテラシー	産業	33	電気機械	熱エネルギー	5C	社会学	環境都市実験・演習
0K	共通	産業経営リテラシー	経営	34	電気機械	流体工学	5D	社会学	環境都市展開科目
0M	共通	自然科学基礎	数学	35	電気機械	生体工学	5E	社会学	実践研究セミナー・卒業研究
0P	共通	自然科学基礎	物理	36	電気機械	生産基礎力学	5G	社会学	経営システムのマネジメント
0S	共通	自然科学基礎	理系基礎	37	電気機械	生産加工	5H	社会学	生産システムのマネジメント
0X	共通	大学院	専門共通	38	電気機械	電子機械	5J	社会学	社会システムのマネジメント
0Y	共通	大学院	一般共通	39	電気機械	機械工学実験・演習	5K	社会学	システムのマネジメント技術
0Z	共通	大学院	その他	3A	電気機械	電気電子工学	5L	社会学	演習科目
11	生命・応用化学	物理化学		3B	電気機械	メカトロニクス・パワーシステム	5Z	社会学	学科共通科目
12	生命・応用化学	有機化学		3C	電気機械	ワイヤレス技術	5M	社会学	技術経営
13	生命・応用化学	分析化学		3D	電気機械	エレクトロニクス	61	創造工学	工学デザイン基礎科目
14	生命・応用化学	無機化学		3E	電気機械	電気電子工学実験・演習	62	創造工学	工学デザイン演習科目
15	生命・応用化学	化学工学		3F	電気機械	その他の科目	63	創造工学	工学デザイン実践科目
16	生命・応用化学	高分子化学		40	情報工学	共通数学	6A	創造工学	主軸 物質・応用化学
17	生命・応用化学	生化学		41	情報工学	プログラミング	6B	創造工学	主軸 ソフトマテリアル
1Z	生命・応用化学	その他の科目		42	情報工学	コンピュータサイエンス	6C	創造工学	主軸 環境セラミックス
1D	生命・応用化学	有機合成化学		43	情報工学	コンピュータハードウェア	6D	創造工学	主軸 材料機能
1E	生命・応用化学	高分子合成化学		46	情報工学	代数系 (大学院情報数理分野)	6E	創造工学	主軸 物理学
1F	生命・応用化学	高分子物性		47	情報工学	幾何系 (大学院情報数理分野)	6F	創造工学	主軸 機械工学
1G	生命・応用化学	高分子解析		48	情報工学	解析系 (大学院情報数理分野)	6G	創造工学	主軸 電気電子
1H	生命・応用化学	高分子構造		49	情報工学	応用 (大学院情報数理分野)	6H	創造工学	主軸 ネットワーク
1J	生命・応用化学	高分子物理化学		4A	情報工学	コンピュータソフトウェア	6I	創造工学	主軸 知能情報
1K	生命・応用化学	機能性・環境		4B	情報工学	ネットワーク・システム	6J	創造工学	主軸 メディア情報
1L	生命・応用化学	生命・生体材料		4C	情報工学	ネットワーク関連情報処理	6K	創造工学	主軸 建築・デザイン
1N	生命・応用化学	総合的ソフトマテリアル分野		4D	情報工学	ネットワーク技術の体験	6L	創造工学	主軸 環境都市
1P	生命・応用化学	物質科学		4J	情報工学	コンピューティング・システム	6M	創造工学	主軸 経営システム
1Q	生命・応用化学	材料物性		4K	情報工学	知能情報処理	6Z	創造工学	その他の科目
1R	生命・応用化学	材料設計・合成		4L	情報工学	知能関連情報処理	71	共同ナノ	部門共通
1T	生命・応用化学	熱科学・計算		4M	情報工学	知能処理技術の体験	72	共同ナノ	機能医薬創成学
1W	生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S	情報工学	メディア関連工学	73	共同ナノ	薬物送達・動態科学
1Y	生命・応用化学	固体化学		4T	情報工学	メディア情報処理	74	共同ナノ	医薬支援ナノ工学
21	物理学	物理学共通科目		4U	情報工学	メディア情報処理の体験			
22	物理学	物理学実験・演習科目		4Z	情報工学	その他の科目			

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数124単位以上を修得すること。		
○共通科目 以下の要件を満たす50単位以上を修得すること。		

人間社会科目	フレッシュマンセミナー 2 単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の 3 区分の中から 2 区分以上にわたり 8 単位以上	1 学年の学期区分	2 学期
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む 2 0 単位以上		
産業・経営リテラシー科目	産業論 2 単位（必修）及び経営リテラシー科目 4 単位を含む 6 単位以上		
グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む 8 単位以上		
健康運動科学科目	すべての必修科目を含む 2 単位以上		
○専門教育科目 以下の要件を満たす 7 4 単位以上を学科の共通科目及び選択したコースの基盤科目、展開科目、実験・演習科目から修得すること。		1 学期の授業期間	1 5 週
学科共通科目	すべての必修科目		
基盤科目	選択したコースのすべての必修科目		
展開科目	選択したコースのすべての必修科目		
実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目		
実践研究セミナー 2 単位、卒業研究 8 単位			
ただし、履修上必要な場合は他のコース及び他の学科の専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究を除く。）を 2 0 単位まで履修し、これを専門教育科目の単位として認める（自己設計科目）。			
（履修方法） 入学後、共通科目の履修と共に学科共通科目を学ばせ、2 年開始時までに分野を決定させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。分野決定後は、各分野の必修科目、選択科目、実験・演習科目を順に学び、専門性を身に付けさせる。また、幅広い工学分野に触れるため、自己設計科目として工学部の全専門教育科目から自由選択させる。3 年の履修の後、所定の単位要件を満たした学生は卒業研究を履修する。		1 時限の授業時間	9 0 分

教育課程等の概要（事前伺い）

(工学部電気・機械工学科)

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			
専門 教育科目	学科 共通科目	電気・機械工学入門	1前	2			○			21	23		9		兼12	オムニバス	
		常微分方程式	1後	2			○				3						
		プログラミングⅠ	1後	2			○				1				兼1		
		熱力学Ⅰ	1後	2			○			1	1						
		電気回路Ⅰ	1後	2			○			1					兼1		
		小計（5科目）	—	10	0	0	—			21	23	0	9	0	兼12	—	
	基盤 科目	機械 工学	機構学	2前	2			○				1					
			流体力学Ⅰ	2前	2			○			1					兼1	
			工業力学	2前	2			○								兼1	
			材料力学Ⅰ	2前	2			○			1	1					
			熱力学Ⅱ	2前	2			○			1	2					
			機械力学	2後	2			○				1					
			材料科学	2後	2			○								兼1	
			伝熱学Ⅰ	2後	2			○				2					
			流体力学Ⅱ	2後	2			○			1	1					
			材料力学Ⅱ	2後	2			○				2					
			制御工学Ⅰ	2後	2			○			1						
			材料加工の力学	3前	2			○			2						
		電気 電子	計算機基礎	2前	2			○			1					兼1	
			電気回路Ⅱ	2前	2			○			2						
			電気磁気学Ⅰ	2前	2			○			2						
			電子回路Ⅰ	2前	2			○			1	1					
プログラミングⅡ			2前	2			○				1						
システム制御基礎			2後	2			○			1					兼1		
情報理論			2後	2			○			1					兼1		
電気回路Ⅲ			2後	2			○								兼2		
電気磁気学Ⅱ			2後	2			○			1					兼1		
電子物性			2後	2			○			1	1						
小計（22科目）	—	44	0	0	—			16	10	0	0	0	兼8	—			
機械 工学	機械工学実習	2前		1				○	1	1							
	偏微分方程式	2前		2			○			2							
	確率・統計	2前		2			○			3							
	ベクトル解析	2前		2			○		1	2							
	機械工学基礎Ⅰ	2後	1					○		3				兼1			
	機械工学基礎Ⅱ	2後	1					○		2							
	機械製図Ⅱ	2後	2					○	2	2		1					
	複素解析	2後		2			○			2							
	エンジン工学Ⅰ	3前		2			○			1							
	エンジン工学Ⅱ	3前		2			○		1								
	システムデザイン	3前		2			○							兼1			
	固体力学	3前		2			○		1								
	制御工学Ⅱ	3前		2			○		1								
	伝熱学Ⅱ	3前		2			○			1							
	電子機械工学Ⅰ	3前		2			○		1								
	流体力学Ⅲ	3前		2			○			1				兼1			
	設計製図	3後		1				○		3		1					
	ターボ機械基礎	3後		2			○							兼1			
	トライボロジー	3後		2			○							兼1			
	バイオメカニクス	3後		2			○		1								
ロボット工学	3後		2			○		1									
応用流体力学	3後		2			○		1									

展開科目	機械要素デザイン工学	3後		2		○			1							
	機能材料工学	3後		2		○									兼1	
	成形プロセス工学	3後		2		○			1							
	精密プロセス工学	3後		2		○									兼1	
	電子機械工学Ⅱ	3後		2		○			1							
	燃焼工学	3後		2		○			1							
	特別講義	4前		2		○			1						集中	
電気電子	確率・統計	2前		2		○				3						
	ベクトル解析	2前		2		○			1	2						
	複素解析	2前		2		○			1							
	電気電子計測	2前		2		○			1							
	振動波動	2後		2		○			1							
	電子回路Ⅱ	2後		2		○				1						
	デジタル電子回路	2後		2		○			1							
	システム制御設計	3前		2		○			1							
	信号処理回路	3前		2		○			1							
	通信工学	3前		2		○									兼1	
	電気機器	3前		2		○									兼1	
	電磁波工学	3前		2		○			1							
	半導体電子工学	3前		2		○			1							
	量子力学	3前		2		○				1						
	電力システム	3前		2		○									兼1	
	高電圧工学	3後		2		○			1							
	通信システム	3後		2		○			1							
	電子材料工学	3後		2		○			1							
	パワーエレクトロニクス	3後		2		○			1							
	半導体デバイス工学	3後		2		○			1							
	マイクロ波工学	3後		2		○			1							
	電波法規	4前		1		○									兼1	集中
	電気機械設計	4前		2		○									兼1	
	電気法規・施設管理	4前		1		○									兼1	
	小計（53科目）	—	4	96	0	—			21	23	0	2	0	兼11	—	
実験・演習科目	機械製図Ⅰ	2前	2				○		2			2		兼1		
	機械工学実験	3前	2					○	10	16		5		兼5		
	電気電子工学実験実習	2前	2					○		2						
	電気電子工学基礎実験	2後	2					○	11	7		4		兼7		
	電気電子工学応用実験	3前	2					○	11	7		4		兼7		
	電気電子工学専門実験	3後	2					○	11	7		4		兼7		
	小計（6科目）	—	12	0	0	—			21	23	0	9	0	兼12	—	
	実践研究セミナー	3後	2				○		21	23		9				
	卒業研究	4通	8					○	21	23		9				
	小計（2科目）	—	10	0	0	—			21	23	0	9	0	0	—	
人間社会科目	フレッシュマンセミナー	1前	2			○			1	1				兼6		
	異文化理解	1前～2後		2		○								兼2		
	感性と社会	1前～2後		2		○								兼1		
	心理学	1前～2後		2		○								兼1		
	生物と環境	1前～2後		2		○								兼2		
	対人コミュニケーション論	1前～2後		2		○								兼1		
	日本文化論	1前～2後		2		○								兼1		
	人間行動学	1前～2後		2		○								兼2		
	人間社会ゼミナール	1前～2後		2		○								兼1		
	アジア・太平洋史	1前～2後		2		○								兼1		
	科学技術史	1前～2後		2		○								兼1		
	科学思想史	1前～2後		2		○								兼1		
	科学と哲学	1前～2後		2		○								兼1		
	共生社会論	1前～2後		2		○								兼1		
	近現代史	1前～2後		2		○								兼1		
	公共の哲学	1前～2後		2		○								兼1		
	宗教文化論	1前～2後		2		○								兼1		
	経済学	1前～2後		2		○								兼1		

共通科目	技術と社会・国際	現代社会論	1前～2後	2		○									兼1	
		現代政治論	1前～2後	2		○									兼1	
		公共政策論	1前～2後	2		○									兼1	
		生涯学習論	1前～2後	2		○									兼1	
		情報社会論	1前～2後	2		○									兼3	
		地域研究Ⅰ	1前～2後	2		○									兼2	
		地域研究Ⅱ	1前～2後	2		○									兼2	
		日本国憲法	1前～2後	2		○									兼1	
		小計（26科目）	—	2	50	0	—			1	1	0	0	0	兼22	—
	自然科学基礎科目	線形代数Ⅰ	1前	2		○					1				兼3	
		線形代数Ⅱ	1後	2		○					1				兼3	
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3		○					1				兼3	※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後	3		○					1				兼3	※演習
		力学	1前	2		○				1	2					
		物理学演習Ⅰ	1前	1			○				1		2			
		電磁気学	1後	2		○					1				兼2	
		物理学演習Ⅱ	1後	1			○						3			
		基礎化学	1前		2		○			2	2					
		化学結合論	1前		2		○			2	2					
		地球科学	2前		2		○								兼1	
		生体機能科学	2後		2		○			2					兼4	
		小計（12科目）	—	16	8	0	—			6	9	0	5	0	兼17	—
	産業・経営リテラシー	産業論	2後	2		○					1				兼5	
		金融学	3前		2		○								兼1	
		法工学	3前・後		2		○			1	1				兼8	
		知的財産権	3前・後		2		○								兼2	
		マーケティング	3前・後		2		○								兼2	
		経営戦略	3前・後		2		○								兼2	
		政策科学	3前・後		2		○								兼2	
		会計学	3前・後		2		○								兼1	
		工学倫理	3前・後		2		○								兼2	
		管理工学	3後		2		○								兼16	
		労働者管理基礎論	2後		2		○								兼3	
		ものづくりとデザイン	2後		2		○								兼19	
		コミュニティと技術	2後・3前		2		○								兼12	
		男女共同参画社会論	2後・3前		2		○								兼2	
		企業経営	2後・3前		2		○								兼1	
	産業社会	食糧工学	3前		2		○								兼12	
		キャリアデザイン	3前		2		○								兼1	
		小計（17科目）	—	2	32	0	—			1	2	0	0	0	兼76	—
	グローバルコミュニケーション	Academic EnglishⅠ	1前	2		○									兼13	
		Academic EnglishⅡ	1後	2		○									兼13	
		English SeminarⅠ	1前	1				○							兼13	
		English SeminarⅡ	1後	1				○							兼13	
		Academic EnglishⅢ	2前	2		○									兼12	
		Academic EnglishⅣ	2後		2		○								兼12	
		Global EnglishⅠ	3前		1			○							兼3	
		Global EnglishⅡ	3後		1			○							兼3	
		小計（8科目）	—	8	4	0	—			0	0	0	0	0	兼17	—
	健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1					○		1				兼5	
		体育実技Ⅱ	1後	1					○						兼6	
		健康運動科学演習A	1前		1			○							兼14	集中
		健康運動科学演習B	1後		1			○			1				兼6	集中
		小計（4科目）	—	2	2	0	—			0	1	0	0	0	兼22	—
	留学生科目	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○								兼1	
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2		○								兼1	
		日本語表現法	1前		2		○								兼1	
		日本語日本文化	1前		2		○								兼1	
		日本語日本社会	1後		2		○								兼1	
		小計（5科目）	—	0	10	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—

合計（160科目）			—	110	202	0	—	21	23	0	9	0	兼145	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野			工学関係							
設置の趣旨・必要性														
I 設置の趣旨・必要性														
1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性														
我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。														
また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。														
これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レバレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。														
2. 学科・課程の編成の考え方														
上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。														
生命・応用化学科及び物理工学科は世界トップレベルの研究実績を有する材料科学等の分野においてその基礎とする化学と物理のディシプリンを重視する学科である。また、情報工学科は我が国有数の研究実績を有する情報工学分野を強化するものである。電気・機械工学科の設置は産業界の要請を踏まえ電気電子工学分野と機械工学分野を融合強化するものである。社会工学科は産業界の要請に応え、人々の活動と活動空間を包括して研究する建築学、土木工学、経営工学の分野を融合強化する。														
価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。														
3. 電気・機械工学科の趣旨・必要性														
電気電子工学、機械工学を基礎とする機器開発、エネルギー利用・システム化に関わる中核的技術者は我が国の産業基盤を支えるために必要な人材である。こうした人材を育成するため、電気・機械工学の専門分野の基礎知識・技術とともに、工学技術が産業界や人々の生活の中でどのように活かされ発展してきたかを理解し、今後の社会を考える基礎力を有する人材を育成しなければならない。こうした人材によって電気・機械工学分野に関連する産業分野を維持し、また国際産業社会に貢献することが可能となる。ハイブリッド車やロボットに象徴されるように融合が進む電気電子工学系分野と機械工学系分野の双方の基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者の育成が必要である。														
電気・機械工学科には、機械工学コースと電気電子コースを置く。														
機械工学コースでは、産業基盤として機能・安全等を追及した機器やエネルギー変換機器等を開発する技術者を育成するため、力と物体の変形を論じる材料力学、力と運動を論じる機械力学、物体に望みの運動を起こすための制御理論、素材に所望の形状を与える加工工学等を基礎に、機器開発・設計・製造、エネルギーの輸送・変換・貯蔵・利用、環境負荷の低いエネルギーシステムの基礎的知識・技術を学ばせる。														
電気電子コースでは、電子デバイス・機器、通信システム、エネルギーシステム等の開発のため、電磁気学、量子力学、電気回路、電子回路、デジタル回路、通信理論、通信方式等の基礎の上で、電子材料及び電子デバイスの設計・解析、電気・機械エネルギーの変換と制御、通信機器と通信システム等の設計・解析の基礎的知識・技術を学ばせる。														
II 教育課程編成の考え方・特色														
1. 教育課程において身につける能力														
工学部では、次の知識及び能力を有する中核的技術者を輩出する。														
1) 現象の理解・操作のための数理的知識と科学的素養														
2) 歴史、文化、社会への理解と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														
3) 基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力														
4) 国内外の人々と対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力														
特に電気・機械工学科においては、我が国のものづくり産業を支える電気電子工学と機械工学に関する基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。														

2. 科目群の置き方

工学部電気・機械工学科の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としてはフレッシュマンセミナー、人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化すべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。

グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

(2) 専門教育科目

専門教育科目としては、学科共通科目、基盤科目、展開科目、実験・演習科目に区分し、加えて実践研究セミナー、卒業研究を置く。これらには実践研究セミナー、卒業研究を含め、各コースで必修科目を置く。また、クラス担当委員が必要と認める場合は工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から20単位を限度として他学科、他コースの科目を履修できるものとし、選択科目として卒業のための単位として認める。この枠で履修する科目を自己設計科目という。自己設計科目は融合的領域の学習に対応するものである。

電気・機械工学科の学科共通科目は電気・機械工学入門で電気・機械工学の全体像を理解させ、その上で、常微分方程式、プログラミング等の必要な手法の習得、共通して学ぶ必要のある熱力学、電気回路を学ばせる。

機械工学コースは、学科共通で学ぶ熱力学に加え、流体力学、機械力学、材料力学の4力を基礎とし、機構学、制御工学、材料加工の力学、伝熱学等を基盤科目に置いて学ばせる。また、偏微分方程式、ベクトル解析等の数学の基礎、4力の発展的知識、更にエンジン工学、システムデザイン、固体力学、電子機械、トラボロジー、バイオメカニクス、ロボット工学等の幅広い機械工学の知識を展開科目で習得させ、実験演習科目においてこれらを体得させる。

電気電子コースは、電気回路、電子回路、電気磁気学、計算機基礎、システム制御基礎、電子物性等を基盤科目として習得させ、その上で、これらの更に発展的知識、また、信号処理回路、通信工学、電気機器、半導体電子工学、高電圧工学、パワーエレクトロニクス等の広範囲の応用を考えるための科目、また、ベクトル解析、複素解析等の数理的解析に必要な科目、更に電波法規、電気法規・施設管理等を学び、これらの基礎から応用までを体得させる実験科目を置く。

3. 学習のながれと学修指導

(1) 入学からの学習のながれ

電気・機械工学科は学科として入学を実施する。学生にはクラス毎に複数の教員をクラス担当委員として配置する。

学生は入学後、1年の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目の学科共通科目によって学科の基礎的知識、求められる知識の全体像を学び、オリエンテーションやクラス担当委員による指導によって2年開始時までにはコースを選択させる。

学生は各学期数回、クラス担当委員と面談し、履修の状況、学生生活、進路とキャリアについて指導を受ける。指導においては科目区分ごとの履修計画、成績や学生との対話履歴を確認できる学習ポートフォリオシステムを用いる。2年開始時には学生のコースが決定するため、その時点でコースに応じた教員をクラス担当委員として再配置し、卒業研究着手まで原則この教員が学生指導を担当する。

3年後期には、専門教育の知識を問題解決に応用し卒業研究着手のための研究室選択を考えるため、実践研究セミナーを置く。この授業では学生を小グループに分けて各教員の研究テーマに即した課題に関して問題解決等に取り組ませる。

4年前期開始時までには十分な単位を修得した学生は卒業研究を履修させる。卒業研究における研究室選択においては、研究室毎に研究課題を学生に示し、配属研究室の希望を取って学生を研究室に配属させる。各学生に個別の研究課題を設定し、課題に応じた文献調査、情報収集、課題分析・整理、問題解決法の提案、装置等の試作、実験等の実施、データ分析、報告書の作成、プレゼンテーション等、技術研究の手順や方法を体得させる。

（２）修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に電気・機械工学科としてオリエンテーションを実施し、電気・機械工学科で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、２つのコースの説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、２年、３年、４年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。また、２年のコース分属時にはコースごとにガイダンスを実施し、コースの注意事項、実験・演習等の履修上の注意等を説明する。３年次開始時期にも学科のガイダンスを開催し、進路決定等について説明及び指導を行う。

また、上述のとおり、クラスごとに複数の教員をクラス担当委員として配置し、個別の学生の修学指導、学生生活の相談にあたるほか、学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

（３）工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。１年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

（４）グローバル・コミュニケーション力の涵養

グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～IV、Global English I、IIを開講する。

Academic English I、IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組みせると同時に、リスニング等の課題を課す。

English Seminar I、IIは、Academic English I、IIを演習科目として補完する。工学上の課題等についての小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。

Academic English III、IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。

Global English I、IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

（５）科目ナンバリング

効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。また自己設計科目として履修する他学科科目に置いても科目の分野と進度を参照させ、クラス担当委員が指導する。

科目ナンバリングの付与規則

１，２桁目	科目区分番号（下表参照）
３桁目	履修の深度（各学年１～６に相当）
４桁目	科目の種別（講義、演習、実験、実習の別）
５桁目	通し番号（１～４桁目が同一の場合の区別）

科目区分番号と科目群									
1	共通	人間社会	人間心理	23	物理学	物理学共通基盤科目	51	社会学	建築計画・歴史意匠
2	共通	人間社会	歴史・哲学	24	物理学	電磁気・熱統計関連	52	社会学	環境
3	共通	人間社会	社会・国際	25	物理学	固体物理関連（応用物理）	53	社会学	材料施工
0A	共通	フレッシュマンセミナー		26	物理学	連続体物理関連	54	社会学	構造
0B	共通	自然科学基礎	生体機能科学	27	物理学	材料・計測関連	55	社会学	分野共通（建築、デザイン）
0C	共通	自然科学基礎	化学	28	物理学	熱力学・プロセス関連	56	社会学	デザイン1
0E	共通	グローバルコミュニケーション		29	物理学	材料組織・構造解析関連	57	社会学	デザイン2
0F	共通	留学生科目		2A	物理学	固体物理関連（材料機能）	58	社会学	デザイン3
0G	共通	地球科学		31	電気機械	学科共通科目	59	社会学	デザイン4
0H	共通	健康運動科学		32	電気機械	数学と情報科学	5B	社会学	環境都市基盤科目
0I	共通	産業経営リテラシー	産業	33	電気機械	熱エネルギー	5C	社会学	環境都市実験・演習
0K	共通	産業経営リテラシー	経営	34	電気機械	流体力学	5D	社会学	環境都市展開科目
0M	共通	自然科学基礎	数学	35	電気機械	生体工学	5E	社会学	実践研究セミナー・卒業研究
0P	共通	自然科学基礎	物理	36	電気機械	生産基礎力学	5G	社会学	経営システムのマネジメント
0S	共通	自然科学基礎	理系基礎	37	電気機械	生産加工	5H	社会学	生産システムのマネジメント
0X	共通	大学院	専門共通	38	電気機械	電子機械	5J	社会学	社会システムのマネジメント
0Y	共通	大学院	一般共通	39	電気機械	機械工学実験・演習	5K	社会学	システムのマネジメント技術
0Z	共通	大学院	その他	3A	電気機械	電気電子工学	5L	社会学	演習科目
11	生命・応用化学	物理化学		3B	電気機械	メカトロニクス・パワーシステム	5Z	社会学	学科共通科目
12	生命・応用化学	有機化学		3C	電気機械	ワイヤレス技術	5M	社会学	技術経営
13	生命・応用化学	分析化学		3D	電気機械	エレクトロニクス	61	創造工学	工学デザイン基礎科目
14	生命・応用化学	無機化学		3E	電気機械	電気電子工学実験・演習	62	創造工学	工学デザイン演習科目
15	生命・応用化学	化学工学		3F	電気機械	その他の科目	63	創造工学	工学デザイン実践科目
16	生命・応用化学	高分子化学		40	情報工学	共通数学	6A	創造工学	主軸 物質・応用化学
17	生命・応用化学	生化学		41	情報工学	プログラミング	6B	創造工学	主軸 ソフトマテリアル
1Z	生命・応用化学	その他の科目		42	情報工学	コンピュータサイエンス	6C	創造工学	主軸 環境セラミックス
1D	生命・応用化学	有機合成化学		43	情報工学	コンピュータハードウェア	6D	創造工学	主軸 材料機能
1E	生命・応用化学	高分子合成化学		46	情報工学	代数系（大学院情報数理分野）	6E	創造工学	主軸 物理学
1F	生命・応用化学	高分子物性		47	情報工学	幾何系（大学院情報数理分野）	6F	創造工学	主軸 機械工学
1G	生命・応用化学	高分子解析		48	情報工学	解析系（大学院情報数理分野）	6G	創造工学	主軸 電気電子
1H	生命・応用化学	高分子構造		49	情報工学	応用（大学院情報数理分野）	6H	創造工学	主軸 ネットワーク
1J	生命・応用化学	高分子物理化学		4A	情報工学	コンピュータソフトウェア	6I	創造工学	主軸 知能情報
1K	生命・応用化学	機能性・環境		4B	情報工学	ネットワーク・システム	6J	創造工学	主軸 メディア情報
1L	生命・応用化学	生命・生体材料		4C	情報工学	ネットワーク関連情報処理	6K	創造工学	主軸 建築・デザイン
1N	生命・応用化学	総合的ソフトマテリアル分野		4D	情報工学	ネットワーク技術の体験	6L	創造工学	主軸 環境都市
1P	生命・応用化学	物質科学		4J	情報工学	コンピューティング・システム	6M	創造工学	主軸 経営システム
1Q	生命・応用化学	材料物性		4K	情報工学	知能情報処理	6Z	創造工学	その他の科目
1R	生命・応用化学	材料設計・合成		4L	情報工学	知能関連情報処理	71	共同ナノ	部門共通
1T	生命・応用化学	熱科学・計算		4M	情報工学	知能処理技術の体験	72	共同ナノ	機能医薬創成学
1W	生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S	情報工学	メディア関連工学	73	共同ナノ	薬物送達・動態科学
1Y	生命・応用化学	固体化学		4T	情報工学	メディア情報処理	74	共同ナノ	医薬支援ナノ工学
21	物理学	物理学工学共通科目		4U	情報工学	メディア情報処理の体験			
22	物理学	物理学工学実験・演習科目		4Z	情報工学	その他の科目			

