

## 設置計画の概要

事項	記入欄
設置手続きの種類	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 ヤマナシダイガク 国立大学法人 山梨大学
フリガナ大学の名称	ヤマナシダイガク 山梨大学 (University of Yamanashi)
新設学部等において養成する人材像	<p>[工学部全体]</p> <p>① 広い教養と深い専門知識を身に付け、豊かな想像力と優れた判断力を備えた、将来を担う工学系技術者を養成する。</p> <p>② 基礎的・専門的学力、論理的な表現力やコミュニケーション能力を修得するとともに、工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に追っている責任を理解し、科学的知見と技術を総合して社会的課題を解決する能力、すなわちエンジニアリングデザイン能力を身につけさせる。</p> <p>③ それぞれの学科で培われた専門的知識と技術を活かすことのできる就職先を確保する。また、専門性をさらに高めるために大学院への進学も推奨する。</p> <p>[工学部機械工学科]</p> <p>① 機械工学に関わる基礎及び専門知識を習得し、それらをもものづくりに活用する能力を有し、機械技術者として社会の要求を満たすための問題を設定し、それらを自力で解決するとともに、持続して自己啓発に努める能力、計画を立て、それを遂行するとともにチームを組織して動かす能力、及び国際水準で情報を収集・評価し、それを利用・応用する能力を有する技術者を養成する。</p> <p>② 機械工学、エネルギー工学に関する基礎知識（機械、材料、熱、流体の4力学、振動、制御工学、加工や要素設計）、及び自動車、航空宇宙、原子力工学、バイオメカニクス、エネルギー変換工学に関する応用知識を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。自動車、鉄道、航空機、船舶等の輸送機械、医療・福祉機器、太陽、地熱、水力、風力等の自然エネルギー及び原子力・火力等のエネルギー産業、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部電気電子工学科]</p> <p>① 電子デバイス、回路設計、電力制御、通信技術等の電気工学と電子工学の分野に関する専門知識を備え、現代社会のライフラインを担う、高度な専門知識と独創的な発想力で問題を解決することができる技術者を養成する。</p> <p>② 電子デバイス、電子回路（アナログ回路とデジタル回路、LSI）設計、コンピュータ・ソフトウェア開発、送配電・電力管制、信号処理・通信媒体、計測と制御に関する基礎及び専門的な知識・技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。電子デバイス、産業用・民生用電子機器に関連する製造業、送配電、電気エネルギー供給・鉄道等の交通機関の管制業務、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部コンピュータ理工学科]</p> <p>① 次世代の高度情報化社会の中核として活躍できる学士力を備えた人材を養成する。今後に予想される情報処理技術の急速な発展にも対応できる堅固な基礎学力を持ち、更に情報化社会の発展に積極的に貢献できる幅広い応用展開力とデザイン力をもった情報系技術者を養成する。</p> <p>② プログラミング、ソフトウェアとハードウェア、ネットワークやデータベース、OS、システム開発などの基盤知識とスキル、及びソフトウェア工学、ユーザインタフェース、CG、感性情報工学、自然言語処理、人工知能、組込みシステム、数値計算などの進んだ知識を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。各種の情報機器やネットワークシステムやアプリケーションの開発・運用管理、マルチメディアコンテンツなどの製作・運用を行う部門や企業、情報・通信系のサービス処理会社、自動車や電機などの製造業、ソフトウェア開発運用会社、国・自治体や銀行・小売業など一般企業の情報システム運用管理部門、大学院進学</p> <p>[工学部情報メカトロニクス工学科]</p> <p>① 日本のほとんどの製造会社で行われている機械系、電気系、情報系技術者による協働開発に携わるだけでなく、そこに関わる技術者を束ね、ニーズを理解し、開発工程全体を把握して開発をリードしてものづくりを行い、この「もの」を通じて豊かな社会に貢献する技術者を養成する。</p>

<p>新設学部等において養成する人材像</p>	<p>② システム製図、システム制御工学、システム設計、開発・設計工学、材料力学、構造力学、運動力学、信号システム、アナログ回路、デジタル回路、計測とセンサ、組込みプログラミング、ソフトウェア開