卒業要件及び履修方法		授業期間等																					
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数124単位以上を修得すること。 ○共通科目 以下の要件を満たす50単位以上を修得すること。 <table><tr><td>人間社会科目</td><td>フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上</td></tr><tr><td>自然科学基礎科目</td><td>すべての必修科目を含む20単位以上</td></tr><tr><td>産業・経営リテラシー科目</td><td>産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上</td></tr><tr><td>グローバル・コミュニケーション科目</td><td>すべての必修科目を含む8単位以上</td></tr><tr><td>健康運動科学科目</td><td>すべての必修科目を含む2単位以上</td></tr></table> ○専門教育科目 以下の要件を満たす74単位以上を学科の共通科目及び選択したコースの基盤科目、展開科目、実験・演習科目から修得すること。 <table><tr><td>学科共通科目</td><td>すべての必修科目</td></tr><tr><td>基盤科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>展開科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>実験・演習科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>実践研究セミナー</td><td>2単位、卒業研究8単位</td></tr></table> ただし、履修上必要な場合は他のコース及び他の学科の専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究を除く。）を20単位まで履修し、これを専門教育科目の単位として認める（自己設計科目）。		人間社会科目	フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上	自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む20単位以上	産業・経営リテラシー科目	産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上	グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む8単位以上	健康運動科学科目	すべての必修科目を含む2単位以上	学科共通科目	すべての必修科目	基盤科目	選択したコースのすべての必修科目	展開科目	選択したコースのすべての必修科目	実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目	実践研究セミナー	2単位、卒業研究8単位	1 学年の学期区分	2 学期
人間社会科目	フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上																						
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む20単位以上																						
産業・経営リテラシー科目	産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上																						
グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む8単位以上																						
健康運動科学科目	すべての必修科目を含む2単位以上																						
学科共通科目	すべての必修科目																						
基盤科目	選択したコースのすべての必修科目																						
展開科目	選択したコースのすべての必修科目																						
実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目																						
実践研究セミナー	2単位、卒業研究8単位																						
		1 学期の授業期間	1 5 週																				

(履修方法) 入学後、共通科目の履修と共に学科共通科目を学ばせ、2年開始時までに分野を決定させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。分野決定後は、各分野の必修科目、選択科目、実験・演習科目を順に学び、専門性を身に付けさせる。また、幅広い工学分野に触れるため、自己設計科目として工学部の全専門教育科目から自由選択させる。3年の履修の後、所定の単位要件を満たした学生は卒業研究を履修する。	1 時限の授業時間	9 0 分
---	-----------	-------

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部情報工学科)

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			
学科 共通科目	学科 共通科目	コンピュータ入門	1後	2			○			1	2					兼1	
		プログラミングⅠ	1後	2				○		1	1						
		確率	1後	2			○			1	2				兼2 兼1		
		プログラミングⅡ	2前	2				○		1							
		プログラミングⅢ	2後	2				○			2						
		小計（5科目）	—	10	0	0	—			4	7	0	0	0	兼4	—	
	基盤 科目	ネット ワーク	情報工学概論	1前	2			○			2						兼1 兼1 兼2
			デジタル回路	1前	2			○				2					
			情報数学Ⅰ	1後	2			○			1						
			情報数学Ⅱ	2前	2			○			1	1					
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2			○				2			兼1 兼1		
			情報理論	2前	2			○			1	1					
			データ構造とアルゴリズム	2前	2			○			1	1					
			フーリエ解析	2前	2			○			2	1					
			形式言語とオートマトン	2後	2			○				2			兼1		
		知能 情報	情報工学概論	1前	2			○			2						兼1 兼1 兼2
			デジタル回路	1前	2			○				2					
			情報数学Ⅰ	1後	2			○			1						
			情報数学Ⅱ	2前	2			○			1	1					
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2			○				2			兼1 兼1		
			情報理論	2前	2			○			1	1					
			データ構造とアルゴリズム	2前	2			○			1	1					
			フーリエ解析	2前	2			○			2	1					
			形式言語とオートマトン	2後	2			○				2			兼1		
		メ デ ィ ア 情 報	情報工学概論	1前	2			○			2						兼1 兼1 兼2
			デジタル回路	1前	2			○				2					
			情報数学Ⅰ	1後	2			○			1						
			情報数学Ⅱ	2前	2			○			1	1					
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2			○				2			兼1 兼1		
			情報理論	2前	2			○			1	1					
データ構造とアルゴリズム	2前		2			○			1	1							
フーリエ解析	2前		2			○			2	1							
形式言語とオートマトン	2後		2			○				2			兼1				
小計（27科目）		—	54	0	0	—			5	8	0	0	0	兼6	—		
展 開 科 目	ネット ワーク	オペレーティングシステム	2後	2			○			1							
		コンピュータアーキテクチャⅡ	2後	2			○			1	1						
		データサイエンス	2後		2		○			2							
		科学技術計算	2後		2			○		2	1						
		情報ネットワーク	3前	2			○				2						
		情報通信技術政策	3前		2		○			1	1						
		ソフトウェア工学	3前		2		○							兼1 兼1			
		パターン認識	3前		2		○										
		プログラミング応用	3前		2			○			1			兼2			
		画像情報処理	3前		2		○			1							
		ソフトウェア工学セミナーⅠ	3前		2		○			1	1			集中			
		ソフトウェア工学セミナーⅡ	3後		2		○			1	1						
		情報セキュリティ	3後	2			○			1	1			兼1 集中			
		音声情報処理	3後		2		○										
		情報工学特別講義	3後		1		○			1	1						
		データベース論	3後	2			○			1				兼1			
		微分方程式	4前		2		○			1							

専門教育科目		計算幾何学	2後		2	○			1						兼1	
		コンパイラ	2後		2	○				1					兼1	
		システムプログラム	2後		2	○			1						兼1	
		信号処理	2後	2		○									兼1	
		電気電子回路	3前		2	○					1					
		プログラミング言語論	3前		2	○									兼1	
		分散システム論	3後		2	○					1					
		知識表現と推論	3後		2	○									兼1	
	展開科目	知能情報	オペレーティングシステム	2後	2		○			1						
			コンピュータアーキテクチャⅡ	2後	2		○			1	1					
			データサイエンス	2後		2		○		2						
			科学技術計算	2後		2			○	2	1					
			情報ネットワーク	3前	2			○			2					
			情報通信技術政策	3前		2		○		1	1					
			ソフトウェア工学	3前		2		○								兼1
			パターン認識	3前		2		○								兼1
			プログラミング応用	3前		2			○			1				兼2
			画像情報処理	3前		2		○		1						
			ソフトウェア工学セミナーⅠ	3前		2		○		1	1					
			ソフトウェア工学セミナーⅡ	3後		2		○		1	1					集中
			情報セキュリティ	3後	2			○		1	1					
			音声情報処理	3後		2		○								兼1
			情報工学特別講義	3後		1		○		1	1					集中
			データベース論	3後	2			○		1						兼1
			微分方程式	4前		2		○		1						
			知識表現と推論	2後		2		○								兼1
			知能処理学	2後		2		○		1	1					
			機械学習論	3前		2		○		1						
			ウェブインテリジェンス	3前		2		○		1						
			マルチエージェントシステム	3前		2		○								兼1
	知識システム	3後		2		○		1								
	知能ロボット制御論	3後		2		○								兼1		
	展開科目	メディア情報	オペレーティングシステム	2後	2		○			1						
コンピュータアーキテクチャⅡ			2後	2		○			1	1						
データサイエンス			2後		2		○		2							
科学技術計算			2後		2			○	2	1						
情報ネットワーク			3前	2			○			2						
情報通信技術政策			3前		2		○		1	1						
ソフトウェア工学			3前		2		○								兼1	
パターン認識			3前		2		○								兼1	
プログラミング応用			3前		2			○			1				兼2	
画像情報処理			3前		2		○		1							
ソフトウェア工学セミナーⅠ			3前		2		○		1	1						
ソフトウェア工学セミナーⅡ			3後		2		○		1	1					集中	
情報セキュリティ			3後	2			○		1	1						
音声情報処理			3後		2		○								兼1	
情報工学特別講義			3後		1		○		1	1					集中	
データベース論			3後	2			○		1						兼1	
微分方程式			4前		2		○		1							
計算幾何学			2後		2		○		1							
電気電子回路			3前		2		○				1					
機械学習論			3前		2		○		1							
コンピュータグラフィックス			2後		2		○		1							
感性情報処理			3前		2		○		1	1					兼1	
言語処理工学	3前		2		○			1								
メディアセンシング	3後		2		○			1								
		小計（73科目）	—	32	111	0	—	10	11	0	0	0	兼8	—		
	ネットワー	ネットワーク系演習Ⅰ	3前	2			○	4	8		4		兼2			
		ネットワーク系演習Ⅱ	3後	2			○	4	8		4		兼2			
		インターンシップⅠ	4前		2			○	1	1				集中		

実験・演習科目	インターンシップⅡ	4後		2			○		1	1					集中
	知能プログラミング演習Ⅰ	3前	2				○		4	4		3		兼5	
	知能プログラミング演習Ⅱ	3後	2				○		4	4		3		兼5	
	インターンシップⅠ	4前		2			○		1	1					集中
	インターンシップⅡ	4後		2			○		1	1					集中
	メディア系演習Ⅰ	3前	2				○		3	5		4		兼5	
	メディア系演習Ⅱ	3後	2				○		3	5		4		兼5	
	インターンシップⅠ	4前		2			○		1	1					集中
	インターンシップⅡ	4後		2			○		1	1					集中
	小計（12科目）	—	12	12	0		—		11	17	0	11	0	兼12	—
実践研究	実践研究セミナー	3後	2				○		11	17		11			
	卒業研究	4通	8					○	11	17		11			
	小計（2科目）	—	10	0	0		—		11	17	0	11	0	0	—
人間社会科目	フレッシュマンセミナー	1前	2				○		1	1				兼6	
	異文化理解	1前～2後		2			○							兼2	
	感性と社会	1前～2後		2			○							兼1	
	心理学	1前～2後		2			○							兼1	
	生物と環境	1前～2後		2			○			1				兼1	
	対人コミュニケーション論	1前～2後		2			○							兼1	
	日本文化論	1前～2後		2			○							兼1	
	人間行動学	1前～2後		2			○			1				兼1	
	人間社会ゼミナール	1前～2後		2			○							兼1	
	アジア・太平洋史	1前～2後		2			○							兼1	
	科学技術史	1前～2後		2			○							兼1	
	科学思想史	1前～2後		2			○							兼1	
	科学と哲学	1前～2後		2			○							兼1	
	共生社会論	1前～2後		2			○							兼1	
	近現代史	1前～2後		2			○							兼1	
	公共の哲学	1前～2後		2			○							兼1	
	宗教文化論	1前～2後		2			○							兼1	
	経済学	1前～2後		2			○							兼1	
	現代社会論	1前～2後		2			○							兼1	
	現代政治論	1前～2後		2			○							兼1	
	公共政策論	1前～2後		2			○							兼1	
	生涯学習論	1前～2後		2			○							兼1	
	情報社会論	1前～2後		2			○		2	1					
	地域研究Ⅰ	1前～2後		2			○							兼2	
	地域研究Ⅱ	1前～2後		2			○							兼2	
	日本国憲法	1前～2後		2			○							兼1	
	小計（26科目）	—	2	50	0		—		3	3	0	0	0	兼24	—
共通科目	線形代数Ⅰ及び演習	1前	3				○			2				兼1	※演習
	線形代数Ⅱ	1後	2				○			2				兼1	
	微分積分Ⅰ及び演習	1前	3				○		2	1					※演習
	微分積分Ⅱ及び演習	1後		3			○		2	1					※演習
	力学	1前	2				○							兼2	
	電磁気学	1後		2			○							兼2	
	基礎化学	1後		2			○							兼2	
	化学結合論	1前		2			○							兼1	
	地球科学	2前		2			○							兼1	
	生体機能科学	2後		2			○							兼6	
	理系基礎演習	1前	2					○	1	1				兼2	
	小計（11科目）	—	12	13	0		—		3	4	0	0	0	兼17	—
	産業論	2後	2				○		1					兼5	
	金融学	3前		2			○							兼1	
	法工学	3前・後		2			○							兼10	
	知的財産権	3前・後		2			○							兼2	
	マーケティング	3前・後		2			○							兼2	
産業・経営・経	経営戦略	3前・後		2			○							兼2	
	政策科学	3前・後		2			○							兼2	
	会計学	3前・後		2			○							兼1	

留 学 生 科 目	産業 社会	工学倫理	3前・後	2		○										兼2	
		管理工学	3後	2		○										兼16	
		労働者管理基礎論	2後	2		○										兼3	
		ものづくりとデザイン	2後	2		○										兼19	
		コミュニティと技術	2後・3前	2		○					1					兼11	
		男女共同参画社会論	2後・3前	2		○										兼2	
		企業経営	2後・3前	2		○										兼1	
		食糧工学	3前	2		○										兼12	
		キャリアデザイン	3前	2		○										兼1	
	小計（17科目）	—	2	32	0	—				1	1	0	0	0	兼80	—	
	グ ロー バ ル シ ン コ ミ ュ	Academic English I	1前	2			○									兼13	
		Academic English II	1後	2			○									兼13	
		English Seminar I	1前	1					○							兼13	
		English Seminar II	1後	1					○							兼13	
		Academic English III	2前	2			○									兼12	
		Academic English IV	2後	2			○									兼12	
		Global English I	3前	1					○							兼3	
		Global English II	3後	1					○							兼3	
	小計（8科目）	—	8	4	0	—				0	0	0	0	0	兼17	—	
	健 康 学 運 動	体育実技 I	1前	1					○							兼5	
体育実技 II		1後	1					○							兼5		
健康運動科学演習A		1前	1					○		1					兼13	集中	
健康運動科学演習B		1後	1					○							兼7	集中	
小計（4科目）	—	2	2	0	—				0	1	0	0	0	兼20	—		
自 然 科 学	専門基礎科学 I	1前	2			○									兼1		
	専門基礎科学 II	1後	2			○									兼1		
	日本語表現法	1前	2			○									兼1		
	日本語日本文化	1前	2			○									兼1		
	日本語日本社会	1後	2			○									兼1		
小計（5科目）	—	0	10	0	—				0	0	0	0	0	兼3	—		
合計（190科目）			—	144	234	0	—			11	17	0	11	0	兼151	—	
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）			学位又は学科の分野				工学関係								
設置の趣旨・必要性																	
I 設置の趣旨・必要性 1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性 我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。 また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。 これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レバレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。 2. 学科・課程の編成の考え方 上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。 生命・応用化学科及び物理工学科は世界トップレベルの研究実績を有する材料科学等の分野においてその基礎とする化学と物理のディシプリンを重視する学科である。また、情報工学科は我が国有数の研究実績を有する情報工学分野を強化するものである。電気・機械工学科の設置は産業界の要請を踏まえ電気電子工学分野と機械工学分野を融合強化するものである。社会工学科は産業界の要請に応え、人々の活動と活動空間を包括して研究する建築学、土木工学、経営工学の分野を融合強化する。 価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。																	

3. 情報工学科の趣旨・必要性

情報工学を基礎とする情報処理、ソフトウェア生産、システム化に関わる中核的技術者は我が国の産業基盤を支えるために必要な人材である。こうした人材を育成するため、情報工学の専門分野の基礎知識・技術とともに、工学技術が産業界や人々の生活の中でどのように活かされ発展してきたかを理解し、今後の社会を考える基礎力を有する人材を育成しなければならない。こうした人材によって情報工学分野に関連する産業分野を維持し、また国際産業社会に貢献することが可能となる。

情報工学科には、ネットワークコース、知能情報コース、メディア情報コースを置く。

ネットワークコースでは、高度情報化社会を支える通信と計算機開発のため、コンピュータハードウェア、プログラムや基本ソフトウェア方式、インターネット等の通信方式、ネットワークセキュリティ技術、データベースの構造、システムやソフトウェアの開発方法論等の基礎的知識・技術を学ばせる。

知能情報コースでは、ひとのように思考・行動する知能処理システムを構築するため、知識の表現、学習、ニューラル情報等の人工知能理論・システム化技術、知能ロボット、感性情報処理、また様々なコンポーネントを組み合わせるエージェント技術、自然言語処理、安全なシステムのための基礎的知識・技術を学ばせる。

メディア情報コースでは、ひとの知識や認知、感性や感覚に基づくひとに優しいメディア情報システム、ヒューマン・コンピュータ・インタラクションを実現するため、画像、映像、音声、音楽、文章等の様々なメディア情報の処理技術や、感覚・感性の解析・生成・評価の理論・実現法、これらの技術の評価方法等の基礎的知識・技術を学ばせる。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 教育課程において身につける能力

工学部では、次の知識及び能力を有する中核的技術者を輩出する。

1) 現象の理解・操作のための数理的知識と科学的素養

2) 歴史、文化、社会への理解と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

3) 基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力

4) 国内外の人々と対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力

特に情報工学科においては、次世代情報システムや高度情報化社会の実現のための情報工学に関する基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。

2. 科目群の置き方

工学部情報工学科の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としてはフレッシュマンセミナー、人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化すべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。

グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

(2) 専門教育科目

専門教育科目としては、学科共通科目、基盤科目、展開科目、実験・演習科目に区分し、加えて実践研究セミナー、卒業研究を置く。これらには実践研究セミナー、卒業研究を含め、各コースで必修科目を置く。また、クラス担当委員が必要と認める場合は工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から20単位を限度として他学科、他コースの科目を履修できるものとし、選択科目として卒業のための単位として認める。この枠で履修する科目を自己設計科目という。自己設計科目は融合的領域の学習に対応するものである。

情報工学科は、学科共通科目及び基盤科目を3つのコースで共通の内容とし、情報工学の基礎を学ぶコンピュータ入門、情報工学概論等、プログラミングを基礎から発展的内容まで修得させるプログラミングⅠ～Ⅲ、データ構造とアルゴリズム、また数理的基礎を学ぶ情報数学、情報理論、形式言語とオートマトン等を置き、また、システムの基本をコンピュータアーキテクチャ、デジタル回路において学ぶ。

ネットワークコースは、オペレーティングシステム、情報ネットワーク、コンパイラ、システムプログラム、ソフトウェア工学等のシステム構築に必要な知識を学ばせ、加えてプログラミング言語論、分散システム論等の発展的知識を習得させる。

知能情報コースは知識システム、知能処理学、知識表現と推論、ウェブインテリジェンス等の知的システム構築のための科目、データサイエンス、機械学習論、マルチエージェントシステム等、知的活動を理解し、システム化するための科目を学ばせる。

メディア情報コースは信号処理、パターン認識、計算幾何学等の情報様式を理解・分析する科目、音声情報処理、画像情報処理、感性情報処理等の人間情報を処理する科目を学ばせ、更にコンピュータグラフィックス、メディアセンシング等、システム化に必要な科目を学ぶ。

3. 学習のながれと学修指導

(1) 入学からの学習のながれ

情報工学科は学科として入試を実施する。学生にはクラス毎に複数の教員をクラス担当委員として配置する。

学生は入学後、1年の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目の学科共通科目によって学科の基礎的知識、求められる知識の全体像を学び、オリエンテーションやクラス担当委員による指導によって2年開始時までにはコースを選択させる。

学生は各学期数回、クラス担当委員と面談し、履修の状況、学生生活、進路とキャリアについて指導を受ける。指導においては科目区分ごとの履修計画、成績や学生との対話履歴を確認できる学習ポートフォリオシステムを用いる。2年開始時には学生のコースが決定するため、その時点でコースに応じた教員をクラス担当委員として再配置し、卒業研究着手まで原則この教員が学生指導を担当する。

3年後期には、専門教育の知識を問題解決に応用し卒業研究着手のための研究室選択を考えるため、実践研究セミナーを置く。この授業では学生を小グループに分けて各教員の研究テーマに即した課題に関して問題解決等に取り組ませる。

4年前期開始時までには十分な単位を修得した学生は卒業研究を履修させる。卒業研究における研究室選択においては、研究室毎に研究課題を学生に示し、配属研究室の希望を取って学生を研究室に配属させる。各学生に個別の研究課題を設定し、課題に応じた文献調査、情報収集、課題分析・整理、問題解決法の提案、装置等の試作、実験等の実施、データ分析、報告書の作成、プレゼンテーション等、技術研究の手順や方法を体得させる。

(2) 修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に情報工学科としてオリエンテーションを実施し、情報工学科で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、3つのコースの説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、2年、3年、4年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。また、2年のコース分属時にはコースごとにガイダンスを実施し、コースの注意事項、実験・演習等の履修上の注意等を説明する。3年次開始時期にも学科のガイダンスを開催し、進路決定等について説明及び指導を行う。

また、上述のとおり、クラスごとに複数の教員をクラス担当委員として配置し、個別の学生の修学指導、学生生活の相談にあたるほか、学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

(3) 工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。

1年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

(4) グローバル・コミュニケーション力の涵養
グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～IV、Global English I、IIを開講する。
Academic English I、IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組みせると同時に、リスニング等の課題を課す。
English Seminar I、IIは、Academic English I、IIを演習科目として補完する。工学上の課題等についての小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。
Academic English III、IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。
Global English I、IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

(5) 科目ナンバリング
効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。また自己設計科目として履修する他学科科目に置いても科目の分野と進度を参照させ、クラス担当委員が指導する。

科目ナンバリングの付与規則

1, 2 桁目	科目区分番号 (下表参照)
3 桁目	履修の深度 (各学年 1 ～ 6 に相当)
4 桁目	科目の種別 (講義、演習、実験、実習の別)
5 桁目	通し番号 (1 ～ 4 桁目が同一の場合の区別)

科目区分番号と科目群									
1	共通	人間社会	人間心理	23	物理学	物理学共通基盤科目	51	社会学	建築計画・歴史意匠
2	共通	人間社会	歴史・哲学	24	物理学	電磁気・熱統計関連	52	社会学	環境
3	共通	人間社会	社会・国際	25	物理学	固体物理関連 (応用物理)	53	社会学	材料施工
QA	共通	フレッシュマンセミナー		26	物理学	連続体物理関連	54	社会学	構造
OB	共通	自然科学基礎 生体機能科学		27	物理学	材料・計測関連	55	社会学	分野共通 (建築、デザイン)
OC	共通	自然科学基礎 化学		28	物理学	熱力学・プロセス関連	56	社会学	デザイン 1
OE	共通	グローバルコミュニケーション		29	物理学	材料組織・構造解析関連	57	社会学	デザイン 2
OF	共通	留学生科目		2A	物理学	固体物理関連 (材料機能)	58	社会学	デザイン 3
OG	共通	地球科学		31	電気機械	学科共通科目	59	社会学	デザイン 4
OH	共通	健康運動科学		32	電気機械	数学と情報科学	5B	社会学	環境都市基盤科目
OI	共通	産業経営リテラシー 産業		33	電気機械	熱エネルギー	5C	社会学	環境都市実験・演習
OK	共通	産業経営リテラシー 経営		34	電気機械	流体工学	5D	社会学	環境都市展開科目
OM	共通	自然科学基礎 数学		35	電気機械	生体工学	5E	社会学	実践研究セミナー・卒業研究
OP	共通	自然科学基礎 物理		36	電気機械	生産基礎力学	5G	社会学	経営システムのマネジメント
OS	共通	自然科学基礎 理系基礎		37	電気機械	生産加工	5H	社会学	生産システムのマネジメント
OX	共通	大学院 専門共通		38	電気機械	電子機械	5J	社会学	社会システムのマネジメント
OY	共通	大学院 一般共通		39	電気機械	機械工学実験・演習	5K	社会学	システムのマネジメント技術
OZ	共通	大学院 その他		3A	電気機械	電気電子工学	5L	社会学	演習科目
11	生命・応用化学	物理化学		3B	電気機械	メカトロニクス・パワーシステム	5Z	社会学	学科共通科目
12	生命・応用化学	有機化学		3C	電気機械	ワイヤレス技術	5M	社会学	技術経営
13	生命・応用化学	分析化学		3D	電気機械	エレクトロニクス	61	創造工学	工学デザイン基礎科目
14	生命・応用化学	無機化学		3E	電気機械	電気電子工学実験・演習	62	創造工学	工学デザイン演習科目
15	生命・応用化学	化学工学		3F	電気機械	その他の科目	63	創造工学	工学デザイン実践科目
16	生命・応用化学	高分子化学		40	情報工学	共通数学	6A	創造工学	主軸 物質・応用化学
17	生命・応用化学	生化学		41	情報工学	プログラミング	6B	創造工学	主軸 ソフトマテリアル
1Z	生命・応用化学	その他の科目		42	情報工学	コンピュータサイエンス	6C	創造工学	主軸 環境セラミックス
1D	生命・応用化学	有機合成化学		43	情報工学	コンピュータハードウェア	6D	創造工学	主軸 材料機能
1E	生命・応用化学	高分子合成化学		46	情報工学	代数系 (大学院情報数理分野)	6E	創造工学	主軸 物理学
1F	生命・応用化学	高分子物性		47	情報工学	幾何系 (大学院情報数理分野)	6F	創造工学	主軸 機械工学
1G	生命・応用化学	高分子解析		48	情報工学	解析系 (大学院情報数理分野)	6G	創造工学	主軸 電気電子
1H	生命・応用化学	高分子構造		49	情報工学	応用 (大学院情報数理分野)	6H	創造工学	主軸 ネットワーク
1J	生命・応用化学	高分子物理化学		4A	情報工学	コンピュータソフトウェア	6I	創造工学	主軸 知能情報
1K	生命・応用化学	機能性・環境		4B	情報工学	ネットワーク・システム	6J	創造工学	主軸 メディア情報
1L	生命・応用化学	生命・生体材料		4C	情報工学	ネットワーク関連情報処理	6K	創造工学	主軸 建築・デザイン
1N	生命・応用化学	総合的ソフトマテリアル分野		4D	情報工学	ネットワーク技術の体験	6L	創造工学	主軸 環境都市
1P	生命・応用化学	物質科学		4J	情報工学	コンピューティング・システム	6M	創造工学	主軸 経営システム
1Q	生命・応用化学	材料物性		4K	情報工学	知能情報処理	6Z	創造工学	その他の科目
1R	生命・応用化学	材料設計・合成		4L	情報工学	知能関連情報処理	71	共同ナノ	部門共通
1T	生命・応用化学	熱科学・計算		4M	情報工学	知能処理技術の体験	72	共同ナノ	機能医薬創成学
1W	生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S	情報工学	メディア関連工学	73	共同ナノ	薬物送達・動態科学
1Y	生命・応用化学	固体化学		4T	情報工学	メディア情報処理	74	共同ナノ	医薬支援ナノ工学
21	物理学	物理学共通科目		4U	情報工学	メディア情報処理の体験			
22	物理学	物理学実験・演習科目		4Z	情報工学	その他の科目			

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数 1 2 4 単位以上を修得すること。			
○共通科目 以下の要件を満たす 5 0 単位以上を修得すること。			

人間社会科目	フレッシュマンセミナー 2 単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の 3 区分の中から 2 区分以上にわたり 8 単位以上	1 学年の学期区分	2 学期
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む 2 0 単位以上		
産業・経営リテラシー科目	産業論 2 単位（必修）及び経営リテラシー科目 4 単位を含む 6 単位以上		
グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む 8 単位以上		
健康運動科学科目	すべての必修科目を含む 2 単位以上		
○専門教育科目 以下の要件を満たす 7 4 単位以上を学科の共通科目及び選択したコースの基盤科目、展開科目、実験・演習科目から修得すること。		1 学期の授業期間	1 5 週
学科共通科目	すべての必修科目		
基盤科目	選択したコースのすべての必修科目		
展開科目	選択したコースのすべての必修科目		
実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目		
実践研究セミナー 2 単位、卒業研究 8 単位 ただし、履修上必要な場合は他のコース及び他の学科の専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究を除く。）を 2 0 単位まで履修し、これを専門教育科目の単位として認める（自己設計科目）。			
(履修方法) 入学後、共通科目の履修と共に学科共通科目を学ばせ、2 年開始時までに分野を決定させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。分野決定後は、各分野の必修科目、選択科目、実験・演習科目を順に学び、専門性を身に付けさせる。また、幅広い工学分野に触れるため、自己設計科目として工学部の全専門教育科目から自由選択させる。3 年の履修の後、所定の単位要件を満たした学生は卒業研究を履修する。		1 時限の授業時間	9 0 分

教育課程等の概要（事前伺い）

(工学部社会工学科)

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		
学科 共通科目	社会工学概論	1前	2			○			10	10				兼1	オムニバス
	社会工学基礎Ⅰ	1前	2			○			2					兼2	
	社会工学基礎Ⅱ	1後	2			○			1	2				兼1	
	社会工学基礎Ⅲ	1後	2			○			1	1				兼2	
	社会工学基礎Ⅳ	1後	2			○			2	1		2			
	小計（5科目）	—	10	0	0	—			14	14	0	2	0	兼4	—
基盤科目	建築・デザイン	構造デザイン学Ⅰ	1後	2		○								兼1	
		建築・デザイン史Ⅰ	2前	2		○			2						
		建築・デザイン計画学	2前	2		○				2					
		環境デザイン学Ⅰ	2前	2		○			1	1					
		構造デザイン学Ⅱ	2前	2		○			1						
		建築構法学	2前	2		○			1	1					
		建築材料デザイン学	2前	2		○			1	1				兼1	
		平面・立体構成	2後		2	○								兼1	
		都市デザイン学	2後	2		○			1					兼1	
		環境デザイン学Ⅱ	2後	2		○				2					
		建築・デザイン史Ⅱ	2後		2	○			2						
		構造デザイン学Ⅲ	2後		2	○			1	1					
		ビジュアルデザイン	3前		2	○				1		1			
	環境都市	測量学	1前	2		○								兼1	
		環境水理学Ⅰ	2前	2		○			1						
		環境生態学	2前	2		○							1		
		構造力学Ⅰ	2前	2		○			1						
		構築材質学	2前	2		○				1					
		地盤力学	2前	2		○			1						
		社会基盤計画学	2前	2		○				1					
		環境水理学Ⅱ	2後	2		○			1					兼1	
		構造力学Ⅱ	2後	2		○			1						
		コンクリート構造学	2後	2		○			1						
		地盤解析学	2後	2		○			1						
		環境都市技術者倫理	3前	2		○			2						
		構造シミュレーション	3前	2		○								兼2	
		交通環境計画学	3前	2		○			1						
	経営システム	経営環境	2前	2		○			1	1				兼1	
		システムマネジメント論	2前	2		○				1					
		数理計画	2前	2		○			1						
		プログラムデザイン	2前	2		○			1						
		確率・統計	2前	2		○			2						
		経営心理行動科学	2前	2		○			1	1					
		社会セキュリティ・マネジメント	2前	2		○				1				兼1	
		生産管理	2後	2		○				1		1			
		マーケティング戦略	2後	2		○								兼1	
		品質管理	2後	2		○			1					集中	
	小計（37科目）	—	66	8	0	—			22	11	0	3	0	兼11	—
		コンクリート材料学	2後		2	○			1					兼1	
		建築法規・行政	2後		2	○				1					
		建築空間計画学	3前		2	○			1						
		現代建築論	3前		2	○								兼1	
		建築歴史意匠学	3前		2	○			2	1				兼1	
		荷重・振動学	3前		2	○				1				兼1	
		鉄筋コンクリート構造学	3前		2	○			1						

専門教育科目	展開科目	建築・デザイン	耐用設計論	3前	2	○		1	2			兼3	
			建築設備学	3前	2	○			1				
			ユニバーサルデザイン論	3前	2	○		2	2		1		
			住文化論	3前	2	○		2					
			建築保存修復学	3後	2	○		1					
			耐震設計学	3後	2	○			1				
			鉄骨構造学	3後	2	○						兼1	
			都市環境学	3後	2	○			1				
			建築設備設計論	3後	2	○			1		1	兼1	
			建築施工学	3後	2	○		1				兼2	
			環境デザイン学Ⅲ	3後	2	○						兼1	
			メディアデザイン論	3後	2	○			1		1		
			ランドスケープデザイン論	3後	2	○						兼3	
		環境都市	維持管理工学	3前	2	○			1				
			環境地盤工学	3前	2	○		2	1				
			構造設計学	3前	2	○		1					
			都市・地域計画学	3前	2	○						兼2	
			防災地質学	3前	2	○		2	1			兼1	
			水域防災工学	3前	2	○			1			兼1	
			建設マネジメント	3後	2	○						兼11	
			交通システム工学	3後	2	○		1				兼1	
			地震リスク工学	3後	2	○						兼1	
			耐震工学	3後	2	○		3					
			橋工学	3後	2	○			1				
			流域環境工学	3後	2	○		1					
		経営システム	人間工学	2後	2	○			1				
			プロジェクトマネジメント	2後	2	○		1					
			モデリング	2後	2	○		1					
			確率モデル	2後	2	○		1					
			グローバル経営戦略	3前	2	○			1				
			経営分析	3前	2	○						兼1	
			組織行動論	3前	2	○		1					
			ヒューマンファクターズ	3前	2	○			1				
			工場管理	3前	2	○			1				
			社会インフラマネジメント	3前	2	○						兼1	
			最適化アルゴリズム	3前	2	○		1					
			制御工学	3前	2	○		1					
			創造的問題解決論	3後	2	○		2	2			兼1	
			サービスマネジメント	3後	2	○		1					
			経済性工学	3後	2	○			1				
			ダイバーシティ・マネジメント	3後	2	○						兼1	
			データサイエンス	3後	2	○		1				兼1	
			小計（49科目）	—	0	98	0	—	14	14	0	2	0
			兼31	—									
		建築・デザイン	建築設計・デザイン制作Ⅰ	2後	4		○	1	3		1		兼2
			建築設計・デザイン制作Ⅱ	3前	4		○	2	3		1		兼5
			建築設計・デザイン制作Ⅲ	3後	2		○	2	4		1		兼8
			建築設計Ⅳ	3後	2		○		2				兼1
			建築情報技術	2前	3		○		1		1		兼1
			表現製図	2前	2		○	2					
			構造・デザイン演習Ⅰ	2前	1		○	1	1		2		兼1
			構造・デザイン演習Ⅱ	2後	1		○		2		1		兼2
			建築環境実験	2後	1			1	1		2		
			意匠計画学演習	2後	1		○	1					
			実務設計デザイン実習	2後	1			5	6		4		兼4
			建築材料実験	3前	1			2	2		1		
			建築構造実験	3前	1			2	2		1		
			建築史実習	3後	1			2					
			建築・デザイン制作	4前	1		○	5	6		4		兼4
			測量実習	1前	1		○	5	4		6		兼3
		実験	環境都市情報技術	2前	1		○	1	1				集中

演習科目	環境都市	環境都市基礎製図	2前	1				○			1		1				
		構造力学Ⅰ演習	2前	1				○									兼1
		構造力学Ⅱ演習	2後	1				○									兼1
		環境水理学演習	2後	1				○		1	1						
		地盤力学演習	2後	1				○		1	1		1				
		社会基盤計画学演習	2後	1				○			1		1				兼1
		コンクリート構造学演習	3前	1				○		1			1				
		環境都市工学実験Ⅰ	3前	1					○	2	2		2				
		環境都市工学実験Ⅱ	3後	1					○				2				兼1
		環境都市設計製図	3後	1				○					1				兼1
	経営システム	経営システム工学演習ⅠA	2前	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学演習ⅠB	2前	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学演習Ⅱ	2後	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学演習ⅢA	3前	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学演習ⅢB	3前	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学演習Ⅳ	3後	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学応用演習	3後		1			○		4	4		3				兼3
		経営システム工学総合演習Ⅰ	4前	1				○		4	4		3				兼3
		経営システム工学総合演習Ⅱ	4後	1				○		4	4		3				兼3
	小計（36科目）		—	30	17	0		—		14	14	0	13	0		兼23	—
	実践研究セミナー		3後	2				○		14	14		13				
	卒業研究		4通	8					○	14	14		13				
	小計（2科目）		—	10	0	0		—		14	14	0	13	0		0	—
人間社会科目	技術と人間・心理	フレッシュマンセミナー	1前	2				○		2	1						兼5
		異文化理解	1前～2後		2			○									兼2
		感性と社会	1前～2後		2			○									兼1
		心理学	1前～2後		2			○									兼1
		生物と環境	1前～2後		2			○									兼2
		対人コミュニケーション論	1前～2後		2			○									兼1
		日本文化論	1前～2後		2			○									兼1
		人間行動学	1前～2後		2			○									兼2
		人間社会ゼミナール	1前～2後		2			○									兼1
	技術と歴史・哲学	アジア・太平洋史	1前～2後		2			○									兼1
		科学技術史	1前～2後		2			○									兼1
		科学思想史	1前～2後		2			○									兼1
		科学と哲学	1前～2後		2			○									兼1
		共生社会論	1前～2後		2			○									兼1
		近現代史	1前～2後		2			○		1							兼1
		公共の哲学	1前～2後		2			○									
		宗教文化論	1前～2後		2			○									兼1
	技術と社会・国際	経済学	1前～2後		2			○									兼1
		現代社会論	1前～2後		2			○									兼1
		現代政治論	1前～2後		2			○									兼1
		公共政策論	1前～2後		2			○									兼1
		生涯学習論	1前～2後		2			○									兼1
		情報社会論	1前～2後		2			○									兼3
		地域研究Ⅰ	1前～2後		2			○									兼2
		地域研究Ⅱ	1前～2後		2			○									兼2
		日本国憲法	1前～2後		2			○									兼1
	小計（26科目）		—	2	50	0		—		2	1	0	0	0		兼27	—
自然科学基礎科目		線形代数Ⅰ	1前	2				○									兼2
		線形代数Ⅱ	1後	2				○									兼2
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3				○									兼3 ※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後		3			○									兼3 ※演習
		力学	1前	2				○			3						
		物理学演習Ⅰ	1前		1				○	1			1				
		電磁気学	1後		2			○									兼2
		物理学実験	1後		2						1		3				兼1
		基礎化学	1後		2			○									兼2
		化学結合論	1前		2			○									兼2

共通科目	地球科学		2前		2		○		○	1			1		兼1		
	地球科学実験		2後		1										兼6		
	生体機能科学		2後		2		○										
	小計（13科目）		—	9	17	0	—			3	4	0	5	0	兼21	—	
	産業・経営リテラシー	産業論		2後	2			○			1					兼5	
		経営リテラシー	金融学	3前		2		○			1						
			法工学	3前・後		2		○			3	1					兼6
			知的財産権	3前・後		2		○									兼2
			マーケティング	3前・後		2		○			1						兼1
			経営戦略	3前・後		2		○				1					兼1
			政策科学	3前・後		2		○									兼2
			会計学	3前・後		2		○									兼1
			工学倫理	3前・後		2		○			1						兼1
			管理工学	3後		2		○			7	4		2			兼3
		産業社会	労働者管理基礎論	2後		2		○									兼3
			ものづくりとデザイン	2前		2		○			5	6		4			兼4
			コミュニティと技術	2後・3前		2		○				2					兼10
			男女共同参画社会論	2後・3前		2		○									兼2
			企業経営	2後・3前		2		○					1				
			食糧工学	3前		2		○									兼12
			キャリアデザイン	3前		2		○									兼1
	小計（17科目）		—	2	32	0	—			14	10	0	6	0	兼45	—	
	グローバルコミュニケーション	Academic English I	1前	2			○									兼13	
		Academic English II	1後	2			○									兼13	
		English Seminar I	1前	1					○							兼13	
		English Seminar II	1後	1					○							兼13	
		Academic English III	2前	2			○									兼12	
		Academic English IV	2後		2		○									兼12	
		Global English I	3前		1				○							兼3	
		Global English II	3後		1				○							兼3	
	小計（8科目）		—	8	4	0	—			0	0	0	0	0	兼17	—	
	健康科学運動	体育実技 I	1前	1					○							兼4	
		体育実技 II	1後	1					○							兼4	
		健康運動科学演習A	1前		1				○	1						兼13 集中	
		健康運動科学演習B	1後		1				○							兼7 集中	
	小計（4科目）		—	2	2	0	—			1	0	0	0	0	兼20	—	
	留学生科目	自然基礎科学	専門基礎科学 I	1前		2		○								兼1	
			専門基礎科学 II	1後		2		○								兼1	
		人間社会	日本語表現法	1前		2		○								兼1	
			日本語日本文化	1前		2		○								兼1	
			日本語日本社会	1後		2		○								兼1	
	小計（5科目）		—	0	10	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—	
合計（202科目）			—	139	238	0	—			14	14	0	13	0	兼156	—	
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）			学位又は学科の分野				工学関係								
設置の趣旨・必要性																	
I 設置の趣旨・必要性 1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性 我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。 また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。 これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レバレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。																	

2. 学科・課程の編成の考え方

上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。

生命・応用化学科及び物理工学科は世界トップレベルの研究実績を有する材料科学等の分野においてその基礎とする化学と物理のディシプリンを重視する学科である。また、情報工学科は我が国有数の研究実績を有する情報工学分野を強化するものである。電気・機械工学科の設置は産業界の要請を踏まえ電気電子工学分野と機械工学分野を融合強化するものである。社会工学科は産業界の要請に応え、人々の活動と活動空間を包括して研究する建築学、土木工学、経営工学の分野を融合強化する。

価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。

3. 社会工学科の趣旨・必要性

社会工学を基礎とする人と環境のデザインやマネジメントに関わる中核的技術者は我が国の産業基盤を支えるために必要な人材である。こうした人材を育成するため、社会工学の専門分野の基礎知識・技術とともに、工学技術が産業界や人々の生活の中でどのように活かされ発展してきたかを理解し、今後の社会を考える基礎力を有する人材を育成しなければならない。こうした人材によって社会工学分野に関連する産業分野を維持し、また国際産業社会に貢献することが可能となる。

社会工学科には、建築・デザインコース、環境都市コース、経営システムコースを置く。

建築・デザインコースでは、建築分野を包括的に理解し人々の活動やサービスを設計する都市と建築の計画、意匠計画、構造材料、環境設備、また幅広く「もの」「こと」「サービス」に関してデザイン技術、造形発想法、デザインマネジメント、住文化論等について基礎知識・技術を学ばせる。

環境都市コースでは、魅力ある都市社会、持続可能な都市、強靱な国土、まちづくりのための都市・交通計画、地盤解析、構造耐震、構築材料、河川海岸防災、生体保全、工学倫理、物流・交通、資源・エネルギー、防災・環境保全等の基礎的知識・技術を学ばせる。

経営システムコースでは、複雑化する社会を理解し、多面的に情報収集・分析し問題解決するため、問題発見・解決のスキル、システム・マネジメント、政策を中心とする文理融合的教育を基礎に、様々なシステムの構造・デザイン・運用・改善、マネジメントの要素・資源等に関する基礎的知識・技術を学ばせる。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 教育課程において身につける能力

工学部では、次の知識及び能力を有する中核的技術者を輩出する。

1) 現象の理解・操作のための数理的知識と科学的素養

2) 歴史、文化、社会への理解と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

3) 基幹となる専門分野の基盤的な知識・技術と新たな知識・技術を習得する能力

4) 国内外の人々と対話をできるコミュニケーション力と論理的思考力

特に社会工学科においては、環境、社会、経営に関する課題を解決し、持続的発展が可能な社会を構築するための社会工学に関する基礎的知識と能力を有し、関連産業で活躍できる中核的技術者を育成する。

2. 科目群の置き方

工学部社会工学科の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としてはフレッシュマンセミナー、人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化するべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。

グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

（２）専門教育科目

専門教育科目としては、学科共通科目、基盤科目、展開科目、実験・演習科目に区分し、加えて実践研究セミナー、卒業研究を置く。これらには実践研究セミナー、卒業研究を含め、各コースで必修科目を置く。また、クラス担当委員が必要と認める場合は工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から20単位を限度として他学科、他コースの科目を履修できるものとし、選択科目として卒業のための単位として認める。この枠で履修する科目を自己設計科目という。自己設計科目は融合的領域の学習に対応するものである。

社会工学科の学科共通科目は、社会工学概論において社会工学の基本を概観し、社会工学基礎Ⅰ～Ⅳで基礎的知識を習得させる。

建築・デザインコースは、都市と建築の計画・設計、人々の活動やサービスの設計に携わる技術者を育成するため、環境デザインⅠ・Ⅱ、ビジュアルデザイン等で建築及びデザインの基礎的方法・知識を習得させ、また、建築構法、学、平面・立体構成等の基礎的技法、更に、建築デザイン史等を基盤科目において学ばせる。その上で、コンクリート材料学、耐用設計論、鉄骨構造学等の工法等に関する科目、ユニバーサルデザイン論、住文化論、ランドスケープデザイン論等の住環境・文化に関する科目、また建築法規・行政等を展開科目で学ばせ、これらを体得する製作・実習を行う科目、実験科目等を置く。

環境都市コースは、持続可能な都市、強靱な国土、まちづくりのための技術者を育成するため、測量学、環境水理学、構造力学、地盤力学、社会基盤計画学、交通環境計画学等、広範囲に渡る分野の基本を基盤科目で習得させ、その上で流域環境工学等の環境維持に関する科目、地震リスク工学、水域防災工学等の防災管理に関する科目、都市・地域計画学等の都市設計に関する科目等のほか、維持管理工学、建設マネジメント等の科目を学ばせ、これらを体得する実験科目等を置く。

経営システムコースは複雑化する社会を多角的に理解し、問題発見・マネジメントすることのできる技術者を育成するため、基盤科目で経営環境等の基礎を習得した上で、数理計画、システム・マネジメント論、品質管理等、数理的マネジメント手法を学ばせ、また、経営心理行動科学、マーケティング等、経営環境を理解する科目群を学ばせる。その上で、モデリング、サービスマネジメント等の技術手法、人間工学、ダイバーシティ・マネジメント等、必要とされる環境でのマネジメント方法論、経営分析、組織行動論等、経営環境理解の科目等を展開科目として学ばせ、これらを体得する演習科目を学ばせる。

３．学習のながれと学修指導

（１）入学からの学習のながれ

社会工学科は学科として入試を実施する。学生にはクラス毎に複数の教員をクラス担当委員として配置する。

学生は入学後、1年の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目の学科共通科目によって学科の基礎的知識、求められる知識の全体像を学び、オリエンテーションやクラス担当委員による指導によって2年開始時までにはコースを選択させる。

学生は各学期数回、クラス担当委員と面談し、履修の状況、学生生活、進路とキャリアについて指導を受ける。指導においては科目区分ごとの履修計画、成績や学生との対話履歴を確認できる学習ポートフォリオシステムを用いる。2年開始時には学生のコースが決定するため、その時点でコースに応じた教員をクラス担当委員として再配置し、卒業研究着手まで原則この教員が学生指導を担当する。

3年後期には、専門教育の知識を問題解決に応用し卒業研究着手のための研究室選択を考えるため、実践研究セミナーを置く。この授業では学生を小グループに分けて各教員の研究テーマに即した課題に関して問題解決等に取り組ませる。

4年前期開始時までには十分な単位を修得した学生は卒業研究を履修させる。卒業研究における研究室選択においては、研究室毎に研究課題を学生に示し、配属研究室の希望を取って学生を研究室に配属させる。各学生に個別の研究課題を設定し、課題に応じた文献調査、情報収集、課題分析・整理、問題解決法の提案、装置等の試作、実験等の実施、データ分析、報告書の作成、プレゼンテーション等、技術研究の手順や方法を体得させる。

（２）修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に社会工学科としてオリエンテーションを実施し、社会工学科で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、3つのコースの説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、2年、3年、4年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。また、2年のコース分属時にはコースごとにガイダンスを実施し、コースの注意事項、実験・演習等の履修上の注意等を説明する。3年次開始時期にも学科のガイダンスを開催し、進路決定等について説明及び指導を行う。

また、上述のとおり、クラスごとに複数の教員をクラス担当委員として配置し、個別の学生の修学指導、学生生活の相談にあたるほか、学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

(3) 工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。1年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

(4) グローバル・コミュニケーション力の涵養

グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～IV、Global English I, IIを開講する。

Academic English I, IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組みせると同時に、リスニング等の課題を課す。

English Seminar I, IIは、Academic English I, IIを演習科目として補完する。工学上の課題等についての小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。

Academic English III, IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。

Global English I, IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

(5) 科目ナンバリング

効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。また自己設計科目として履修する他学科科目に置いても科目の分野と進度を参照させ、クラス担当委員が指導する。

科目ナンバリングの付与規則

1, 2 桁目	科目区分番号（下表参照）
3 桁目	履修の深度（各学年1～6に相当）
4 桁目	科目の種別（講義、演習、実験、実習の別）
5 桁目	通し番号（1～4桁目が同一の場合の区別）

科目区分番号と科目群									
1	共通	人間社会	人間心理	23	物理学	物理学共通基盤科目	51	社会学	建築計画・歴史意匠
2	共通	人間社会	歴史・哲学	24	物理学	電磁気・熱統計関連	52	社会学	環境
3	共通	人間社会	社会・国際	25	物理学	固体物理関連（応用物理）	53	社会学	材料施工
0A	共通	フレッシュマンセミナー		26	物理学	連続体物理関連	54	社会学	構造
0B	共通	自然科学基礎	生体機能科学	27	物理学	材料・計測関連	55	社会学	分野共通（建築、デザイン）
0C	共通	自然科学基礎	化学	28	物理学	熱力学・プロセス関連	56	社会学	デザイン1
0E	共通	グローバルコミュニケーション		29	物理学	材料組織・構造解析関連	57	社会学	デザイン2
0F	共通	留学生科目		2A	物理学	固体物理関連（材料機能）	58	社会学	デザイン3
0G	共通	地球科学		31	電気機械	学科共通科目	59	社会学	デザイン4
0H	共通	健康運動科学		32	電気機械	数学と情報科学	5B	社会学	環境都市基盤科目
0I	共通	産業経営リテラシー	産業	33	電気機械	熱エネルギー	5C	社会学	環境都市実験・演習
0K	共通	産業経営リテラシー	経営	34	電気機械	流体力学	5D	社会学	環境都市展開科目
0M	共通	自然科学基礎	数学	35	電気機械	生体工学	5E	社会学	実践研究セミナー・卒業研究
0P	共通	自然科学基礎	物理	36	電気機械	生産基礎力学	5G	社会学	経営システムのマネジメント
0S	共通	自然科学基礎	理系基礎	37	電気機械	生産加工	5H	社会学	生産システムのマネジメント
0X	共通	大学院	専門共通	38	電気機械	電子機械	5J	社会学	社会システムのマネジメント
0Y	共通	大学院	一般共通	39	電気機械	機械工学実験・演習	5K	社会学	システムのマネジメント技術
0Z	共通	大学院	その他	3A	電気機械	電気電子工学	5L	社会学	演習科目
11	生命・応用化学	物理化学		3B	電気機械	メカトロニクス・パワーシステム	5Z	社会学	学科共通科目
12	生命・応用化学	有機化学		3C	電気機械	ワイヤレス技術	5M	社会学	技術経営
13	生命・応用化学	分析化学		3D	電気機械	エレクトロニクス	61	創造工学	工学デザイン基礎科目
14	生命・応用化学	無機化学		3E	電気機械	電気電子工学実験・演習	62	創造工学	工学デザイン演習科目
15	生命・応用化学	化学工学		3F	電気機械	その他の科目	63	創造工学	工学デザイン実践科目
16	生命・応用化学	高分子化学		40	情報工学	共通数学	6A	創造工学	主軸 物質・応用化学
17	生命・応用化学	生化学		41	情報工学	プログラミング	6B	創造工学	主軸 ソフトマテリアル
1Z	生命・応用化学	その他の科目		42	情報工学	コンピュータサイエンス	6C	創造工学	主軸 環境セラミックス
1D	生命・応用化学	有機合成化学		43	情報工学	コンピュータハードウェア	6D	創造工学	主軸 材料機能
1E	生命・応用化学	高分子合成化学		46	情報工学	代数系（大学院情報数理分野）	6E	創造工学	主軸 物理学
1F	生命・応用化学	高分子物性		47	情報工学	幾何系（大学院情報数理分野）	6F	創造工学	主軸 機械工学
1G	生命・応用化学	高分子解析		48	情報工学	解析系（大学院情報数理分野）	6G	創造工学	主軸 電気電子
1H	生命・応用化学	高分子構造		49	情報工学	応用（大学院情報数理分野）	6H	創造工学	主軸 ネットワーク
1J	生命・応用化学	高分子物理化学		4A	情報工学	コンピュータソフトウェア	6I	創造工学	主軸 知能情報
1K	生命・応用化学	機能性・環境		4B	情報工学	ネットワーク・システム	6J	創造工学	主軸 メディア情報
1L	生命・応用化学	生命・生体材料		4C	情報工学	ネットワーク関連情報処理	6K	創造工学	主軸 建築・デザイン
1N	生命・応用化学	総合的ソフトマテリアル分野		4D	情報工学	ネットワーク技術の体験	6L	創造工学	主軸 環境都市
1P	生命・応用化学	物質科学		4J	情報工学	コンピューティング・システム	6M	創造工学	主軸 経営システム
1Q	生命・応用化学	材料物性		4K	情報工学	知能情報処理	6Z	創造工学	その他の科目
1R	生命・応用化学	材料設計・合成		4L	情報工学	知能関連情報処理	71	共同ナノ	部門共通
1T	生命・応用化学	熱科学・計算		4M	情報工学	知能処理技術の体験	72	共同ナノ	機能医薬創成学
1W	生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S	情報工学	メディア関連工学	73	共同ナノ	薬物送達・動態科学
1Y	生命・応用化学	固体化学		4T	情報工学	メディア情報処理	74	共同ナノ	医薬支援ナノ工学
21	物理学	物理学工学共通科目		4U	情報工学	メディア情報処理の体験			
22	物理学	物理学工学実験・演習科目		4Z	情報工学	その他の科目			

卒業要件及び履修方法		授業期間等																					
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数124単位以上を修得すること。 ○共通科目 以下の要件を満たす50単位以上を修得すること。 <table><tr><td>人間社会科目</td><td>フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上</td></tr><tr><td>自然科学基礎科目</td><td>すべての必修科目を含む20単位以上</td></tr><tr><td>産業・経営リテラシー科目</td><td>産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上</td></tr><tr><td>グローバル・コミュニケーション科目</td><td>すべての必修科目を含む8単位以上</td></tr><tr><td>健康運動科学科目</td><td>すべての必修科目を含む2単位以上</td></tr></table> ○専門教育科目 以下の要件を満たす74単位以上を学科の共通科目及び選択したコースの基盤科目、展開科目、実験・演習科目から修得すること。 <table><tr><td>学科共通科目</td><td>すべての必修科目</td></tr><tr><td>基盤科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>展開科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>実験・演習科目</td><td>選択したコースのすべての必修科目</td></tr><tr><td>実践研究セミナー</td><td>2単位、卒業研究8単位</td></tr></table> ただし、履修上必要な場合は他のコース及び他の学科の専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究を除く。）を20単位まで履修し、これを専門教育科目の単位として認める（自己設計科目）。		人間社会科目	フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上	自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む20単位以上	産業・経営リテラシー科目	産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上	グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む8単位以上	健康運動科学科目	すべての必修科目を含む2単位以上	学科共通科目	すべての必修科目	基盤科目	選択したコースのすべての必修科目	展開科目	選択したコースのすべての必修科目	実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目	実践研究セミナー	2単位、卒業研究8単位	1 学年の学期区分	2 学期
人間社会科目	フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分以上にわたり8単位以上																						
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む20単位以上																						
産業・経営リテラシー科目	産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目4単位を含む6単位以上																						
グローバル・コミュニケーション科目	すべての必修科目を含む8単位以上																						
健康運動科学科目	すべての必修科目を含む2単位以上																						
学科共通科目	すべての必修科目																						
基盤科目	選択したコースのすべての必修科目																						
展開科目	選択したコースのすべての必修科目																						
実験・演習科目	選択したコースのすべての必修科目																						
実践研究セミナー	2単位、卒業研究8単位																						
		1 学期の授業期間	15 週																				

(履修方法) 入学後、共通科目の履修と共に学科共通科目を学ばせ、2年開始時までに分野を決定させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。分野決定後は、各分野の必修科目、選択科目、実験・演習科目を順に学び、専門性を身に付けさせる。また、幅広い工学分野に触れるため、自己設計科目として工学部の全専門教育科目から自由選択させる。3年の履修の後、所定の単位要件を満たした学生は卒業研究を履修する。	1 時限の授業時間	9 0 分
---	-----------	-------

教育課程等の概要（事前伺い）

（工学部創造工学教育課程）

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	
工学 デザイン	創造工学概論	1前	1				○		3					兼1
	クリティカルシンキング	1前	1				○		2					
	創造方法論	1後	2			○			2					兼1 兼1
	システム理論	2前	2			○			1					
	デザイン理論	2後	2			○				2				兼1 兼1
	イノベーション論	3前	2			○			1	1				
	PBL演習	3後	2				○		24	25		5		兼1 兼1
	研究室ローテーションⅠ	1後	1				○		24	25		5		
	研究室ローテーションⅡ	2前	1				○		24	25		5		兼1 兼1
	研究室ローテーションⅢ	2後	1				○		24	25		5		
	研究室ローテーションⅣ	3前	1				○		24	25		5		兼1 兼1
	創造工学研究1	3後	2				○		24	25		5		
	創造工学研究2	4前	2				○		24	25		5		兼1 兼1
	創造工学研究3	4後	2				○		24	25		5		
	小計（14科目）	—	22	0	0	—			24	25	0	5	0	兼3 —
生命・ 物質 化学	基礎有機化学Ⅰ	1後	2			○			1					兼1
	基礎無機化学	1後	2			○								兼1
	固体化学基礎	1後	2			○								兼1
	分析化学	2前	2			○								兼1
	基礎化学工学	2前	2			○								兼2
	高分子化学	2前	2			○								兼1
	物理化学	2前	2			○				1				兼1
	生化学	2前	2			○				1				兼1
	基礎有機化学Ⅱ	2前	2			○								兼1
	無機化学	2前	2			○								兼1
	物理化学実験	3前	2					○		2		1		兼7
	有機化学実験	3前	2					○		2		1		兼2
	分析化学実験	3前	2					○		2		1		兼2
	無機化学実験	3後	2					○		2		1		兼3
	化学工学実験	3後	2					○		2		1		兼2
	高分子化学実験	3後	2					○		2		1		兼1
	分離分析化学	2後		2		○								兼1
	構造分子化学	2後		2		○								兼1
	高分子基礎物性	2後		2		○								兼1
	有機化学Ⅰ	2後		2		○								兼1
ソフト マテ リアル	分子生物学	2後		2		○								兼2
	基礎有機化学Ⅰ	1後	2			○			1					兼1
	基礎無機化学	1後	2			○								兼1
	固体化学基礎	1後	2			○								兼1
	高分子合成化学Ⅰ	2前	2			○								兼1
	高分子物理化学Ⅰ	2前	2			○				1				兼1 兼1
	高分子科学Ⅰ	2前	2			○								
	高分子材料物性Ⅰ	2前	2			○								兼1
	ソフトマテリアル化学Ⅰ	3前	2			○			2					兼6
	有機合成化学Ⅰ	2後	2			○								兼1
	高分子合成化学Ⅱ	2後		2		○								兼1
	高分子物理化学Ⅱ	2前		2		○								兼1
	高分子科学Ⅱ	2後		2		○								兼1
高分子 材料 分析 化学	高分子材料物性Ⅱ	2後		2		○				1				兼1 兼1
	高分子科学Ⅲ	2後		2		○				1				
	高分子材料分析化学	2後		2		○								兼1

		ソフトマテリアル化学Ⅱ	3後	2		○			2				兼6
		有機合成化学Ⅱ	3前	2		○							兼1
		ソフトマテリアル化学実験Ⅰ	3前	4			○		2		1		兼4
		ソフトマテリアル化学実験Ⅱ	3後	4			○		2		1		兼4
	環境セラミックス	基礎有機化学Ⅰ	1後	2		○							兼1
		基礎無機化学	1後	2		○							兼1
		固体化学基礎	1後	2		○			1				兼1
		無機構造化学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		アモルファス構造化学	2前	2		○			1				
		固体熱科学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		物質科学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		量子科学基礎	2前	2		○							兼1
		無機有機ハイブリッド化学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		材料組織構造化学	2後	2		○			1				
		固体熱科学Ⅱ	2後	2		○							兼1
		計算科学基礎	2後	2		○							兼1
		無機有機ハイブリッド化学Ⅱ	2後	2		○							兼1
		セラミックス応用学演習Ⅰ	2後	1			○			1			兼2
	材料機能	セラミックス応用学実験Ⅰ	3前	3				○	2	2			兼6
		セラミックス応用学演習Ⅱ	3前	1			○			1			兼7
		セラミックス応用学実験Ⅱ	3前	3				○	2	2			兼6
		材料物性基礎	1後	2		○							兼3
		物理現象と微分方程式	1後	2		○			1				兼2
		物理・材料数学Ⅰ	1後	2		○			2				
		熱力学	2前	2		○			1				
		解析力学	2前	2	2	○							兼1
		回折結晶学	2前	2		○				1			
		材料物理学	2前	2		○				1			
		物理・材料数学Ⅱ	2前	2		○				2			
		量子力学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		材料平衡論	2後	2		○							兼1
		移動速度論	2後	2		○							兼1
	応用物理	固体物理Ⅰ	2後	2		○			1				
		材料組織学	2後	2		○				1			
		力学物性論	2後	2		○							兼2
		量子力学Ⅱ	2後	2	2	○							兼1
		固体物理Ⅱ	3前	2		○				1			
		材料機能工学演習Ⅰ	3前	1			○			3			兼5
		材料機能工学実験Ⅰ	3前	3				○	2	3			兼3
		材料機能工学演習Ⅱ	3後	1			○			3			兼5
		材料機能工学実験Ⅱ	3後	3				○	2	3			兼3
		材料物性基礎	1後	2		○							兼3
		物理現象と微分方程式	1後	2		○			1				兼2
		物理・材料数学Ⅰ	1後	2		○			2				
		応用電磁気学Ⅰ	2前	2		○			1				
	電気・機械工学入門	計測工学Ⅰ	2前	2		○			1				
		熱力学	2前	2		○							兼1
		物理数学Ⅰ	2前	2		○							兼1
		力学・電磁気学演習	2前	2			○						兼2
		応用物理学実験Ⅰ	2後	2				○	4		1		兼4
		統計熱力学演習	2後	2			○				1		兼1
		統計力学	2後	2		○			1				
		物理数学Ⅱ	2後	2	2	○							兼1
		量子力学Ⅰ	2後	2		○							兼1
		固体物理Ⅰ	3前	2		○							兼1
		量子力学Ⅱ	3前	2		○							兼1
	電気・機械工学入門	シミュレーション工学	3前	2		○			1				兼1
		量子力学演習	3前	2			○				1		兼1
		固体物理Ⅱ	3後	2		○			1				
		電気・機械工学入門	2前		2	○			4	7	1		兼53 オムニバス

専門教育科目	機械工学	電気回路Ⅰ	1後	2		○			1				兼1	
		プログラミングⅠ	1後	2		○				1			兼1	
		常微分方程式	1後	2		○							兼3	
		熱力学Ⅰ	1後	2		○							兼2	
		機構学	2前	2		○							兼1	
		流体力学Ⅰ	2前	2		○			1				兼1	
		機械製図Ⅰ	2前	2			○		1	1			兼3	
		工業力学	2前	2		○			1					
		材料力学Ⅰ	2前	2		○							兼2	
		機械力学	2後	2		○							兼1	
		材料科学	2後	2		○				1				
		伝熱学Ⅰ	2後	2		○							兼2	
		材料力学Ⅱ	2後	2		○							兼2	
		制御工学Ⅰ	2後	2		○							兼1	
		流体力学Ⅱ	2後	2		○							兼2	
		機械工学実験	3前	2				○	3	2			兼31	
		材料加工の力学	3前	2		○							兼2	
	電気電子	電気・機械工学入門	2前		2		○			4	7		1	兼53
		電気回路Ⅰ	1後	2			○			1				兼1
		プログラミングⅠ	1後	2			○				1			兼1
		常微分方程式	1後	2			○							兼3
		熱力学Ⅰ	1後	2			○							兼2
		計算機基礎	2前	2			○				1			兼1
		電気回路Ⅱ	2前	2			○							兼2
		電気磁気学Ⅰ	2前	2			○							兼2
		電気電子工学実験実習	2前	2					○		1		1	
		電子回路Ⅰ	2前	2			○							兼2
		プログラミングⅡ	2前		2		○							兼1
		システム制御基礎	2後	2			○				1			兼1
		情報理論	2後	2			○				1			兼1
		電子回路Ⅱ	2後		2		○							兼1
		電気回路Ⅲ	2後		2		○				2			
電気磁気学Ⅱ		2後	2			○				1			兼1	
電気電子工学基礎実験		2後	2					○	1	5		1	兼22	
電子物性	2後	2			○									
電気電子工学応用実験	3前	2					○	1	5		1	兼22		
電気電子工学専門実験	3後		2				○	1	5		1	兼22		
ネットワーク	コンピュータ入門	1後	2			○							兼3	
	確率	1後	2			○							兼3	
	情報数学Ⅰ	1後	2			○			1	1			兼1	
	プログラミングⅠ	1後	2					○	1				兼2	
	情報数学Ⅱ	2前	2			○							兼2	
	情報理論	2前	2			○				1			兼2	
	データ構造とアルゴリズム	2前	2			○							兼2	
	情報工学概論	2前	2			○			1				兼2	
	ディジタル回路	2前	2			○			1				兼2	
	コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2			○				1			兼2	
	フーリエ解析	2前		2		○							兼2	
	プログラミングⅡ	2前	2					○	2				兼1	
	形式言語とオートマトン	2後	2			○			1				兼2	
	コンピュータアーキテクチャⅡ	2後		2		○							兼2	
	信号処理	2後		2		○			1					
	オペレーティングシステム	2後		2		○							兼1	
	プログラミングⅢ	2後	2					○	1				兼2	
	情報ネットワーク	3前		2		○							兼2	
	ネットワーク系演習Ⅰ	3前	2					○	1	1			兼16	
	データベース論	3後		2		○			1				兼1	
情報セキュリティ	3後		2		○							兼2		
ネットワーク系演習Ⅱ	3後		2				○	1	1			兼16		
	コンピュータ入門	1後	2			○							兼3	

		知能情報	確率	1後	2		○							兼3
			情報数学Ⅰ	1後	2		○		1	1				兼1
			プログラミングⅠ	1後	2			○	1					兼2
			情報数学Ⅱ	2前	2		○							兼2
			情報理論	2前	2		○			1				兼2
			データ構造とアルゴリズム	2前	2		○							兼2
			情報工学概論	2前	2		○		1					兼2
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2		○			1				兼2
			デジタル回路	2前	2		○		1					兼2
			フーリエ解析	2前	2	2	○							兼2
			プログラミングⅡ	2前	2			○	2					兼1
			形式言語とオートマトン	2後	2		○		1					兼2
			コンピュータアーキテクチャⅡ	2後	2	2	○							兼2
			信号処理	2後	2	2	○		1					
			オペレーティングシステム	2後	2	2	○							兼1
			プログラミングⅢ	2後	2			○	1					兼2
			情報ネットワーク	3前	2	2	○							兼2
			知能プログラミング演習Ⅰ	3前	2			○	3	2				兼11
			データベース論	3後	2	2	○		1					兼1
			情報セキュリティ	3後	2	2	○							兼2
			知能プログラミング演習Ⅱ	3後	2	2		○	3	2				兼11
		メディア情報	コンピュータ入門	1後	2		○							兼3
			確率	1後	2		○							兼3
			情報数学Ⅰ	1後	2		○		1	1				兼1
			プログラミングⅠ	1後	2			○	1					兼2
			情報数学Ⅱ	2前	2		○							兼2
			情報理論	2前	2		○			1				兼2
			データ構造とアルゴリズム	2前	2		○							兼2
			情報工学概論	2前	2		○		1					兼2
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2前	2		○			1				兼2
			デジタル回路	2前	2		○		1					兼2
			フーリエ解析	2前	2	2	○							兼2
			プログラミングⅡ	2前	2			○	2					兼1
			形式言語とオートマトン	2後	2		○		1					兼2
			コンピュータアーキテクチャⅡ	2後	2	2	○							兼2
			信号処理	2後	2	2	○		1					
			オペレーティングシステム	2後	2	2	○							兼1
			プログラミングⅢ	2後	2			○	1					兼2
			情報ネットワーク	3前	2	2	○							兼2
			メディア系演習Ⅰ	3前	2			○	2	2	1			兼12
			データベース論	3後	2	2	○		1					兼1
			情報セキュリティ	3後	2	2	○							兼2
			メディア系演習Ⅱ	3後	2	2		○	2	2	1			兼12
		建築・デザイン	社会工学基礎Ⅱ	1後	2		○			1				兼3
			社会工学基礎Ⅲ	1後	2		○		1	1				兼2
			社会工学基礎Ⅳ	1後	2		○							兼5
			構造デザイン学Ⅰ	1後	2		○		1					
			表現製図	2前	2	2		○						兼2
			社会工学概論	2前	2	2	○		4	6				兼11 オムニバス
			社会工学基礎Ⅰ	2前	2	2	○			2				兼2
			建築・デザイン史Ⅰ	2前	2		○							兼2
			建築・デザイン計画学	2前	2		○							兼2
			環境デザイン学Ⅰ	2前	2		○							兼2
			構造デザイン学Ⅱ	2前	2		○							兼1
			建築構法学	2前	2		○							兼2
			建築材料デザイン学	2前	2		○			1				兼2
			構造・デザイン演習Ⅰ	2前	1			○						兼5
			都市デザイン学	2後	2		○		1					兼1
			環境デザイン学Ⅱ	2後	2		○							兼2
			建築・デザイン史Ⅱ	2後	2		○							兼2

		建築設計・デザイン制作Ⅰ	2後	4			○		1					兼6		
		建築環境実験	2後		1			○	2	2						
		建築材料実験	3前		1			○	2	2				兼1		
環境都市		測量学	2前	2			○							兼1	集中	
		測量実習	2前	1			○		1	2				兼15		
		社会工学基礎Ⅱ	1後		2		○			1	1			兼3		オムニバス
		社会工学基礎Ⅲ	1後		2		○		1	1				兼2		
		社会工学基礎Ⅳ	1後		2		○							兼5		
		社会工学概論	2前		2		○		4	6				兼11		
		社会工学基礎Ⅰ	2前		2		○			2				兼2		
		構造力学Ⅰ	2前	2			○							兼2		
		構築材質学	2前	2			○							兼1		
		地盤力学	2前	2			○							兼1		
		環境水理学Ⅰ	2前	2			○							兼1		
		社会基盤計画学	2前	2			○							兼1		
		環境都市情報技術	2前	1			○							兼2		
		環境生態学	2前		2		○				1					
		構造力学Ⅱ	2後		2		○							兼1		
		環境水理学Ⅱ	2後		2		○							兼2		
		地盤解析学	2後		2		○							兼1		
		環境都市創造実験	3前	2				○	1	2						
		構造シミュレーション	3前		2		○				1			兼1		
		環境地盤工学	3前		2		○							兼3		
		都市・地域計画学	3前		2		○		1					兼1		
		維持管理工学	3前		2		○							兼1		
		建設マネジメント	3後		2		○		1					兼10		
経営システム		社会工学基礎Ⅱ	1後		2		○			1				兼3	オムニバス	
		社会工学基礎Ⅲ	1後		2		○		1	1				兼2		
		社会工学基礎Ⅳ	1後		2		○							兼5		
		社会工学概論	2前		2		○		4	6				兼11		
		社会工学基礎Ⅰ	2前		2		○			2				兼2	集中	
		経営システム工学演習ⅠA	2前	1			○		1	2				兼11		
		経営システム工学演習ⅠB	2前	1			○		1	2				兼11		
		システムマネジメント論	2前	2			○							兼1		
		数理計画	2前	2			○							兼1		
		プログラムデザイン	2前	2			○							兼1		
		確率・統計	2前	2			○							兼2		
		経営システム工学演習Ⅱ	2後	1			○		1	2				兼11		
		生産管理	2後	2			○							兼2		
		品質管理	2後	2			○							兼1		
		マーケティング戦略	2後	2			○			1						
		経営環境	3前	2			○			1				兼2		
		経営システム工学演習ⅢA	3前	1			○		1	2				兼11		
		経営システム工学演習ⅢB	3前	1			○		1	2				兼11		
		経営心理行動科学	3前	2			○							兼2		
		社会セキュリティマネジメント	3前	2			○		1					兼1		
		経営システム工学応用演習	3後	1			○		1	2				兼11		
		経営システム工学演習Ⅳ	3後	1			○		1	2				兼11		
		経営システム工学総合演習Ⅰ	4前	1			○		1	2				兼11		
	経営システム工学総合演習Ⅱ	4後	1			○		1	2				兼11			
		小計（266科目）	—	372	152	0	—	24	25	0	5	0	兼290	—		
技術と人間・心理		フレッシュマンセミナー	1前	2			○		2	2				兼4		
		異文化理解	1前～2後		2		○							兼2		
		感性と社会	1前～2後		2		○							兼1		
		心理学	1前～2後		2		○							兼1		
		生物と環境	1前～2後		2		○			1				兼1		
		対人コミュニケーション論	1前～2後		2		○							兼1		
		日本文化論	1前～2後		2		○							兼1		
		人間行動学	1前～2後		2		○							兼2		
		人間社会ゼミナール	1前～2後		2		○							兼1		

人間社会科目	技術と歴史・哲学	アジア・太平洋史	1前～2後		2		○									兼1	
		科学技術史	1前～2後		2		○									兼1	
		科学思想史	1前～2後		2		○									兼1	
		科学と哲学	1前～2後		2		○									兼1	
		共生社会論	1前～2後		2		○									兼1	
		近現代史	1前～2後		2		○									兼1	
		公共の哲学	1前～2後		2		○									兼1	
		宗教文化論	1前～2後		2		○									兼1	
	技術と社会・国際	経済学	1前～2後		2		○				1						
		現代社会論	1前～2後		2		○									兼1	
		現代政治論	1前～2後		2		○									兼1	
		公共政策論	1前～2後		2		○									兼1	
		生涯学習論	1前～2後		2		○									兼1	
		情報社会論	1前～2後		2		○									兼3	
		地域研究Ⅰ	1前～2後		2		○									兼2	
		地域研究Ⅱ	1前～2後		2		○									兼2	
		日本国憲法	1前～2後		2		○									兼1	
	小計（26科目）		—	2	50	0	—				2	3	0	0	0	兼25	—
共通科目	自然科学基礎科目	線形代数Ⅰ	1前	2			○									兼2	
		線形代数Ⅱ	1後	2			○									兼2	
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3			○									兼2	※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後	3			○									兼2	※演習
		力学	1前	2			○									兼2	
		物理学演習Ⅰ	1前	1				○								兼2	
		電磁気学	1後	2			○									兼1	
		物理学演習Ⅱ	1後	1				○								兼2	
		物理学実験	1後・2前	2					○							兼2	
		基礎化学	1前	2			○									兼1	
		化学結合論	1前	2			○				1						
		化学実験	2後	2					○		4	4		2		兼43	
		地球科学	2前	2			○									兼2	
		生体機能科学	2後	2			○									兼12	
	小計（14科目）		—	15	13	0	—				4	4	0	2	0	兼66	—
	産業・経営リテラシー	産業論	2後	2			○				1					兼5	
		金融学	3前	2			○					1				兼1	
		法工学	3前・後	2			○						1			兼9	
		知的財産権	3前・後	2			○									兼2	
		マーケティング	3前・後	2			○					1				兼1	
		経営戦略	3前・後	2			○					1				兼1	
		政策科学	3前・後	2			○				2						
		会計学	3前・後	2			○									兼1	
		工学倫理	3前・後	2			○									兼2	
		管理工学	3後	2			○				1	2				兼13	
		労働者管理基礎論	2後	2			○									兼3	
		ものづくりとデザイン	2後	2			○				2	2				兼15	
		コミュニティと技術	2後・3前	2			○				3	1				兼8	
	産業社会	男女共同参画社会論	2後・3前	2			○									兼2	
		企業経営	2後・3前	2			○									兼1	
		食糧工学	3前	2			○				1	2				兼9	
		キャリアデザイン	3前	2			○									兼1	
	小計（17科目）		—	2	32	0	—				6	7	0	0	0	兼62	—
グローバルコミュニケーション	グロニケーショナル	Academic EnglishⅠ	1前	2			○									兼13	
		Academic EnglishⅡ	1後	2			○									兼13	
		English SeminarⅠ	1前	1				○								兼13	
		English SeminarⅡ	1後	1				○								兼13	
		Academic EnglishⅢ	2前	2			○									兼12	
		Academic EnglishⅣ	2後	2			○									兼12	
		Global EnglishⅠ	3前	1				○								兼3	
		Global EnglishⅡ	3後	1				○								兼3	
	小計（8科目）		—	8	4	0	—				0	0	0	0	0	兼17	—

健康 科学 運動	体育実技Ⅰ		1前	1					○						兼4	
	体育実技Ⅱ		1後	1					○						兼4	
	健康運動科学演習A		1前		1				○			1			兼11	集中
	健康運動科学演習B		1後		1				○						兼7	集中
	小計（4科目）		—	2	2	0		—			1	1	0	1	0	兼18
留 学 生 科 目	自然 科学 基礎	専門基礎科学Ⅰ	1前		2			○							兼1	
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2			○							兼1	
	人間 社会	日本語表現法	1前		2			○							兼1	
		日本語日本文化	1前		2			○							兼1	
		日本語日本社会	1後		2			○							兼1	
		小計（5科目）		—	0	10	0		—			0	0	0	0	0
合計（354科目）			—	423	263	0		—		24	25	0	5	0	兼327	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野		工学関係										
設置の趣旨・必要性																
Ⅰ 設置の趣旨・必要性 1. 名古屋工業大学における教育改革の趣旨・必要性 我が国の産業界を取り巻く状況は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提案）」とされている。 また、本学が設置した中京地域産業界の技術者・研究者と本学役職者からなる「産学官教育連携会議」では「既存の問題を解決する人材、0から1を生み出す新しい価値観を持った人材の2種類の人材の育成」が喫緊の課題であることが明らかにされた。また同会議では、産業構造が変化する中で通用するためには物理学、化学、数理等の科学的基礎への徹底した教育のほか、文化的教養、課題解決のための能力、多様なものの見方、根本的理解と自身の言葉で伝えられるコミュニケーション力、世界で通用するグローバル感覚が併せて求められた。また、激しい変化のもとで通用する原理に基づいた教育ができるよう、幅の広い分野を体系的に学ぶことが求められるとした。 これらの要請・意見を踏まえ、中京地域産業界をイノベーション・レバレッジとし、本学が中京地域産業界とともに産業揺籃機能を構成するため、改めて中京地域産業界を支える技術者・研究者を輩出することを工学部・工学研究科の目的とし、2つの工学人材の能力と変化に耐える能力を育成するための教育組織の再編を行う。 2. 学科・課程の編成の考え方 上述の求められる工学人材を踏まえ、工学部の学科と課程を編成する。2つの人材のうち、価値探索の人材の育成を主に担うため創造工学教育課程を置き、技術創出の人材育成を主に担うため、工学領域に対応して生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科を置く。5つの学科の編成はミッション再定義と産業界が要請する産業技術の変化に耐える人材育成を目的とするものである。 価値探索の能力の育成を担う創造工学教育課程は、工学の領域を横断する教員組織で構成する「教育課程」とし、価値探索のための専門知識と工学諸分野を学ぶ。 3. 創造工学教育課程の趣旨・必要性 本学はこれまでもベンチャービジネスラボラトリーにおける起業家教育、産業戦略工学専攻における技術経営教育、また平成16年の改組・カリキュラム改訂では、経営感覚と創造性を涵養するものづくり・経営基礎科目の導入、工学の広い分野を俯瞰できる人材を育成する工学創成プログラムの設置等、工学分野の広い視野を持つ人材の育成に注力してきた。 産学官教育連携会議においても、我が国には、技術を産業に結びつける経営感覚を持ち、幅広い視野を持つ人材の育成が、技術や事業の新たな展開のために必要であると指摘しており、このタイプの教育の充実に期待を寄せている。これが前述の2種類の人材のうち、広い視野と想像力・創造力によって技術の利用形態や組み合わせで価値を生み出す価値探索のプロセスに対応する人材であり、創造工学教育課程において育成する。 2種類の人材はイノベーション創出のプロセスと対応している。イノベーション、すなわち、まったく新しい技術、サービス、価値、活動形態等の創出は、深い洞察によって技術要素・原理を生み出す技術創出のプロセスと、広い視野と想像力・創造力によって技術の利用形態や組み合わせで価値を生み出す価値探索のプロセスとからなる。技術創出のプロセスを担う人材は、本学の有する強い研究力を背景とし、技術要素及び原理に根差した教育としてこれまでも育成してきた。価値探索のプロセスを担う人材は、科学技術の深い理解と工学方法論の確かな理解を基礎として、分野横断的な視野と多面的価値観を身につけさせる新たな教育課程が必要である。																
Ⅱ 教育課程編成の考え方 1. 大学院博士前期課程への接続を重視した教育の考え方 創造工学教育課程では学部で専門知識の基本とその活用、多面的価値の理解による工学技術と実社会との結びつき、新たな産業技術を創造するための基本的知識を学び、多くの工学分野の研究室で技術の体験をさせる。それによって創造的工学技術者としての基礎的素養を身につけさせる。加えて、研究開発の実践的学習や自身の研究の批判的改善、学外機関等での研究実践を体得することができれば、産業界において技術開発を牽引する力を身につけることが可能となる。このため、大学院への接続を重視した設計とする。 基本的な方策は次のとおりである。																

- a. 志願者へは、本課程は博士前期課程への接続性を重視し設計した教育課程であることを説明し、学部入学時に博士前期課程に進学する意欲を持つ学生を募集する。
- b. 学部における達成度を高く保つため、学部4年間の学習の進捗を常に評価・指導する。評価・指導の方法は後述する。
- c. 本課程は大学院博士前期課程に接続することでいっそう効果的な学習が可能となるよう設計する。たとえば学部4年次における進路指導と進路選択のための就職活動の時間、またこれらが決定するまでの学習計画の延期を、博士前期課程への進学を前提とすることで学習に充てることが可能となる。このことで生まれる時間は主に4年次であり、この期間に博士前期課程の授業の一部を10単位まで先取りで履修するよう積極的に指導する。（大学院科目の履修は科目等履修生制度により履修し、大学院入学後に認定する。）これによって進学後余裕のできる博士前期課程1年に研究の時間を割き、また、海外の大学、地域の諸機関、企業等と連携した数か月間の研究インターンシップを実施することで本課程の学習を効果的に進めさせることができる。

2. 創造工学教育課程は次の知識及び能力を修得させる。

- 1) 現象の理解・操作のための数理的基礎知識と科学的素養
- 2) 歴史、文化、社会への理解と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
- 3) 基幹となる専門分野の基礎と他の分野の知識・技術を関連づける能力
- 4) 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
- 5) 技術を多面的に見るための手法・態度や技術革新の要素に関する基礎的知識

3. 科目群の置き方

創造工学教育課程の科目は共通科目と専門教育科目からなる。

(1) 共通科目

共通科目としては人間社会科目、自然科学基礎科目、産業・経営リテラシー科目、グローバル・コミュニケーション科目、健康・運動科学科目を置く。

人間社会科目は学士としての教養を身につけさせ、技術者の責任感・使命感を涵養させる。そのためフレッシュマンセミナーを学び、他に「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」に区分した中で、複数の区分から選択させる。フレッシュマンセミナーは工学知識を社会において活用することに注意を向け、学習態度、キャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、自己管理、協働意識、安全等を学ばせる。「技術と人間・心理」「技術と社会・国際」「技術と歴史・哲学」においては、技術や技術者が人、社会、歴史等の中での関わりをテーマとする考察を進め、技術者の責任感・使命感を涵養させる。複数の区分を学ぶことで複数の視点から技術者のあり方を学ぶ。

自然科学基礎科目は工学の専門教育科目を学ぶための道具を提供することと、理系分野を学ぶために強化すべき教養を与えるのが目的であり、数学、化学、物理学、地球科学の各区分の科目を学ばせる。

グローバル・コミュニケーション科目の目的はグローバル社会で活躍する技術者として必要なリスニング、ライティング、リーディング、スピーキングについて英語力等を身につけさせることである。

健康・運動科学科目では社会人として自身の体力を管理・維持していくための基礎を学ぶ。

産業・経営リテラシー科目は、専門知識を社会で活かすために必要な知識を習得させる。①経営感覚を学ぶ科目群（経営リテラシー科目群）、②各専門分野を学んだ技術者が自身のキャリアを考える科目（産業論）、③技術者の役割を考える科目群（産業社会科目群）の3区分を学ぶ。

専門教育科目としては、工学デザイン科目、主軸専門科目及び工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から選択させる科目（以下「創造工学設計科目」という。）からなる。これらについて次節で説明する。

(2) 専門教育科目

専門教育科目によって工学の1つの分野の知識を持ちつつ分野横断的な視野と多面的価値観を修得させる。以下に述べるとおりこの能力は、多面的価値観や総合的工学力を涵養する工学デザイン科目、専門を定めるとともに多様な分野の学生を共存させる主軸専門科目、幅広い工学知識を学ぶために目的を持って自らが設計する創造工学設計科目によって立体的に涵養される。

創造工学教育課程の専門科目を学ぶことによって学生は、技術を利用者の視点からみるためのデザイン思考やシステム思考等に関する専門知識、既存の価値を他の視点から見直すためのイノベーション等に関する専門知識、未知の技術領域を開拓するための問題解決や創造的方法等に関する専門的方法を身につける。これらは工学技術を俯瞰し、価値探索をするための基礎知識である。これらを確固とした知識とするため一つの工学分野を中心とした体系を主軸専門科目によって学び、創造工学設計科目が価値探索のための研究実践において必要な融合的工学知識を自律的に身につけさせる。

1) 工学デザイン科目

工学デザイン科目は技術を多面的に見るための手法・態度や技術革新の要素に関する基礎的知識を学ぶためのものである。工学デザイン科目のうち、創造工学概論、クリティカルシンキング、創造方法論、システム理論、デザイン理論、イノベーション論、PBL演習は俯瞰的思考や問題解決、システム思考、デザイン理論、技術革新の要素などの総合的工学力を講義と演習で学ぶ科目である。これによって多面的思考やこれを工学の問題解決に適用する知識を学ぶ。また、これらで学ぶ学習内容を総合し、研究活動を通じて体得させるための工学デザイン科目として、研究室ローテーションⅠ～Ⅳ（1年後期～3年前期）及び創造工学研究1～3（3年後期～4年後期）を課程に置く。

工学デザイン科目において修得すべき能力は次のとおりである。

- a. 解決すべき課題を整理し、様々な方法と限られた資源を用いてこれを解決するためのプロセスを理解し、活用する能力
- b. プロダクト（技術・商品・サービス等）に求められる機能・品質・活用法を実社会の観察や思考実験からデザインし、システム化する能力
- c. プロダクトをコスト、通用性、文化整合性等の多面的な観点から分析し、評価する能力
- d. プロダクトが社会に受け入れられ価値を生むプロセスや価値の潮流を理解し、社会での価値化に取り組む能力

工学デザインの各科目の学習項目、開講学期、単位数、時間数及び内容を次に示す。

科目名	学習項目	開講学期 単位数 時間数	内 容
創造工学概論	b, c	1 年前期 1 単位 2 時間	基本的な工学的課題に様々な立場から考え、グループワークとして取り組ませる。
クリティカルシンキング	a	1 年前期 1 単位 2 時間	課題を論理的に捉え、技術、説明、分析するための論理的思考、批判的思考の方法を習得させる。
創造方法論	d	1 年後期 2 単位 2 時間	TQM等のプロダクトデザインプロセスについて事例を踏まえて理解させる。
システム理論	a, c	2 年前期 2 単位 2 時間	モデリング、シミュレーション等、システムデザインの方法について理解させる。
デザイン理論	a, d	2 年後期 2 単位 2 時間	デザインという行為とプロダクトとの関係を理解させる。
イノベーション論	d	3 年前期 2 単位 2 時間	イノベーションのプロセス、サービス価値の創造について事例を踏まえて理解させる。
P B L 演習	b, c	3 年後期 2 単位 4 時間	専門分野の課題の問題解決について、デザイン理論等を踏まえてグループワークで取り組む。
研究室ローテーション I～IV	a～d	1 年後期 ～3 年前期 各 1 単位 各 2 時間	幅広い分野の研究室における研究活動に関わらせ、工学研究の実践、分野の個別性について経験、体得させる。
創造工学研究 1～3	a～d	3 年後期 ～4 年後期 各 2 単位 各 4 時間	専門性を定めて研究課題に取り組ませる。

2) 主軸専門科目

主軸専門科目は1つの専門の軸を定めるための科目である。広範囲の工学分野のすべて学ぶことは困難であるが、工学のセンスを身につけるためにはある程度の深度まで1つ以上の専門性を習得させる必要がある。そのため、工学全領域から生命・物質化学、環境セラミックス、ソフトマテリアル、材料機能、応用物理、機械工学、電気電子、ネットワーク、知能情報、メディア情報、建築・デザイン、環境都市、経営システムの13軸を定め、このうち1つを主軸として学生に選択させ、各軸で定める34単位以上を修得させる。この34単位は、各軸において基本的かつ基盤的知識を学ぶことができる科目である。

後述する通り、すべての科目に科目ナンバーを付しており、ナンバーは科目の区分および科目の進度を含んでいる。科目の進度は入門、基本、展開、応用、特論の区別を持っており、主軸専門科目は展開までの科目を置いている。学生は各主軸分野において入門から展開までの科目を体系的に学ぶ。

主軸専門科目を学ぶことで工学分野の1つの専門性を身につけさせる。その上で、後述の創造工学設計科目によって複数の視点や方法論の導入などの肉づけを行い、工学デザイン科目がこれらを融合し、創造工学教育課程として身につけるべき総合的能力を涵養する。主軸専門科目はこれらの学習の基盤となる足掛かりを作り出すための科目群である。

13の異なる主軸を持つ学生が創造工学教育課程の中でともに学び、多くの授業で議論することで多様な価値観を持つ技術者が共存する状況を作り出すことも13軸を置くことのねらいである。

3) 創造工学設計科目

創造工学設計科目は、創造工学教育課程において学生が工学の幅広い方法論、知識の中に独自の価値観や視点を見出すための枠組みである。このため22単位以上を工学部で開講するすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）の中から修得させる。この枠で学ぶ科目を創造工学設計科目という。

創造工学設計科目による学習は、幅広い専門性を学生の学修プラン（詳細は後述）に従って設計し、習得させるためのものである。自由度の高い選択を許すが、学生はメンター教員の指導のもとで作成する学修プランに従って科目の選択方針を定め、計画的に学習を進める。たとえば、創造工学設計科目は次のように方針を定めて設計させる。

- ①工学において解決すべき、あるいは、創造すべき基本的課題の方向性を定める。たとえば、エネルギー問題としての環境問題、食糧問題、高齢化に伴う福祉への工学からの貢献、ビッグデータを活用した街づくり、スマートシティのためのインテリジェントマテリアル等である。
- ②定めた基本的課題に対する技術の貢献の方向、自らが貢献する将来像について議論する。
- ③定めた基本的課題に対し、主軸専門科目を基礎として学ぶべき他の工学分野について検討し、創造工学設計科目として履修する科目を選択する。

①～③は学生による学修プランの見直し、メンター教員による学生の理解度の評価や助言によって修正をしつつ、広範囲・複数分野にわたる工学の俯瞰的理解を涵養する。

創造工学設計科目の目的は主に次の点にある。

- ・ 学生が定めた基本的課題に取り組むために必要な知識・技術・方法を身につけさせる。
- ・ 複数の工学の視点に触れさせ、俯瞰的理解のための刺激を与える。
- ・ 既成の学問分野の枠にとらわれない自由度のある選択を学生に許し、学生の自律的学習意欲を涵養する。

4. 学習のながれとメンター教員による学修指導

(1) 入学からの学習のながれ

創造工学教育課程は材料・エネルギー分野及び情報・社会分野を区分して入試を実施する。材料・エネルギー分野は主軸専門科目における13軸のうち、生命・物質化学、環境セラミックス、ソフトマテリアル、材料機能、応用物理、機械工学、電気電子の7つの軸に対応し、情報・社会分野はネットワーク、知能情報、メディア情報、建築・デザイン、環境都市、経営システムの6つの軸に対応する。工学の領域は極めて広いため、入学者がその専門性に迷いを持たないよう、2つの分野に分けて入試選抜を実施する。

学生は入学後、1年前期の間に共通科目を学ぶほか、専門教育科目として創造工学概論及びクリティカルシンキングを学ぶ。このうち、創造工学概論においては創造工学の基本的概念を学びつつ、自身の工学の興味を確認し、学修プランを作成する。学修プランはその後、見直しをはかり、自身のキャリアプランへ拡充させる。

1年前期における学修プランの作成の目標は、主軸を13軸から1つ選択してその軸で学ぶ学習内容を理解し、その軸における工学及び社会での課題を他の学生と議論できる能力を涵養することである。軸の選択においては材料・エネルギーと情報・社会の入試区分に対応する7つ及び6つの軸から選択するものとする。2つの分野の違いは、その後の授業の実施において2つの分野に分けて多くのクラスを編成するほか、後述の研究室ローテーションにおいて学ぶ研究室の選択に関わる。

1年前期の学修プランの作成によって1年後期から主軸専門科目の学習を開始し、主に2年後期まで主軸専門科目の学習を進める（1部の軸の主軸専門科目は3年においても学習する）。

(2) メンター教員による学修プランの指導

学生には入学と同時に、創造工学教育課程の専任教員を学修指導するメンター教員として配置し、主軸が定まる1年後期開始時に、主軸に応じた教員をメンター教員として再配置する。学年毎に教員1名がメンター教員として担当する学生は数名程度とする。前述の学修プランは創造工学概論の中で作成を進め、個別の相談や作成指導をメンター教員が実施する。1年後期以降、指導教員が定まるまでは原則として学生は同一のメンター教員に指導を受ける。創造工学設計科目等の履修計画に関して1年後期以降に学修プランの見直しを進め、2年・3年はこれにしたがって学習を進める。3年は工学の広範囲の科目を視野に、キャリアプランを構築させる。この間、学習及び問題意識の涵養について評価を行い、学生にフィードバックを行う。

メンター教員は次の点に注意して、学生の学修プランを指導する。

- ・ 主軸の専門性を必要十分に学ぶことができるか、身につけてきているか。
- ・ 工学の複数の価値観、方法を習得することができるか、習得してきているか。
- ・ 複数の工学分野の接続性が意識されているか、継続して意識してきているか。
- ・ 複数分野が融合された専門性の将来像を自身のキャリアと結びつけているか。

これらの観点で学修プラン及び学生の学習の進捗を確認するため、次項で述べるとおり、研究室ローテーション等の中で学習の深度を評価し、これを学生にフィードバックする。

(3) 研究室ローテーション及び創造工学研究

研究室ローテーションⅠ～Ⅳは創造工学教育課程の前半である3年までの学生に、工学センスや創造工学の考え方を体得させるための重要な科目である。

主軸専門分野の研究室と、分野外の研究室を学期毎に体験させ、幅広い分野の活動をアクティブラーニングの学習環境を与えることで体得させる。研究室ローテーションは数名程度の学生を1名の教員の研究室に割り当てて研究室の活動に参加させるものである。研究室で参加させる活動は研究室の研究内容の特性によって異なるが、実験・データ分析等を通じた研究とその結果の解釈、各分野の課題の調査・分析、装置・システム・製品等の設計・試作等である。学生自身が自律的にこれらの活動に参加できるように配慮する。

以下の項目を評価軸とし、これを意識して学生には活動に参加させ、また評価を行う。

- ① キャリア目標と結びつけた学修プランが作成されているか。
- ② 主軸専門の知識・能力を身につけているか。
- ③ 問題解決のための知識・能力を身につけているか。
- ④ 論理的思考力を身につけているか。
- ⑤ 工学技術者としての責任を自覚し、それに基づいて行動できるか。
- ⑥ プレゼンテーション・チームワークを通じたコミュニケーション力を身につけているか。

これら进行评估するため、研究室活動においては、グループでの議論、活動の振り返り、プレゼンテーションを組み込むこととする。このうち、①学修プランの見直しにおいては、複数の工学分野の視点を身につける学習が進んでいるか、それを工学の基本問題の視点や自身のキャリアプランの検討に結び付けているかどうかについて指導する。

学生に上記①～⑥の観点に関する達成度を研究室ローテーションの中で教員とともに確認、認識させる。達成度は、各観点について、

(C) 評価軸で求められる内容の重要性を理解し、一通りの知識を得ている状態、

(B) 評価軸で求められている項目を活用できる状態、

(A) 評価軸で求められている項目を独自に工夫し、自律的に改善できる状態
でそれぞれ評価することができる。

各軸について学部3年までに「(B) 評価軸で求められている項目を活用できる状態」に至ることを目標として指導することとし、評価には、ループリック表を活用する。「(A) 評価軸で求められている項目を独自に工夫し、自律的に改善できる状態」は目指すべき目標として高いレベルを示す。

評価軸を学生が意識できるよう、学生の活動を記録するための活動ノート等、これまでに本学の一部の学科で実施してきたJABEEの活動や教育改善の成果を活用する。研究室ローテーションの効果的実施とループリックを用いた適正な学生評価のため、創造工学教育推進センターを中心として学生の評価事例についての検討を実施し、評価法の研修、評価法の改善を行う。

創造工学研究1～3は工学的センスが涵養された3年後期以降、研究室において個別の課題への取り組みなどを通じて各能力を深化させるものである。3年前期までのメンター教員をこの時点で見直し、取り組む研究として関心の高い教員を指導教員として選択させる。このとき、関心によって創造工学教育課程の専任教員以外の教員が適任である場合は、関心に沿った教員と創造工学教育課程の教員による複数の指導体制をとることとする。

創造工学研究1～3は課題発見のための情報収集、研究室内外の学生との議論による問題の明確化、必要な知識の習得、課題解決のための方法の構築と評価、課題解決についての提案や結果のとりまとめを中心に組みませ、4年修了までにリサーチペーパーとして提出させる。各段階において前述の評価軸①～⑥に従って指導する。

(4) 卒業認定

研究室ローテーションにおける達成度評価で求められる達成度を達成できない学生は単位が認定されず、創造工学研究1～3の履修を認めないこととする。

研究室ローテーションⅣの単位を修得し、創造工学研究3を除くすべての必修科目を修得した学生は、創造工学研究3においてリサーチペーパーを提出し、指導教員の審査を受ける。その結果、合となったものに創造工学研究3の単位を与え、創造工学教育課程の学部段階を修了させ、学士の学位を授与する。

5. 教育課程、修学指導に関する他の工夫

(1) 修学指導

学生の入学と同時に全学生向けにオリエンテーションを実施し、図書館や情報機器利用等の学習環境の説明、保健センターや相談組織等の学内サービスの説明、履修のながれと単位取得、卒業までの基本的事項、安全教育、防災教育、消費者教育等を実施する。また同時期に創造工学教育課程としてオリエンテーションを実施し、創造工学教育課程で学ぶことの目的、授業科目の構造や分野、2つの分野の説明、専門教育科目を学ぶ上での安全や倫理上の配慮、卒業後の進路への準備、本分野の技術者としての社会からの期待等について理解させる。

また、2年、3年、4年の開始時期に工学部全体でガイダンスを実施し、その時期に必要な修学上の心構え、相談組織の説明、進路への準備、安全・防災等について説明を喚起する。

また学生の修学上の心身の健康に関する相談を保健センター学生相談室が、学習方法や学習内容に関する相談を学習相談室が、経済・進路・課外活動・交友関係等を含む様々な学生生活に関する困難についての相談を学生なんでも相談室が対応し、学生の相談にあたる。

(2) 工学技術者としての責任の涵養とキャリア教育

工学技術者として社会に対する責任や役割の自覚を涵養させるため、授業科目等で倫理教育、キャリア教育を行う。1年前期のフレッシュマンセミナーは工学部学生としての学習に備えるための科目であるが、工学技術者としての責任と役割の涵養が最も重要な内容である。フレッシュマンセミナーにおいてはこれに関連してキャリア教育、研究者倫理・技術者倫理、協働意識について、その基本的意義と問題意識の喚起を行う。

産業経営リテラシー科目は、科目群全体として専門知識を社会で活かすために必要な知識を修得させることを目的とする。この科目群の中で経営リテラシー科目は、工学部で学ぶ知識を実社会の中で組織や資源の配置と共に実装するための諸問題を学ぶ科目であり、これを通じて工学知識と社会との結びつきを理解させる。この科目群には特に倫理を扱う工学倫理や法の問題を扱う法工学等も置く。産業・経営リテラシー科目に必修科目として置く産業論は学科固有の技術と関わる産業構造や産業界における技術者の役割、実際の業務のながれや役割について、企業技術者を講師として学び、工学技術者としての自覚やキャリア感覚を涵養する。また、この他にこの科目群には労働者としての技術者の観点を扱う労働者管理基礎論、男女共同社会を中心にダイバーシティや社会構造の観点を学ぶ男女共同参画社会論、キャリア設計の方法論等を学ぶキャリアデザイン等の科目を選択科目として置き、キャリア意識を涵養させる。

(3) グローバル・コミュニケーション力の涵養

グローバル・コミュニケーション力を涵養する主な科目群としてグローバル・コミュニケーション科目を置き、Academic English I～Ⅳ、Global English I, IIを開講する。

Academic English I, IIにおいて、工学を中心とした学術領域でグローバルに活躍するための英語力を身につけさせる。このため、講義科目としてこれを置き、十分な量の読解、作文に取り組ませると同時に、リスニング等の課題を課す。

English Seminar I, IIは、Academic English I, IIを演習科目として補完する。工学上の課題等についての小論文作成やグループディスカッションに英語を活用することで、実践的英語力を身につけさせる。

Academic English III, IVは、学術英語としての実力を高めるため、英語の文章構成法や論理構造についての講義を行うことで、工学技術者としてのコミュニケーション力を涵養する。

Global English I, IIは、英語の国際通用性、地域・文化多様性に注意を向け、コミュニケーションにおける社会的課題や対話上の問題等について、演習課題を通じて考えさせる。

(4) 科目ナンバリング

効果的に選択させるため、科目の学習領域を明示した科目ナンバリングを示し、クラス担当委員が指導する。科目ナンバリングは科目の分野、深度の情報を示すものとし、必要な分野の科目を科目群として適切に選択することを可能とする。

科目ナンバリングの付与規則

1, 2桁目	科目区分番号（下表参照）
3桁目	履修の深度（各学年1～6に相当）
4桁目	科目の種別（講義、演習、実験、実習の別）
5桁目	通し番号（1～4桁目が同一の場合の区別）

科目区分番号と科目群			
1 共通	人間社会	人間心理	23 物理工学 物理工学共通基盤科目
2 共通	人間社会	歴史・哲学	24 物理工学 電磁気・熱統計関連
3 共通	人間社会	社会・国際	25 物理工学 固体物理関連（応用物理）
0A 共通	フレッシュマンセミナー		26 物理工学 連続体物理関連
0B 共通	自然科学基礎	生体機能科学	27 物理工学 材料・計測関連
0C 共通	自然科学基礎	化学	28 物理工学 熱力学・プロセス関連
0E 共通	グローバルコミュニケーション		29 物理工学 材料組織・構造解析関連
0F 共通	留学生科目		2A 物理工学 固体物理関連（材料機能）
0G 共通	地球科学		31 電気機械 学科共通科目
0H 共通	健康運動科学		32 電気機械 数学と情報科学
0I 共通	産業経営リテラシー	産業	33 電気機械 熱エネルギー
0K 共通	産業経営リテラシー	経営	34 電気機械 流体工学
0M 共通	自然科学基礎	数学	35 電気機械 生体工学
0P 共通	自然科学基礎	物理	36 電気機械 生産基礎力学
0S 共通	自然科学基礎	理系基礎	37 電気機械 生産加工
0X 共通	大学院	専門共通	38 電気機械 電子機械
0Y 共通	大学院	一般共通	39 電気機械 機械工学実験・演習
0Z 共通	大学院	その他	3A 電気機械 電気電子工学
11 生命・応用化学	物理化学		3B 電気機械 メカトロニクス・パワーシステム
12 生命・応用化学	有機化学		3C 電気機械 ワイヤレス技術
13 生命・応用化学	分析化学		3D 電気機械 エレクトロニクス
14 生命・応用化学	無機化学		3E 電気機械 電気電子工学実験・演習
15 生命・応用化学	化学工学		3F 電気機械 その他の科目
16 生命・応用化学	高分子化学		40 情報工学 共通数学
17 生命・応用化学	生化学		41 情報工学 プログラミング
1Z 生命・応用化学	その他の科目		42 情報工学 コンピュータサイエンス
1D 生命・応用化学	有機合成化学		43 情報工学 コンピュータハードウェア
1E 生命・応用化学	高分子合成化学		46 情報工学 代数系（大学院情報数理分野）
1F 生命・応用化学	高分子物性		47 情報工学 幾何系（大学院情報数理分野）
1G 生命・応用化学	高分子解析		48 情報工学 解析系（大学院情報数理分野）
1H 生命・応用化学	高分子構造		49 情報工学 応用（大学院情報数理分野）
1J 生命・応用化学	高分子物理化学		4A 情報工学 コンピュータソフトウェア
1K 生命・応用化学	機能性・環境		4B 情報工学 ネットワーク・システム
1L 生命・応用化学	生命・生体材料		4C 情報工学 ネットワーク関連情報処理
1N 生命・応用化学	総合的ソフトウェア材料分野		4D 情報工学 ネットワーク技術の体験
1P 生命・応用化学	物質科学		4J 情報工学 コンピューティング・システム
1Q 生命・応用化学	材料物性		4K 情報工学 知能情報処理
1R 生命・応用化学	材料設計・合成		4L 情報工学 知能関連情報処理
1T 生命・応用化学	熱科学・計算		4M 情報工学 知能処理技術の体験
1W 生命・応用化学	無機・有機融合分野		4S 情報工学 メディア関連工学
1Y 生命・応用化学	固体化学		4T 情報工学 メディア情報処理
21 物理工学	物理工学共通科目		4U 情報工学 メディア情報処理の体験
22 物理工学	物理工学実験・演習科目		4Z 情報工学 その他の科目
51 社会学	建築計画・歴史意匠		
52 社会学	環境		
53 社会学	材料施工		
54 社会学	構造		
55 社会学	分野共通（建築、デザイン）		
56 社会学	デザイン1		
57 社会学	デザイン2		
58 社会学	デザイン3		
59 社会学	デザイン4		
5B 社会学	環境都市基盤科目		
5C 社会学	環境都市実験・演習		
5D 社会学	環境都市展開科目		
5E 社会学	実践研究セミナー・卒業研究		
5G 社会学	経営システムのマネジメント		
5H 社会学	生産システムのマネジメント		
5J 社会学	社会システムのマネジメント		
5K 社会学	システムのマネジメント技術		
5L 社会学	演習科目		
5Z 社会学	学科共通科目		
5M 社会学	技術経営		
61 創造工学	工学デザイン基礎科目		
62 創造工学	工学デザイン演習科目		
63 創造工学	工学デザイン実践科目		
6A 創造工学	主軸 物質・応用化学		
6B 創造工学	主軸 ソフトマテリアル		
6C 創造工学	主軸 環境セラミックス		
6D 創造工学	主軸 材料機能		
6E 創造工学	主軸 物理工学		
6F 創造工学	主軸 機械工学		
6G 創造工学	主軸 電気電子		
6H 創造工学	主軸 ネットワーク		
6I 創造工学	主軸 知能情報		
6J 創造工学	主軸 メディア情報		
6K 創造工学	主軸 建築・デザイン		
6L 創造工学	主軸 環境都市		
6M 創造工学	主軸 経営システム		
6Z 創造工学	その他の科目		
71 共同ナノ	部門共通		
72 共同ナノ	機能医薬創成学		
73 共同ナノ	薬物送達・動態科学		
74 共同ナノ	医薬支援ナノ工学		

また、学生の関心に応じて専門性の高い知識を早期に習得させるため、学部4年において大学院科目を10単位を限度として履修することを可能とする。大学院科目は科目等履修生の制度を活用し、取得した科目の単位を大学院に進学した後に認定することとする。

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
(卒業要件) 次の要件を満たし、総数130単位以上を修得すること。			
○共通科目 以下の要件を満たす50単位以上を修得すること。			
人間社会科目	フレッシュマンセミナー2単位（必修）及び 「技術と人間・心理」「技術と歴史・哲学」 「技術と社会・国際」の3区分の中から2区分 以上にわたり8単位以上	1 学年の学期区分	2 学期
自然科学基礎科目	すべての必修科目を含む20単位以上		
産業・経営リテラシー科目	産業論2単位（必修）及び経営リテラシー科目 4単位を含む6単位以上		

グローバル・コミュニケーション科目 健康運動科学科目 すべての必修科目を含む8単位以上 すべての必修科目を含む2単位以上 ○専門教育科目 以下の要件を満たす80単位以上を修得すること。 主軸専門科目 13の主軸科目群のうちの1つの軸に含まれるすべての必修科目を含む34単位以上 工学デザイン科目 すべての必修科目を含む22単位以上 創造工学設計科目 工学部で開講されるすべての専門教育科目（ただし、実践研究セミナー及び卒業研究は除く。）から22単位以上	1 学期の授業期間	1 5 週
（履修方法） 共通科目の履修と共に創造工学概論によって専門分野を選択させる。共通科目においては教養や技術を社会に活かすための知識を学ぶ。1年後期開始までに13のうちから1つの主軸専門分野を選択し、選択した分野の主軸専門科目を履修する。このとき、専門分野に応じてメンター教員を配置し、創造工学設計科目の履修選択を含む学修指導を行う。俯瞰的知識、問題解決力等を修得するため、工学デザイン科目を学ぶ。その中で、複数の研究室活動を経験する研究室ローテーションを履修し、創造工学教育課程としての達成度の評価を受ける。十分な達成度を身につけたものは3年後期から修士研究の一部として研究を開始するため、創造工学研究1，2，3を履修し、創造工学研究3においてリサーチペーパーとしてまとめ、これを提出する。	1 時限の授業時間	9 0 分

教育課程等の概要（事前伺い）														
（工学部生命・物質工学科）														
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	
専 門 教 育	学 科 共 通 科 目	基礎有機化学	1前	2		○			1					
		基礎無機化学	1後	2		○				1				
		有機化学	1後	2		○			1					
		生命・物質工学概論	1後	2		○			9	4				オムニバス
		小計（4科目）	—	8	0	0	—			10	5	0	0	0
	基 本 科 目	物 質 化 学 系	分析化学	2前	2		○			1				
			基礎化学工学	2前	2		○		1	1				
			高分子化学	2前	2		○		1					
			物理化学	2前	2		○			1				
			生化学	2前	2		○		1	1				
			無機化学	2前	2		○		1					
		生 物 生 命 系	分析化学	2前	2		○			1				
			基礎化学工学	2前	2		○		1	1				
			高分子化学	2前	2		○		1					
			物理化学	2前	2		○			1				
			生化学	2前	2		○		1	1				
			無機化学	2前	2		○		1					
		生 体 材 料 系	高分子化学	2前	2		○		1					
			生体分子化学	2前	2		○		1					
			有機合成化学Ⅰ	2前	2		○			1				
			生体物理化学Ⅰ	2前	2		○		1					
			高分子科学Ⅰ	2前	2		○			1				
		小計（17科目）	—	34	0	0	—			7	7	0	0	0
	準 基 本 科 目	物 質 化 学 系	分離分析化学	2後	2		○		1					
			構造分子化学	2後	2		○			1				
			輸送現象	2後	2		○		1					
			有機反応化学Ⅰ	2後	2		○		1					
			錯体化学	2後	2		○			1				
			構造有機化学	2前	2		○			1				
		生 物 生 命 系	分離分析化学	2後	2		○		1					
			錯体化学	2後	2		○			1				
			天然高分子物性	2後	2		○		1					
			構造有機化学	2前	2		○			1				
			分子生物学	2後	2		○			1				
		生 体 材 料 系	有機合成化学Ⅱ	2後	2		○			1				
			生体材料化学	2後	2		○			1				
			生体物理化学Ⅱ	2後	2		○		2					
			高分子科学Ⅱ	2後	2		○			1				
			生体材料物性	2後	2		○			1				
		小計（16科目）	—	32	0	0	—			6	8	0	0	0
	専 門 教 育	物 質 化 学 系	化学計測	3前		2	○			1				
			有機物理化学	3前		2	○			1				
			有機反応化学Ⅱ	3前		2	○			1				
			触媒化学	3前		2	○			2				
			反応工学	3前		2	○		1					
			高分子設計	3前		2	○			1				
			環境化学	3後		2	○			2				
			プロセス設計	3後		2	○		2	1				
			分離工学	3後		2	○		1					
			電気化学	3後		2	○		1	1				
			固体化学	3後		2	○							兼1
			量子化学	3後		2	○			1				

教育科目	展開科目	有機反応化学Ⅲ	3後		2		○				1						
		電気化学	3後		2		○				1						
		生体分析化学	3前		2		○					1					
		生命機能化学	3前		2		○						1				
		環境生物化学工学	3前		2		○				1						
		生命工学	3前		2		○				3	4					
		薬科学概論	3前		2		○						2				兼3 オムニバス
		生体関連化学	3後		2		○				1						
		生物物理化学	3後		2		○				1						
		生物無機化学	3後		2		○					1					
		遺伝子工学	3後		2		○				1						
		環境高分子化学	3後		2		○				1						
		生体触媒化学	3前		2		○				1						
		生体材料設計	3後		2		○				1						
		生体材料特性評価	3前		2		○				1						
		生命現象科学	3前		2		○					1					
		環境調和材料	3前		2		○					1					
		最先端生体材料	3前		2		○				1						
		計算機化学	3前		2		○				1						
		機能材料設計	3後		2		○				2						
		生体模倣工学	3後		2		○				2						
		生体分子システム	3後		2		○				2						
		ソフトマテリアル工学	3後		2		○				1						
		材料分析化学	3前		2		○					1					
		小計 (36科目)	—	0	72	0	—				22	19	0	0	0	兼4	—
	実験・演習科目	物質・生物生命化学演習Ⅰ	4前		2			○			8	12		4			
		物質・生物生命化学演習Ⅱ	4後		2			○			8	12		4			
		物質化学実験Ⅰ	3前	2					○		2	6		2			
		物質化学実験Ⅱ	3前	2					○		3	2		1			
		物質化学実験Ⅲ	3前	2					○		1	3		1			
		物質化学実験Ⅳ	3後	2					○		2	3		1			
		物質化学実験Ⅴ	3後	2					○		3	1					
		物質化学実験Ⅵ	3後	2					○		3	3				兼1	
		物質化学プレゼンテーション	3後	2				○			7	12		4			
		物質・生物生命化学演習Ⅰ	4前		2			○			6	8		4			
		物質・生物生命化学演習Ⅱ	4後		2			○			6	8		4			
		生物生命化学実験Ⅰ	3前	2					○		2	6		2			
		生物生命化学実験Ⅱ	3前	2					○		3	2		1			
		生物生命化学実験Ⅲ	3前	2					○		1	3		1			兼1
		生物生命化学実験Ⅳ	3後	2					○		2	3		1			
		生物生命化学実験Ⅴ	3後	2					○		3	1					
		生物生命化学実験Ⅵ	3後	2					○		3	3					
		生物生命プレゼンテーション	3後	2				○			7	8		4			
		生体材料化学演習Ⅰ	3前	2				○			4	1					
		生体材料化学演習Ⅱ	3後	2				○			3	2					
		生体材料化学演習Ⅲ	4前		2			○			8	8		2			
		生体材料化学演習Ⅳ	4後		2			○			8	8		2			
		生体材料化学実験Ⅰ	3前	4					○		2	5		2		兼1	
		生体材料化学実験Ⅱ	3後	4					○		2	5		2		兼1	
		生体材料プレゼンテーション	3後	2				○			8	8		2			
		小計 (25科目)	—	42	12	0	—				22	28	0	10	0	兼3	—
		卒業研究	4通	8					○		22	28		10			
		小計 (1科目)	—	8	0	0	—				22	28	0	10	0	0	—
理系基		線形代数Ⅰ	1前	2			○									兼3	
		線形代数Ⅱ	1後		2		○									兼3	
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3			○									兼3 ※演習	
		微分積分Ⅱ及び演習	1後		3		○									兼3 ※演習	
		力学	1前	2			○					1				兼2	
		電磁気学	1後		2		○									兼2	
		物理学実験	2前	2					○		3	10		3		兼1	
		基礎化学	1前	2			○				1						

共通科目	基礎	化学結合論	1後	2			○		○	1	1						
		化学実験	2後	2					○	2	16		5				
		地球科学	2前		2		○									兼1	
		生体機能科学	2後		2		○			1							
		情報技術Ⅰ	1前	2				○		2	12						
		情報技術Ⅱ	1後		2			○		1							
		小計（14科目）	—	17	13	0	—			7	26	0	8	0		兼12	—
	ものづくり・経営基礎	ものづくりデザイン	1前	2				○		4	4		1			兼2	
		工学表現技術	4前		2			○								兼1	
		法工学	3前・後		2		○			1						兼9	
		知的財産権	3前・後		2		○									兼3	
		工学倫理	3前・後		2		○									兼2	
		マーケティング	3前・後		2		○									兼4	
		経営戦略	3前・後		2		○									兼2	
		行政政策	3前・後		2		○									兼4	
		会計学	3前・後		2		○									兼2	
		金融学	3前		2		○									兼1	
		管理工学	3後		2		○									兼16	
		小計（11科目）	—	2	20	0	—			5	4	0	1	0		兼36	—
	共通科目	科学技術英語	科学技術英語Ⅰa	1前	2		○									兼14	
			科学技術英語Ⅱa	1前	2		○									兼14	
			科学技術英語Ⅰb	1後	2		○									兼14	
			科学技術英語Ⅱb	1後	2		○									兼14	
			総合英語	2前		2		○								兼9	
			英語演習a	3前		1		○								兼2	
			英語演習b	3後		1		○								兼2	
		リベラルアーツ 人間社会	日本文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			異文化理解	1前～3前		2		○								兼2	
			宗教文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			産業文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			技術文明論	1前～3前		2		○								兼1	
			現代社会論	1前～3前		2		○								兼2	
			共生社会論	1前～3前		2		○								兼1	
			情報社会論	1前～3前		2		○								兼3	
			日本国憲法	1前～3前		2		○								兼1	
			現代政治論	1前～3前		2		○								兼1	
			地域経済論	1前～3前		2		○								兼1	
			公共政策論	1前～3前		2		○								兼1	
			科学と哲学	1前～3前		2		○								兼1	
			科学技術史	1前～3前		2		○								兼1	
			科学情報論	1前～3前		2		○								兼1	
			人間行動学	1前～3前		2		○								兼2	
			対人コミュニケーション論	1前～3前		2		○								兼1	
			発達心理学	1前～3前		2		○								兼1	
			生物と環境	1前～3前		2		○								兼2	
			地域研究Ⅰ	1前～3前		2		○								兼3	
			地域研究Ⅱ	1前～3前		2		○								兼2	
			公共の哲学	1前～3前		2		○								兼1	
			環境と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			感性と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			生涯学習論	1前～3前		2		○								兼1	
			企業と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			キャリアデザイン	1前～3前		2		○		1							
			人間社会ワークショップ	1前～3前		2		○								兼1	
			人間社会ゼミナール	1前～3前		2		○								兼3	
	健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1					○		2					兼3	
		体育実技Ⅱ	1後	1					○		2					兼4	
		健康運動科学	1前・後		2			○		3	3					兼8	集中
		小計（39科目）	—	10	64	0	—			4	7	0	0	0		兼58	—
留	基礎系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○									兼1	
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2		○									兼1	

学生科目	リベラルアーツ	人間社会	日本語表現法	1前		2		○							兼1	
			日本語日本文化	1前		2		○						兼1		
			日本語日本社会	1後		2		○						兼1		
			小計（5科目）	—	0	10	0	—	0	0	0	0	0	兼3	—	
	合計（168科目）			—	153	191	0	—	22	28	0	10	0	兼100	—	
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）			学位又は学科の分野		工学関係									

教育課程等の概要（事前伺い） (工学部環境材料工学科)														
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	
専 門 教 育 科 目	学 科 共 通 科 目	環境材料工学概論	1前	2		○			5	1				オムニバス
		材料物性基礎	1後	2		○			1	1				
		材料化学基礎	1後	2		○			1					
		固体の科学	1後	2		○			2					
		無機構造化学	1後	2		○			1					
		小計（5科目）	—	10	0	0	—		8	2	0	0	0	
	基 本 科 目	セラミックス系	2前	2		○			1					
		材料量子力学	2前	2		○			1					
		セラミックス物性科学	2前	2		○			1					
		セラミックスプロセス	2前	2		○			1					
		セラミックス結晶学	2前	2		○				1				
		材料熱力学	2前	2		○				1				
		X線結晶学	2前	2		○				1				
		量子力学	2前	2		○				1				
		材料物理学	2前	2		○			1					
		環境材料化学	2後	2		○				1				
		小計（10科目）	—	20	0	0	—		4	4	0	0	0	
	準 基 本 科 目	セラミックス系	2後	2		○				1				
		セラミックス材料組織学	2後	2		○			1					
		セラミックス反応速度学	2後	2		○				1				
		固体電子物性	2後	2		○				1				
		アモルファス材料科学	2後	2		○			1					
		材料組織学	2後	2		○			1					
		電子物性論	2後	2		○			1					
		力学物性論	2後	2		○			1					
		材料プロセス工学	2後	2		○				1				
		熱物性論	2後	2		○			1					
		小計（10科目）	—	20	0	0	—		5	4	0	0	0	
	展 開 科 目	セラミックス系	3前		2	○			1					
		セラミックス材料強度学	3前		2	○				1				
		セラミックス界面化学	3前		2	○				1				
		セラミックスデザイン	3後		2	○				1				
		エネルギー・情報セラミックス	3後		2	○			1	1				
		機能性ハイブリッド材料	3後		2	○				1				
		高温環境セラミックス	3後		2	○				1				
		環境調和セラミックス	3後		2	○			1	1				
		バイオマテリアル	3後		2	○			1	1				
		固体イオニクス	3後		2	○				1				
		電子機能材料	3前		2	○				1				
		マテリアルデザイン	3前		2	○			1					
		材料強度学	3前		2	○			1					
		構造・機械材料	3前		2	○			1					
		機能創製プロセス	3前		2	○				1				
		リサイクル科学	3後		2	○				1				
		エネルギー材料	3後		2	○			1					
		機能変換工学	3後		2	○				1				
		システム材料学	3後		2	○			1	1				
		薄膜表面科学	3後		2	○				1				
		小計（20科目）	—	0	40	0	—		7	13	0	0	0	
	セ ラ ミ ッ ク ス	セラミックス工学演習Ⅰ	2後	2			○			2				
		セラミックス工学演習Ⅱ	3前	2			○			3				
		セラミックス工学実験Ⅰ	3前	3				○	3	10		2		

実験・演習科目	クロス系	セラミックス工学実験Ⅱ	3前	3				○		3	10		2			
		セラミックス工学セミナー	4前	2				○		8	10		2			
	材料機能系	材料機能工学演習Ⅰ	3前	2				○		2	4		1			
		材料機能工学演習Ⅱ	3後	2				○		2	4		1			
		材料機能工学実験Ⅰ	3前	3					○	2	4		1			
		材料機能工学実験Ⅱ	3後	3					○	2	4		1			
		材料機能工学セミナー	4前	2				○		4	6		2			
	小計（10科目）		—	24	0	0		—		12	16	0	4	0	0	—
	卒業研究		4通	8					○	12	16		4			
	小計（1科目）		—	8	0	0		—		12	16	0	4	0	0	—
理系基礎		線形代数Ⅰ	1前	2				○								兼2
		線形代数Ⅱ	1後		2			○								兼2
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3				○								兼2 ※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後		3			○								兼2 ※演習
		力学	1前	2				○			1					兼1
		物理学演習Ⅰ	1前		1				○		2					
		電磁気学	1後	2				○								兼1
		物理学演習Ⅱ	1後		1				○		2		1			
		物理学実験	2前	2						○	2		1			
		基礎化学	1前	2				○			1					
		化学結合論	1後		2			○			1					
		化学実験	2後	2						○	1		3			兼1
		地球科学	2前		2			○								兼1
		生体機能科学	2後		2			○								兼3
		情報技術Ⅰ	1前	2					○	1	3					
		情報技術Ⅱ	1後		2				○	2	1					
	小計（16科目）		—	17	15	0		—		3	14	0	5	0	兼11	—
	ものづくり・経営基礎	ものづくりデザイン	1前	2					○	3						兼1
		工学表現技術	4前		2				○							兼1
		法工学	3前・後		2			○								兼10
		知的財産権	3前・後		2			○								兼3
		工学倫理	3前・後		2			○								兼2
		マーケティング	3前・後		2			○								兼4
		経営戦略	3前・後		2			○								兼2
		行政政策	3前・後		2			○								兼4
		会計学	3前・後		2			○								兼2
		金融学	3前		2			○								兼1
		管理工学	3後		2			○								兼16
	小計（11科目）		—	2	20	0		—		3	0	0	0	0	兼36	—
共通科目	科学技術英語	科学技術英語Ⅰa	1前	2				○								兼14
		科学技術英語Ⅱa	1前	2				○								兼14
		科学技術英語Ⅰb	1後	2				○								兼14
		科学技術英語Ⅱb	1後	2				○								兼14
		総合英語	2前		2				○							兼10
		英語演習a	3前		1				○							兼2
		英語演習b	3後		1				○							兼2
	リベラルアーツ	日本文化論	1前～3前		2			○								兼1
		異文化理解	1前～3前		2			○								兼2
		宗教文化論	1前～3前		2			○								兼1
		産業文化論	1前～3前		2			○								兼1
		技術文明論	1前～3前		2			○								兼1
		現代社会論	1前～3前		2			○								兼2
		共生社会論	1前～3前		2			○								兼1
		情報社会論	1前～3前		2			○								兼3
		日本国憲法	1前～3前		2			○								兼1
		現代政治論	1前～3前		2			○								兼1
		地域経済論	1前～3前		2			○								兼1
		公共政策論	1前～3前		2			○								兼1
		科学と哲学	1前～3前		2			○								兼1
		科学技術史	1前～3前		2			○								兼1
		科学情報論	1前～3前		2			○								兼1

留 学 生 科 目	ツ 一 会	人間行動学	1前～3前	2	○										兼2	
		対人コミュニケーション論	1前～3前	2	○										兼1	
		発達心理学	1前～3前	2	○										兼1	
		生物と環境	1前～3前	2	○										兼3	
		地域研究Ⅰ	1前～3前	2	○										兼2	
		地域研究Ⅱ	1前～3前	2	○										兼2	
		公共の哲学	1前～3前	2	○										兼1	
		環境と社会	1前～3前	2	○										兼1	
		感性と社会	1前～3前	2	○										兼1	
		生涯学習論	1前～3前	2	○										兼1	
		企業と社会	1前～3前	2	○										兼1	
		キャリアデザイン	1前～3前	2	○										兼1	
		人間社会ワークショップ	1前～3前	2	○										兼1	
		人間社会ゼミナール	1前～3前	2	○										兼3	
	健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1				○							兼6	
		体育実技Ⅱ	1後	1				○							兼6	
		健康運動科学	1前・後	2			○								兼14	集中
	小計（39科目）			—	10	64	0	—			0	0	0	0	0	兼64
留 学 生 科 目	基礎系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2	○					1					
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2	○					1					
	リベラルアーツ	人間社会	日本語表現法	1前		2	○									兼1
		日本語日本文化	1前		2	○										兼1
		日本語日本社会	1後		2	○										兼1
	小計（5科目）			—	0	10	0	—			0	1	0	0	0	兼2
合計（127科目）			—	111	149	0	—			12	16	0	3	0	兼100	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野				工学関係								

教 育 課 程 等 の 概 要 （ 事 前 伺 い ）																	
(工学部機械工学科)																	
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			
	学科 共通科目	機械物理工学入門	1前		2		○			2	2						
		機械物理工学序論	1通		2		○			2							
		常微分方程式	1後	2			○			1	2						
		小計（3科目）	—	2	4	0	—			5	4	0	0	0	0	—	
	基本 科目	計測系	流れの科学Ⅰ	2前	2		○				1						
			材料力学Ⅰ	2前	2		○				1						
			熱力学Ⅰ	2前	2		○			1							
			計測工学	2前	2		○			1	2						
			制御工学	2後	2		○				1						
		機構系	流れの科学Ⅰ	2前	2		○			1							
			材料力学Ⅰ	2前	2		○			1							
			熱力学Ⅰ	2前	2		○				1						
			計測工学	2前	2		○			1	2						
			制御工学	2後	2		○			1							
		エネルギー系	流れの科学Ⅰ	2前	2		○			1							
			材料力学Ⅰ	2前	2		○				1						
			熱力学Ⅰ	2前	2		○			1							
			計測工学	2前	2		○				1						
			制御工学	2後	2		○			1							
	小計（15科目）			—	30	0	0	—			6	8	0	0	0	0	—
		準基本 科目	計測系	量子力学Ⅰ	2後	2		○			1	1					
				応用電磁気学Ⅰ	2前	2		○				1					
				解析力学	2前	2		○				1					
				電気回路基礎	2後	2		○				1					
計測数学Ⅰ				2後	2		○			1							
流れの科学Ⅱ				2後	2		○			1							
偏微分方程式と物理現象				2前	2		○			1							
ベクトル解析				2後		2	○			1							
機構系			流れの科学Ⅱ	2後	2		○				1						
			偏微分方程式	2前		2	○				1						
エネルギー系		ベクトル解析	2前	2		○				1							
		材料力学Ⅱ	2後	2		○				1							
		工業力学	2前	2		○			1								
		熱力学Ⅱ	2後	2		○			1								
		伝熱学Ⅰ	3前	2		○				1							
		材料科学	2後	2		○				1							
		加工の力学	3前	2		○			1								
		小計（26科目）			—	46	6	0	—			9	13	0	0	0	兼1
			複素解析	4前		2		○			1						
			確率モデル入門	2前		2		○			1	1					
	応用電磁気学Ⅱ		2後		2		○			1							
	光学基礎		3前		2		○			1							
	レーザー工学		3後		2		○				1						

専門 教育科目	計測系	応用計測工学	3後	2	○			1									
		量子ナノ計測	3後	2	○			1									
		固体物理Ⅰ	3前	2	○			1									
		固体物理Ⅱ	3後	2	○			2								兼1	
		電子回路基礎	3前	2	○			1									
		計測信号解析	3後	2	○				2								
		応用制御工学	3前	2	○				1								
		応用統計力学Ⅰ	2後	2	○			1	1								
		応用統計力学Ⅱ	3前	2	○			1									
		流体物理工学	3後	2	○				1								
		連続体シミュレーション工学	3前	2	○			1									
		分子シミュレーション工学	3後	2	○			1									
		確率的シミュレーション工学	3後	2	○				1								
		量子力学Ⅱ	3前	2	○			1									
		計測数学Ⅱ	3前	2	○			1									
	機構系	複素解析	2後	2	○				1								
		確率・統計	2前	2	○				1								
		基礎量子力学	2後	2	○				1								
		数値計算法	2前	2	○			1									
		固体力学	3前	2	○			1									
		バイオメカニクス	3後	2	○			1									
		機械制御	3前	2	○			1									
		機械力学	3後	2	○				1								
		生産システム学	3前	2	○			1	1								
		精密プロセス工学	3後	2	○			1									
		成形プロセス工学	3後	2	○			1									
		機械要素デザイン工学	3前	2	○			1									
		電子機械工学Ⅰ	3後	2	○			1									
		電子機械工学Ⅱ	4前	2	○			1									
		機構学	3前	2	○				1								
		機能材料工学	3前	2	○			1									
		トライボロジー	3後	2	○			1									
		溶融プロセス工学	3後	2	○			1									
		ロボティクス	3後	2	○			1									
	エネルギー系	流体力学	3前	2	○				1								
		エンジン工学Ⅰ	3前	2	○				1								
		複素解析	2後	2	○				1								
		確率・統計	2前	2	○				1								
		基礎量子力学	2後	2	○				1								
		数値計算法	2前	2	○			1									
		固体力学	3前	2	○			1									
		機械要素デザイン工学	3前	2	○			1									
		電子機械工学Ⅰ	3後	2	○			1									
		機構学	3前	2	○				1								
		流体力学	3前	2	○				1								
		応用流体力学	3後	2	○				1								
		伝熱学ⅠⅠ	3後	2	○				1								
		環境エネルギー工学	3後	2	○				3								
		燃焼工学	3後	2	○			1									
		エンジン工学Ⅰ	3前	2	○				1								
		エンジン工学Ⅱ	3後	2	○			1									
		ターボ機械基礎	3前	2	○			1									
		流体シミュレーション基礎	3後	2	○			1									
		熱流体センシング	3後	2	○			1									
	小計（59科目）		—	0	118	0	—	20	18	0	0	0	0	0	0	兼1	—
	計測系	計測物理学実験	2後	2				3	6			3				兼1	
		機械工学実習	1前	1.5				1	1								
		機械物理学実験	3前	2				1									
		機械物理学講究	3後	2			○	1				1					
		機械製図	2前	2					3			2					
		機械工学実習	1前	1.5				1	1								

実験・演習科目	機構系	機構系基礎演習	2後		1			○	○	1	3						
		機械物理学実験	3前	2					○	1	2						
		機械物理学講究	3後	2				○			2						
		機械製図	2前	2					○		1						
		設計製図	3後	1.5					○		1		1				
	エネルギー系	機械工学実習	1前		1.5				○	1	1						
		エネルギー系基礎演習	2後		1			○		1	2						
		機械物理学実験	3前	2					○		2						
		機械物理学講究	3後	2				○			2						
		機械製図	2前	2					○	1	1		1				
		設計製図	3後	1.5					○		2						
	小計（17科目）		—	21	8.5	0		—		8	16	0	6	0	兼1	—	
		特別講義Ⅰ	4前		2			○		1					兼5	集中 集中	
		特別講義Ⅱ	4後		1			○		1	1				兼2		
		特別講義Ⅲ	4後		1			○			4						
		卒業研究	4通	8					○	25	29		9				
		小計（4科目）	—	8	4	0		—		25	29	0	9	0	兼7	—	
共通科目	理系基礎	線形代数Ⅰ	1前	2				○			3				兼1 ※演習 兼1 ※演習		
		線形代数Ⅱ	1後		2			○			3						
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3				○		1	1						
		微分積分Ⅱ及び演習	1後	3				○		1	1						
		力学	1前	2				○		1	2						
		物理学演習Ⅰ	1前	1				○			1		2				
		電磁気学	1後	2				○		2	1						
		物理学演習Ⅱ	1後	1				○					3				
		物理学実験	1後	2					○	2							
		基礎化学	1前		2			○							兼2		
		化学結合論	2後		2			○							兼1		
		地球科学	2前		2			○							兼1		
		生体機能科学	2後		2			○							兼3		
		情報技術Ⅰ	1前	2					○	1							
		情報技術Ⅱ	1後		2				○	1							
		小計（15科目）	—	18	12	0		—		7	8	0	5	0	兼8	—	
	ものづくり・経営基礎	ものづくりデザイン	1後	2					○	2	2		2		兼1		
		工学表現技術	4前		2				○						兼1		
		法工学	3前・後		2			○		2	1				兼7		
		知的財産権	3前・後		2			○							兼3		
		工学倫理	3前・後		2			○							兼2		
		マーケティング	3前・後		2			○							兼4		
		経営戦略	3前・後		2			○							兼2		
		行政政策	3前・後		2			○							兼4		
		会計学	3前・後		2			○							兼2		
		金融学	3前		2			○							兼1		
		管理工学	3後		2			○							兼16		
		小計（11科目）	—	2	20	0		—		4	3	0	2	0	兼33	—	
	科学技術英語	科学技術英語Ⅰa	1前	2				○							兼14		
		科学技術英語Ⅱa	1前	2				○							兼14		
		科学技術英語Ⅰb	1後	2				○							兼14		
		科学技術英語Ⅱb	1後	2				○							兼14		
		総合英語	2前		2				○						兼10		
		英語演習a	3前		1				○						兼2		
		英語演習b	3後		1				○						兼2		
		日本文化論	1前～3前		2			○							兼1		
		異文化理解	1前～3前		2			○							兼2		
		宗教文化論	1前～3前		2			○							兼1		
		産業文化論	1前～3前		2			○							兼1		
		技術文明論	1前～3前		2			○							兼1		
		現代社会論	1前～3前		2			○							兼2		
		共生社会論	1前～3前		2			○							兼1		
		情報社会論	1前～3前		2			○							兼3		
		日本国憲法	1前～3前		2			○							兼1		

リベラルアーツ	人間社会	現代政治論	1前～3前	2		○										兼1	
		地域経済論	1前～3前	2		○										兼1	
		公共政策論	1前～3前	2		○										兼1	
		科学と哲学	1前～3前	2		○										兼1	
		科学技術史	1前～3前	2		○										兼1	
		科学情報論	1前～3前	2		○										兼1	
		人間行動学	1前～3前	2		○										兼2	
		対人コミュニケーション論	1前～3前	2		○										兼1	
		発達心理学	1前～3前	2		○										兼1	
		生物と環境	1前～3前	2		○										兼2	
		地域研究Ⅰ	1前～3前	2		○										兼3	
		地域研究Ⅱ	1前～3前	2		○										兼2	
		公共の哲学	1前～3前	2		○										兼1	
		環境と社会	1前～3前	2		○										兼1	
		感性と社会	1前～3前	2		○										兼1	
		生涯学習論	1前～3前	2		○										兼1	
		企業と社会	1前～3前	2		○										兼1	
	キャリアデザイン	1前～3前	2		○										兼1		
	人間社会ワークショップ	1前～3前	2		○										兼1		
	人間社会ゼミナール	1前～3前	2		○										兼3		
健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1					○			1					兼5	
	体育実技Ⅱ	1後	1					○								兼6	
	健康運動科学	1前・後	2			○										兼14 集中	
	小計（39科目）	—	10	64	0	—			0	1	0	0	0		兼63	—	
留学生科目	基礎系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○									兼1	
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2		○									兼1	
	人間社会	日本語表現法	1前		2		○									兼1	
		日本語日本文化	1前		2		○									兼1	
		日本語日本社会	1後		2		○									兼1	
	小計（5科目）		—	0	10	0	—			0	0	0	0	0		兼3	—
合計（194科目）			—	137	246.5	0	—			25	29	0	9	0	0	兼107	—
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要（事前伺い） (工学部電気電子工学科)														
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	
学科 共通科目	電気数学	1前	1				○		2					
	電子材料工学基礎	1後	1				○		1	1				
	電気回路基礎Ⅰ	1前	1				○		1	1				
	電気回路基礎Ⅱ	1後	1				○		1					
	電気磁気学基礎Ⅰ	1前	1				○		2					
	電気磁気学基礎Ⅱ	1後	1				○		2					
	プログラミングⅠ	1前	1				○			2				
	プログラミングⅡ	1後	1				○			3				
	計算機基礎	1前	2			○			1	1				
	小計（9科目）	—	10	0	0	—			10	7	0	0	0	—
基本 科目	機能 電子系	常微分方程式	1後	2			○		1					
		電気回路Ⅰ	2前	2			○		2					
		電気磁気学Ⅰ	2前	2			○		1					
		情報理論	2後	2			○			1				
		電子回路Ⅰ	2前	2			○		1	1				
	エネ ルギ ーデ ザイ ン系	常微分方程式	1後	2			○		2					
		電気回路Ⅰ	2前	2			○		1					
		電気磁気学Ⅰ	2前	2			○		2					
		情報理論	2後	2			○		1	1				
		電子回路Ⅰ	2前	2			○		1					
	通 信系	常微分方程式	1後	2			○		1					
		電気回路Ⅰ	2前	2			○		1					
		電気磁気学Ⅰ	2前	2			○		1					
		情報理論	2後	2			○		1					
		電子回路Ⅰ	2前	2			○			1				
	小計（15科目）		—	30	0	0	—			7	2	0	0	—
準基本 科目	機能 電子系	電気回路Ⅱ	2後	2			○			2				
		電気磁気学Ⅱ	2後	2			○		1	1				
		半導体物性	2前	2			○			1				
		熱統計力学	2前	2			○		1					
		量子力学Ⅰ	2後	2			○		1					
	エネ ルギ ーデ ザイ ン系	電気回路Ⅱ	2後	2			○		1	1				
		電気磁気学Ⅱ	2後	2			○		1					
		システム制御基礎	2後	2			○			1				
		システム制御設計	3前		2		○		1					
		電気エネルギー変換	3前		2		○		1					
	通 信系	電気回路Ⅱ	2後	2			○			1				
		電気磁気学Ⅱ	2後	2			○			1				
		デジタル電子回路	2後	2			○		1					
		電子回路Ⅱ	2後	2			○		1					
		信号処理回路	3前		2		○			1				
	小計（15科目）		—	24	6	0	—			7	5	0	0	—
機能	電子回路Ⅱ	2後		2			○		1					
	制御工学	2後		2			○		1					
	量子力学応用	3前		2			○			1				
	量子力学Ⅱ	3前		2			○		1					
	通信工学	3前		2			○			1				
	電子材料評価論	3後		2			○			1				
	電子物性論Ⅱ	3後		2			○		1					
	電子材料工学Ⅱ	3後		2			○		1					
	光・量子エレクトロニクス 半導体デバイス工学Ⅰ	3後 3前		2 2			○ ○		1 1					

専門教育科目	電子系	電子材料工学Ⅰ	3前		2		○			1						
		集積回路設計	3後		2		○			1						
		半導体デバイス工学Ⅱ	3後		2		○			1						
		電子物性論Ⅰ	3前		2		○			1						
		確率・統計	2前		2		○								兼1	
		ベクトル解析	2前		2		○			1						
		複素解析	2前		2		○								兼1	
		振動波動	2後		2		○			2						
		電気電子工学特別講義	3通		2		○				1					
		機能電子セミナー	3後		2			○		9	4		6			
		デジタル電子回路	2後		2		○				1					
		通信工学	3前		2		○				1					
		電子材料工学Ⅰ	3前		2		○			1						
		電気電子物性	2後		2		○			1						
		確率・統計	2前		2		○								兼2	
		ベクトル解析	2前		2		○			1					兼1	
		複素解析	2前		2		○			1					兼1	
		振動波動	2後		2		○			1						
		電気電子工学特別講義	3通		2		○				1					
		電気電子計測	2後		2		○				1					
		電力ネットワーク	3後		2		○				1					
		電気エネルギー工学	3前		2		○				1					
		パワーエレクトロニクス	3後		2		○			1						
		高電圧工学	3後		2		○			1						
		システム制御応用	3後		2		○				1					
		デジタル電子回路	2後		2		○				1					
		電気応用	3後		2		○				1					
		電気機械設計	4前		2		○				1				兼1	
		エネルギーデザインセミナー	3後		2			○		4	4		2			
		電気法規・施設管理	4前		1		○				1				兼1	
		信号処理回路	3前		2		○				1					
		デジタル信号処理	3後		2		○			1						
		制御工学	2後		2		○			1						
		通信工学	3前		2		○			1						
		電子材料工学Ⅰ	3前		2		○			1						
		集積回路設計	3後		2		○			1						
		確率・統計	2前		2		○								兼1	
		ベクトル解析	2前		2		○							兼1		
		複素解析	2前		2		○			1						
		振動波動	2後		2		○			1						
		電気電子工学特別講義	3通		2		○				1					
		電気電子計測	2後		2		○				1					
		電磁波工学	3前		2		○			1						
		マイクロ波工学	3後		2		○			1						
		電波応用工学	4前		2		○			1						
		通信システム	3後		2		○			1						
		伝送工学	3前		2		○				1					
		デジタル信号処理	3後		2		○			1						
		情報ネットワーク	3後		2		○				1					
		電波法規	4前		1		○				1				兼1	集中
		通信系セミナー	3後		2			○		5	4		2			
		小計（61科目）	—	0	120	0	—			18	12	0	10	0	兼5	—
実験・演習科目	機能電子系	電気電子工学実験実習入門	1後	2				○			1		1			
		電気電子工学基礎実験	2後	2					○				2		兼1	
		機能電子応用実験	3前	2							2		1		兼1	
		機能電子専門実験	3後	2							1		1		兼1	
	エネルギーデザイン系	電気電子工学実験実習入門	1後	2				○			1		1			
		電気電子工学基礎実験	2後	2					○				2		兼1	
		エネルギーデザイン工学応用実験	3前	2							1					
		エネルギーデザイン工学専門実験	3後	2							1		1			
		電気電子工学実験実習入門	1後	2				○			1		1			

共通科目	理系基礎	電気電子工学基礎実験	2後	2				○				2	兼1	
		通信系応用実験	3前	2				○		1				
		通信系専門実験	3後	2				○		1		1		
		小計（12科目）	—	24	0	0	—		0	3	0	4	0	兼1 —
		卒業研究	4通	8				○	18	12		10		
	ものづくり・経営基礎	小計（1科目）	—	8	0	0	—		18	12	0	10	0	0 —
		線形代数Ⅰ	1前	2			○							兼3
		線形代数Ⅱ	1後		2		○							兼3
		微分積分Ⅰ及び演習	1前	3			○							兼3 ※演習
		微分積分Ⅱ及び演習	1後		3		○							兼3 ※演習
		力学	1前	2			○		2					
		物理学演習Ⅰ	1前		1			○				3		
		電磁気学	3前		2		○		1	1				
		物理学実験	2前	2				○		1				
		基礎化学	1前		2		○							兼1
		化学結合論	1後		2		○							兼1
		地球科学	2前		2		○							兼1
		生体機能科学	2後		2		○							兼1
		情報技術Ⅰ	1前	2				○				1		
		情報技術Ⅱ	1後	2				○		1		2		
		小計（14科目）	—	13	16	0	—		3	3	0	6	0	兼10 —
	科学技術英語	ものづくりデザイン	1後	2				○	18	12		10		兼1
		工学表現技術	4前		2			○						兼1
		法工学	3前・後		2		○			1				兼9
		知的財産権	3前・後		2		○							兼3
		工学倫理	3前・後		2		○							兼2
		マーケティング	3前・後		2		○							兼4
		経営戦略	3前・後		2		○							兼2
		行政政策	3前・後		2		○							兼4
		会計学	3前・後		2		○							兼2
		金融学	3前		2		○							兼1
	リベラルアーツ	管理工学	3後		2		○		18	12	0	10	0	兼16
		小計（11科目）	—	2	20	0	—		18	12	0	10	0	兼35 —
		科学技術英語Ⅰa	1前	2			○							兼14
		科学技術英語Ⅱa	1前	2			○							兼14
		科学技術英語Ⅰb	1後	2			○							兼14
		科学技術英語Ⅱb	1後	2			○							兼14
		総合英語	2前		2			○						兼9
		英語演習a	3前		1			○						兼2
		英語演習b	3後		1			○						兼2
		日本文化論	1前～3前		2		○							兼1
		異文化理解	1前～3前		2		○							兼2
		宗教文化論	1前～3前		2		○							兼1
		産業文化論	1前～3前		2		○							兼1
		技術文明論	1前～3前		2		○							兼1
		現代社会論	1前～3前		2		○							兼2
		共生社会論	1前～3前		2		○							兼1
		情報社会論	1前～3前		2		○							兼3
		日本国憲法	1前～3前		2		○							兼1
		現代政治論	1前～3前		2		○							兼1
		地域経済論	1前～3前		2		○							兼1
		公共政策論	1前～3前		2		○							兼1
		科学と哲学	1前～3前		2		○							兼1
		科学技術史	1前～3前		2		○							兼1
		科学情報論	1前～3前		2		○							兼1
		人間行動学	1前～3前		2		○							兼2
		対人コミュニケーション論	1前～3前		2		○							兼1
		発達心理学	1前～3前		2		○							兼1
		生物と環境	1前～3前		2		○							兼2
		地域研究Ⅰ	1前～3前		2		○							兼3
		地域研究Ⅱ	1前～3前		2		○							兼2

留 学 生 科 目			公共の哲学	1前～3前	2	○									兼1	
			環境と社会	1前～3前	2	○									兼1	
			感性と社会	1前～3前	2	○									兼1	
			生涯学習論	1前～3前	2	○									兼1	
			企業と社会	1前～3前	2	○									兼1	
			キャリアデザイン	1前～3前	2	○									兼1	
			人間社会ワークショップ	1前～3前	2	○									兼1	
			人間社会ゼミナール	1前～3前	2	○									兼4	
	健康 運動 科学	体育実技Ⅰ	1前	1				○							兼5	
		体育実技Ⅱ	1後	1				○							兼5	
		健康運動科学	1前・後		2			○		1					兼13	集中
			小計（39科目）	—	10	64	0	—			1	0	0	0	0	兼65
リ ベ ラ ル ア ー ツ	基 礎 系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2	○									兼1	
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2	○									兼1	
	人 間 社 会	日本語表現法	1前		2	○									兼1	
		日本語日本文化	1前		2	○									兼1	
		日本語日本社会	1後		2	○									兼1	
			小計（5科目）	—	0	10	0	—			0	0	0	0	0	兼3
合計（182科目）			—	121	236	0	—			75	54	0	40	0	兼108	—
学位又は称号			学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野				工学関係							

教育課程等の概要（事前伺い）														
（工学部情報工学科）														
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	
学科 共通科目	コンピュータ入門	1前	2			○			1	2				
	プログラミングⅠ	1前	2				○		1	3				
	計算機基礎	1前	2			○			2	1				
	情報数学	1前	2			○			2	1				
	確率統計	1後	2			○			1	2				
	小計（5科目）	—	10	0	0	—			7	8	0	0	0	0
	ネット ワーク系	論理回路	1後	2		○			1	2				
		プログラミングⅡ	1後	2			○		2	1				
		情報理論	2前	2		○				1				
		データ構造とアルゴリズム	2前	2		○			1					
		形式言語とオートマトン	2前	2		○				1				
	知能系	論理回路	1後	2		○			1	2				
		プログラミングⅡ	1後	2		○			2	1				
		情報理論	2前	2		○			1					
		データ構造とアルゴリズム	2前	2		○			1					
		形式言語とオートマトン	2前	2		○				1				
	メディア系	論理回路	1後	2		○			1	2				
		プログラミングⅡ	1後	2		○			2	1				
		情報理論	2前	2		○			1					
		データ構造とアルゴリズム	2前	2		○				1				
		形式言語とオートマトン	2前	2		○				1				
	小計（15科目）	—	30	0	0	—			5	6	0	0	0	0
	ネット ワーク系	情報工学概論	1後	2		○			3	1				オムニバス
		計算機構造	2前	2		○			2	1				
		微分方程式	2前	2		○				1				
		オペレーティングシステム	2後	2		○			1					
		基礎アルゴリズム	2後	2		○				1				
		情報工学特別講義	3後		1	○			2	1				兼1 集中
		情報工学概論	1後	2		○			3	1				オムニバス
	知能系	計算機構造	2前	2		○			2	1				
		微分方程式	2前	2		○			1					
		オペレーティングシステム	2後	2		○			1					
		数値解析	2前	2		○			1					
		情報工学特別講義	3後		1	○			2	1				兼1 集中
		情報工学概論	1後	2		○			3	1				オムニバス
		計算機構造	2前	2		○			2	1				
	メディア系	微分方程式	2前	2		○			1					
		オペレーティングシステム	2後	2		○			1					
		数値解析	2前	2		○				1				
		情報工学特別講義	3後		1	○			2	1				兼1 集中
		小計（18科目）	—	30	3	0	—		8	5	0	0	0	兼3 —
	ネット	情報ネットワーク	3前		2	○				1				
		コンパイラ	2後		2	○				2				
		システムプログラム	2後		2	○			1					
		数理論理学	2後		2	○			1					
		電気電子回路	2前		2	○			1	1				
		マルチメディア通信	3後		2	○			1					
		ネットワーク性能評価	3後		2	○				1				
		分散システム論	3後		2	○				1				
		データベース論	3前		2	○			1					
		計算論	3後		2	○				1				
		ソフトウェア構成論	3後		2	○			1					

専門 教育科目	展開 科目	ト ワ ー ク 系	計算機アーキテクチャー	3前	2	○			1							
			プログラミング言語論	3前	2	○			1							
			知識表現と推論	3後	2	○			1							
			暗号とセキュリティ	3前	2	○			1	1						
			コンピュータグラフィックス	2後	2	○			1							
			デジタル信号処理	2前	2	○			1							
			計算幾何学	2後	2	○			1							
			パターン認識	3前	2	○			1							
			音声情報処理	3後	2	○			1							
			画像情報処理	3前	2	○			1							
			ITプロジェクトマネジメント	3前	2	○			1						兼2	
			情報通信技術政策	3前	2	○			1						兼1	
			情報工学セミナー	3後	2		○		1	1						集中
			数理論理学	2後	2	○			1							
			知識表現と推論	2後	2	○			1							
			知識システム	3前	2	○			1							
			自然言語処理	3前	2	○			1	1						
			知能処理学	2後	2	○			1	1						
			暗号とセキュリティ	3前	2	○			1	1						
			ニューラル情報処理	3後	2	○			1							
			ソフトコンピューティング	3後	2	○				1						
			知能プログラミング論	3後	2	○				1						
			知能ロボット制御論	3後	2	○			1							
			知能処理アルゴリズム論	3前	2	○			1						兼1	
			知識ベース論	2後	2	○			1							
			機械学習論	3前	2	○			1							
			デジタル信号処理	2前	2	○			1							
			パターン認識	3前	2	○			1							
			音声情報処理	3後	2	○			1							
			画像情報処理	3前	2	○			1							
			メディアセキュリティ	3後	2	○			1							
			ヒューマンインタフェース	3後	2	○			1							
			ITプロジェクトマネジメント	3前	2	○			1						兼2	
			情報通信技術政策	3前	2	○			1						兼1	
			情報工学セミナー	3後	2		○		1	1						集中
			情報ネットワーク	3前	2	○				1						
			マルチメディア通信	3後	2	○			1							
			ソフトウェア構成論	3後	2	○			1							
			暗号とセキュリティ	3前	2	○			1	1						
			ニューラル情報処理	3後	2	○			1							
			ソフトコンピューティング	3後	2	○				1						
			知識ベース論	2後	2	○			1							
			コンピュータグラフィックス	2後	2	○			1							
			デジタル信号処理	2前	2	○			1							
			メディア情報解析	2後	2	○			1							
			計算幾何学	2後	2	○			1							
			パターン認識	3前	2	○			1							
			音声情報処理	3後	2	○			1							
			画像情報処理	3前	2	○			1							
			言語処理工学	3前	2	○				1						
			感性情報処理	3前	2	○			1						兼1	
			メディアセキュリティ	3後	2	○			1							
			マルチメディアセンシング	3後	2	○				1						
			ヒューマンインタフェース	3後	2	○			1							
			ITプロジェクトマネジメント	3前	2	○			1						兼2	
			情報通信技術政策	3前	2	○			1						兼1	
			情報工学セミナー	3後	2		○		1	1						集中
			小計 (68科目)	—	0	136	0	—	16	12	0	0	0	0	兼5	—
			ネットワーク系演習Ⅰ	2後	2			○		4		1				
			ネットワーク系演習Ⅱ	3前	2			○		3		1				
			ネットワーク系演習Ⅲ	3後	2			○		3		2				

実験・演習科目	I 系	インターンシップ I	4前		2				○	1						集中
		インターンシップ II	4後		2				○	1						集中
	知能系	プログラミング設計演習 I	2前	2				○		1			1			
		プログラミング設計演習 II	2後	2				○		1						
		知能プログラミング演習 I	3前	2				○		2						
		知能プログラミング演習 II	3後	2				○		1	1					
		インターンシップ I	4前		2				○	1						集中
		インターンシップ II	4後		2				○	1						集中
	メディア系	メディア系演習 I	2後	2				○			1					
		メディア系演習 II	3前	2				○			1					
		メディア系演習 III	3後	2				○		2						
		インターンシップ I	4前		2				○	1						集中
		インターンシップ II	4後		2				○	1						集中
	小計 (16科目)		—	20	12	0		—		8	10	0	4	0	0	—
	卒業研究		4通	8					○	21	21		9			
	小計 (1科目)		—	8	0	0		—		21	21	0	9	0	0	—
理系基礎		線形代数 I 及び演習	1前	3				○			2					兼1 ※演習
		線形代数 II	1後		2			○			2					兼1
		微分積分 I 及び演習	1前	3				○		3						※演習
		微分積分 II 及び演習	1後		3			○		3						※演習
		力学	1前	2				○		1	1					
		電磁気学	1後		2			○								兼2
		基礎化学	1前		2			○								兼2
		化学結合論	1後		2			○								兼1
		地球科学	2前		2			○								兼1
		生体機能科学	2後		2			○								兼3
		情報技術 I	1前	2					○	2	3					兼1
		情報技術 II	1後	2					○	2	1					
	小計 (12科目)		—	12	15	0		—		7	7	0	0	0	兼12	—
	ものづくり・経営基礎	ものづくりデザイン	1後	2					○	1	3		2			兼1
		工学表現技術	4前		2				○							兼1
		法工学	3前・後		2			○								兼11
		知的財産権	3前・後		2			○								兼3
		工学倫理	3前・後		2			○								兼2
		マーケティング	3前・後		2			○								兼4
		経営戦略	3前・後		2			○								兼2
		行政政策	3前・後		2			○								兼4
		会計学	3前・後		2			○								兼2
		金融学	3前		2			○								兼1
		管理工学	3後		2			○								兼16
	小計 (11科目)		—	2	20	0		—		1	3	0	2	0	兼37	—
	科学技術英語	科学技術英語 I a	1前	2				○								兼14
		科学技術英語 II a	1前	2				○								兼14
		科学技術英語 I b	1後	2				○								兼14
		科学技術英語 II b	1後	2				○								兼14
		総合英語	2前		2				○							兼10
		英語演習 a	3前		1				○							兼2
		英語演習 b	3後		1				○							兼2
		小計 (8科目)														
リベラル		日本文化論	1前～3前		2			○								兼1
		異文化理解	1前～3前		2			○								兼2
		宗教文化論	1前～3前		2			○								兼1
		産業文化論	1前～3前		2			○								兼1
		技術文明論	1前～3前		2			○								兼1
		現代社会論	1前～3前		2			○								兼2
		共生社会論	1前～3前		2			○								兼1
		情報社会論	1前～3前		2			○		1	1					兼1
		日本国憲法	1前～3前		2			○								兼1
		現代政治論	1前～3前		2			○								兼1
		地域経済論	1前～3前		2			○								兼1
		公共政策論	1前～3前		2			○								兼1
		科学と哲学	1前～3前		2			○								兼1

レ ア ー ツ	人 間 社 会	科学技術史	1前～3前	2		○											兼1	
		科学情報論	1前～3前	2		○											兼1	
		人間行動学	1前～3前	2		○					1						兼1	
		対人コミュニケーション論	1前～3前	2		○											兼1	
		発達心理学	1前～3前	2		○											兼1	
		生物と環境	1前～3前	2		○					1						兼1	
		地域研究Ⅰ	1前～3前	2		○											兼3	
		地域研究Ⅱ	1前～3前	2		○											兼2	
		公共の哲学	1前～3前	2		○											兼1	
		環境と社会	1前～3前	2		○											兼1	
		感性と社会	1前～3前	2		○											兼1	
		生涯学習論	1前～3前	2		○											兼1	
		企業と社会	1前～3前	2		○											兼1	
		キャリアデザイン	1前～3前	2		○											兼1	
		人間社会ワークショップ	1前～3前	2		○											兼1	
		人間社会ゼミナール	1前～3前	2		○											兼4	
	健 康 運 動 科 学	体育実技Ⅰ	1前	1					○								兼4	
		体育実技Ⅱ	1後	1					○								兼4	
		健康運動科学	1前・後	2				○			1						兼13	集中
		小計（39科目）		—	10	64	0	—			1	3	0	0	0		兼58	—
留 学 生 科 目	基 礎 系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○									兼1		
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2		○									兼1		
	リ ベ ラ ー ア ー ツ	人 間 社 会	日本語表現法	1前		2		○								兼1		
			日本語日本文化	1前		2		○								兼1		
			日本語日本社会	1後		2		○								兼1		
			小計（5科目）		—	0	10	0	—			0	0	0	0	0		兼3
合計（190科目）			—	122	260	0	—			69	69	0	15	0		兼110	—	
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野			工学関係											

教育課程等の概要（事前伺い） （工学部建築・デザイン工学科）														
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	
専門教育科目	学科共通科目	図学	1前	2		○				1				
		絵画	1前	1			○			1				
		造形	1前	1			○			1				
		空間デザイン学	1後	2		○				1				
		構造デザイン学	1後	2		○			1					
		製図基礎	1後	2			○		2					
		デザイン基礎	1後	2		○				1				
		小計（7科目）	—	12	0	0	—		3	2	0	0	0	—
	基本科目	日本建築史	2前	2		○			1					
		建築計画学	2前	2		○			1					
		建築構造力学Ⅰ	2前	2		○			1					
		建築環境学	2前	2		○			1					
		建築構法学	2前	2		○			1	1				
		美術史	2前	2		○			1					
		感覚デザイン学	2前	2		○				1				
		平面・立体構成	2前	2		○				1				
	デザイン系	デザイン・工芸思想史	2後	2		○			1					
		建築構法学	2前	2		○			1	1				
		小計（10科目）	—	20	0	0	—		5	3	0	0	0	—
	準基本科目	西洋建築史	2後	2		○			1					
		都市計画学	2後	2		○			1					
		建築構造力学Ⅱ	2後	2		○				1				
		住環境計画学	2後	2		○				1				
		建築材料学	2前	2		○			1					
		素材デザイン学	2後	2		○				2				
		ビジュアルデザイン	2後	2		○				1		1		
		インダストリアルデザイン	2後	2		○			1					
	デザイン系	インテリア・生活デザイン	2後	2		○				1				
		造形発想法	2前	2		○				1				
		小計（10科目）	—	20	0	0	—		4	5	0	1	0	—
	展開科目	建築空間計画学	3前		2	○			1					
		現代建築論	3前		2	○				1				
		建築歴史意匠学	3後		2	○			2	1				
		建築保存修復学	3後		2	○			1					
		荷重・振動学	3前		2	○			1	1				
		耐震設計学	3後		2	○				1				
		鉄筋コンクリート構造学	3後		2	○			1					
		鉄骨構造学	3後		2	○			1					
		コンクリート材料学	2後		2	○			1					
		都市環境学	3後		2	○				1				
		建築設備設計論	3後		2	○				1		1		兼1
		耐用設計論	3後		2	○			1	2				
		建築学コロキウム	3前		2		○		7	5		2		オムニバス
		建築法規・行政	2後		2	○								兼1
		建築設備学	3前		2	○				1				
		建築施工学	3後		2	○			1					兼1
	デザイン系	都市デザイン史	3前		2	○			1					
		デザイン物性学	3前		2	○			1					
		ユニバーサルデザイン論	3前		2	○			2	3		1		
		住文化論	3前		2	○			2					
		保存システム学	3前		2	○			1					
	デザイン系	環境デザイン学	3後		2	○				1				

デザイン系	メディアデザイン論	3後		2		○				1		1		兼1 集中 オムニバス			
	デザインマネジメント論	3前		2		○			1								
	マスコミ・マーケティング論	3後		2		○											
	ランドスケープデザイン論	3後		2		○				1							
	デザイン学コロキウム	3前		2			○		3	3		1					
	デザイン特論	4前		2		○			3	3		1					
	建築法規・行政	2後		2		○							兼1				
	建築設備学	3前		2		○				1							
	建築施工学	3後		2		○			1				兼1				
	小計（31科目）	—	0	62	0	—			10	8	0	3	0		兼4 —		
	実験・演習科目	建築系	建築設計製図Ⅰ	2後	4				○	3	2		1			兼3 兼3	
			建築設計製図Ⅱ	3前	4				○	1	3						
			建築設計製図Ⅲ	3後	2				○		4						
			建築設計製図Ⅳ	3後		2			○		4						
構造力学Ⅰ演習			2前	1			○		1	1		1					
構造力学Ⅱ演習			2後		1		○			1		1					
建築材料実験			3前		1			○	2	2		1					
建築環境実験			2後		1			○	1	1		2					
建築構造実験			3前		1			○	1	2		2					
建築情報技術			2前		3		○			2		1					
表現製図			2前		2			○	2								
意匠計画学演習			2後		1		○		1								
建築史実習			3後		1			○	2								
建築・デザイン制作			4前		1			○	7	5		2					
デザイン系		デザイン演習Ⅰ	2前	1			○							兼1			
		デザイン演習Ⅱ	2後	1			○			1				兼7			
		デザイン制作Ⅰ	2後	3				○	1	1							
		デザイン制作Ⅱ	3前	3				○	3	3		1					
		デザイン制作Ⅲ	3後	2				○	3	3		1					
		建築環境実験	2後		1			○	1	1		2					
		建築構造実験	3前		1			○	1	2		2					
		建築情報技術	2前		3		○			2		1					
		表現製図	2前		2			○	2								
		意匠計画学演習	2後		1		○		1								
		建築史実習	3後		1			○	2								
		建築・デザイン制作	4前		1			○	3	3		1					
小計（26科目）	—	21	24	0	—		10	8	0	3	0	兼14 —					
卒業研究	4通	8					10	8		3							
小計（1科目）	—	8	0	0	—		10	8	0	3	0	0 —					
理系基礎	線形代数Ⅰ	1前	2			○							兼2				
	線形代数Ⅱ	1後		2		○							兼2				
	微分積分Ⅰ及び演習	1前	3			○							兼2 ※演習				
	微分積分Ⅱ及び演習	1後		3		○							兼2 ※演習				
	力学	1前	2			○			2								
	電磁気学	1後		2		○							兼1				
	物理学実験	1後		2			○	1									
	基礎化学	1前		2		○							兼1				
	化学結合論	1後		2		○							兼2				
	地球科学	2前		2		○		1									
	生体機能科学	2後		2		○							兼1				
	情報技術Ⅰ	1前	2				○	1									
	情報技術Ⅱ	1後		2			○		1		1						
	小計（13科目）	—	9	19	0	—		3	2	0	1	0	兼9 —				
ものづくり・経営	ものづくりデザイン	1前	2				○		2	1							
	工学表現技術	4前		2			○						兼1				
	法工学	3前・後		2		○		1					兼9				
	知的財産権	3前・後		2		○							兼3				
	工学倫理	3前・後		2		○							兼2				
	マーケティング	3前・後		2		○							兼4				
	経営戦略	3前・後		2		○							兼2				
	行政政策	3前・後		2		○		1					兼3				

共通科目	基礎	会計学	3前・後		2		○								兼2		
		金融学	3前		2		○								兼1		
		管理工学	3後		2		○								兼16		
		小計（11科目）	—	2	20	0	—			3	1	0	0	0	兼33	—	
	科学技術英語	科学技術英語Ⅰa	1前	2			○								兼14		
		科学技術英語Ⅱa	1前	2			○								兼14		
		科学技術英語Ⅰb	1後	2			○								兼14		
		科学技術英語Ⅱb	1後	2			○								兼14		
		総合英語	2前	2				○							兼9		
		英語演習a	3前	1				○							兼2		
		英語演習b	3後	1				○							兼2		
	リベラルアーツ	人間社会	日本文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			異文化理解	1前～3前		2		○								兼2	
			宗教文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			産業文化論	1前～3前		2		○								兼1	
			技術文明論	1前～3前		2		○								兼1	
			現代社会論	1前～3前		2		○								兼2	
			共生社会論	1前～3前		2		○								兼1	
			情報社会論	1前～3前		2		○								兼3	
			日本国憲法	1前～3前		2		○								兼1	
			現代政治論	1前～3前		2		○								兼1	
			地域経済論	1前～3前		2		○								兼1	
			公共政策論	1前～3前		2		○								兼1	
			科学と哲学	1前～3前		2		○								兼1	
			科学技術史	1前～3前		2		○								兼1	
			科学情報論	1前～3前		2		○								兼1	
			人間行動学	1前～3前		2		○								兼2	
			対人コミュニケーション論	1前～3前		2		○								兼1	
			発達心理学	1前～3前		2		○								兼1	
			生物と環境	1前～3前		2		○								兼2	
			地域研究Ⅰ	1前～3前		2		○								兼3	
			地域研究Ⅱ	1前～3前		2		○								兼2	
			公共の哲学	1前～3前		2		○								兼1	
			環境と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			感性と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			生涯学習論	1前～3前		2		○								兼1	
			企業と社会	1前～3前		2		○								兼1	
			キャリアデザイン	1前～3前		2		○								兼1	
			人間社会ワークショップ	1前～3前		2		○								兼1	
		人間社会ゼミナール	1前～3前		2		○								兼4		
		健康運動科学	体育実技Ⅰ	1前	1					○						兼5	
			体育実技Ⅱ	1後	1					○						兼6	
			健康運動科学	1前・後		2			○		1					兼13	集中
	小計（39科目）		—	10	64	0	—			1	0	0	0	0	兼61	—	
留学生科目	基礎系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○							兼1			
		専門基礎科学Ⅱ	1後		2		○							兼1			
	リベラルアーツ	人間社会	日本語表現法	1前		2		○						兼1			
		日本語日本文化	1前		2		○							兼1			
		日本語日本社会	1後		2		○							兼1			
	小計（5科目）	—	0	10	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—		
合計（153科目）			—	102	199	0	—		10	8	0	3	0	兼112	—		
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野		工学関係											

教育課程等の概要（事前伺い）														
（工学部都市社会工学科）														
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	
専 門 教 育 科 目	学 科 共 通 科 目	環境都市セミナー	1前	2				○		8	7		5	
		経営システムセミナー	1前	2				○		8	6		2	
		都市・社会工学基礎	1後	2			○		4	1				
		データ解析基礎	1後	2			○		1	1				
		都市・社会マネジメント演習	1後	1				○	1	3		2		
		小計（5科目）	—	9	0	0	—			16	13	0	7	0
	基 本 科 目	環 境 都 市 系	構造力学Ⅰ	2前	2			○		1			1	
			構築材質学	2前	2			○			1			
			地盤力学	2後	2			○		1				
			環境水理学Ⅰ	2前	2			○		1				
			社会基盤計画学	2前	2			○			1			
		経 営 シ ス テ ム 系	人間行動科学	2前	2			○		1	1			
			経営環境	2前	2			○		1	2			
			社会情報システム	2前	2			○		1	1			
			確率・シミュレーション	2前	2			○		1				
			システムエンジニアリング	2前	2			○		1				
		小計（10科目）	—	20	0	0	—			8	6	0	1	0
	準 基 本 科 目	環 境 都 市 系	測量学	2前	2			○			1			兼1
			構造力学Ⅱ	2後	2			○		1				
			構造シミュレーション	3前	2			○			1			
			コンクリート構造学	2後	2			○		1				
			地盤解析学	3前	2			○		1				
			環境水理学Ⅱ	2後	2			○		1				
			交通環境計画学	3前	2			○		1				
		経 営 シ ス テ ム 系	技術者倫理	2後	2			○						兼2
			産業社会学	2後	2			○						兼1
			生産管理	2後	2			○		1	1			
	専 門 教 育 科 目	環 境 都 市 系	システムマネジメント論	2後	2			○			1			
			品質管理	2後	2			○		1				
			システム数理計画	2後	2			○		1				
			小計（13科目）	—	26	0	0	—			7	4	0	0
	展 開 科 目	環 境 都 市 系	構造デザイン	3前		2		○		1				
			橋工学	3後		2		○			1			
			地震リスク工学	3後		2		○		1				
			維持管理工学	3後		2		○			1			
			環境地盤工学	3後		2		○						兼1
			防災地質学	3後		2		○		2				
			水域防災モデリング	3前		2		○			1			
			流域環境マネジメント	3後		2		○		1				
			環境生態学	3前		2		○			1			
			都市・地域計画学	3前		2		○		1				
			交通システム工学	3後		2		○		1				兼1
			建設マネジメント	3後		2		○		1				
		経 営 シ ス テ ム 系	意思決定論	3後		2		○						兼1
			財務管理	3前		2		○			1			兼1
			環境マネジメント	3後		2		○						
			ヒューマンファクター	3前		2		○			1			
			生産工学	3後		2		○						兼3
			制御工学	3後		2		○		1				
	専 門 教 育 科 目	経 営 シ ス テ ム 系	オペレーションズ・リサーチ	3前		2		○		1				
			モデリング	3前		2		○		1				
	専 門 教 育 科 目	経 営 シ ス テ ム 系	組織行動学	3前		2		○		1				

アム系	グローバル経営戦略	3前	2		○			1	1					集中		
	地域産業論	3後	2		○			1								
	マーケティング戦略	3前	2		○				1							
	プロジェクト・プログラムマネジメント	3前	2		○			1								
	リスクマネジメント	3前	2		○			1								
	経済性工学	3後	2		○				1				集中			
	コンセプトプランニング	3後	2		○				1							
	サービスマネジメント	3後	2		○			1								
	小計（29科目）		—	0	58	0	—		12	10	0	0	0	兼6	—	
	実験・演習科目	環境都市系	基礎製図および演習	2前	1			○			1		1		集中	
測量実習			2前	1			○		8	7		5				
構造力学Ⅰ演習			2前	1			○			1						
構造力学Ⅱ演習			2後	1			○			1						
コンクリート構造学演習			3前	1			○		1			1				
地盤力学演習			3前	1			○		1			1				
環境水理学演習			2後	1			○		1	1		1				
社会基盤計画学演習			2後	1			○			1		1				
環境都市工学実験Ⅰ			3前	1				○	2	1		1				
環境都市工学実験Ⅱ			3後	1				○		1		2				
環境都市工学演習			3後	1			○		8	7		5				
環境都市設計製図		3後	2			○			1		1					
経営システム系		経営システム工学演習Ⅰ	2前	1			○		1	2		1				
		経営システム工学演習Ⅱ	2後	1			○		3			1				
		経営システム工学演習Ⅲ	3前	1			○		1			2				
		経営システム工学応用演習	3後	1			○		8	6		2				
		経営システム工学総合演習	3後	1			○		8	6		2				
		経営システム工学実習Ⅰ	4前		1			○	8	6		2				
		経営システム工学実習Ⅱ	4後		1			○	8	6		2				
小計（19科目）		—	18	2	0	—		16	13	0	7	0	0	—		
卒業研究		4通	8					○	16	13		7				
小計（1科目）		—	8	0	0	—		16	13	0	7	0	0	—		
理系基礎	線形代数Ⅰ	1前	2			○								兼2	※演習 ※演習	
	線形代数Ⅱ	1後		2		○								兼2		
	微分積分Ⅰ及び演習	1前	3			○								兼2		
	微分積分Ⅱ及び演習	1後		3		○								兼2		
	力学	1前	2			○								兼4		
	物理学演習Ⅰ	1前	1				○		1	1						
	電磁気学	1後		2		○								兼1		
	物理学実験	1後		2			○							兼1		
	基礎化学	1前		2		○								兼1		
	化学結合論	1後		2		○								兼1		
	地球科学	2前		2		○			1							
	地球科学実験	2後		1			○		1	1		1				
	生体機能科学	2後		2		○								兼1		
	情報技術Ⅰ	1前	2				○		2							
	情報技術Ⅱ	1後		2			○		1	1						
	小計（15科目）		—	10	20	0	—		6	3	0	1	0	兼9		—
ものづくり・経営基礎	ものづくりデザイン	1後	2				○			3		4		兼1		
	工学表現技術	4前		2			○							兼1		
	法工学	3前・後		2		○		2	2					兼7		
	知的財産権	3前・後		2		○								兼3		
	工学倫理	3前・後		2		○								兼2		
	マーケティング	3前・後		2		○		2	1					兼1		
	経営戦略	3前・後		2		○			2							
	行政政策	3前・後		2		○		2						兼2		
	会計学	3前・後		2		○		1						兼1		
	金融学	3前		2		○		1								
	管理工学	3後		2		○		8	6		2					
	小計（11科目）		—	2	20	0	—		10	8	0	8	0	兼17		—
	科	科学技術英語Ⅰa	1前	2			○									兼14
科学技術英語Ⅱa		1前	2			○								兼14		

共通科目	学 術 英 語	科学技術英語Ⅰb	1後	2		○									兼14		
		科学技術英語Ⅱb	1後	2		○									兼14		
		総合英語	2前	2			○								兼9		
		英語演習a	3前	1			○								兼2		
		英語演習b	3後	1			○								兼2		
	リ ベ ラ ル ア ー ツ	人 間 社 会	日本文化論	1前～3前	2		○									兼1	
			異文化理解	1前～3前	2		○									兼2	
			宗教文化論	1前～3前	2		○									兼1	
			産業文化論	1前～3前	2		○									兼1	
			技術文明論	1前～3前	2		○									兼1	
			現代社会論	1前～3前	2		○									兼2	
			共生社会論	1前～3前	2		○									兼1	
			情報社会論	1前～3前	2		○									兼3	
			日本国憲法	1前～3前	2		○									兼1	
			現代政治論	1前～3前	2		○									兼1	
			地域経済論	1前～3前	2		○				1						
			公共政策論	1前～3前	2		○									兼1	
			科学と哲学	1前～3前	2		○									兼1	
			科学技術史	1前～3前	2		○									兼1	
			科学情報論	1前～3前	2		○									兼1	
			人間行動学	1前～3前	2		○									兼2	
			対人コミュニケーション論	1前～3前	2		○									兼1	
			発達心理学	1前～3前	2		○									兼1	
			生物と環境	1前～3前	2		○				1					兼1	
			地域研究Ⅰ	1前～3前	2		○									兼3	
			地域研究Ⅱ	1前～3前	2		○									兼2	
			公共の哲学	1前～3前	2		○									兼1	
			環境と社会	1前～3前	2		○									兼1	
			感性と社会	1前～3前	2		○									兼1	
			生涯学習論	1前～3前	2		○									兼1	
			企業と社会	1前～3前	2		○				1						
			キャリアデザイン	1前～3前	2		○									兼1	
			人間社会ワークショップ	1前～3前	2		○									兼1	
			人間社会ゼミナール	1前～3前	2		○									兼4	
	健 康 運 動 科 学	体育実技Ⅰ	1前	1					○						兼5		
		体育実技Ⅱ	1後	1					○						兼5		
		健康運動科学	1前・後	2				○							兼14	集中	
	小計（39科目）			—	10	64	0	—			0	3	0	0	0	兼59	—
留 学 生 科 目	基 礎 系	専門基礎科学Ⅰ	1前		2		○								兼1		
		専門基礎科学Ⅱ	1後	2		○									兼1		
	リ ベ ラ ル ア ー ツ	人間社会	日本語表現法	1前		2		○							兼1		
		日本語日本文化	1前	2		○									兼1		
		日本語日本社会	1後	2		○									兼1		
	小計（5科目）		—	0	10	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—	
合計（147科目）			—	103	174	0	—			16	13	0	7	0	兼91	—	
学位又は称号		学士（工学）、学士（学術）		学位又は学科の分野		工学関係											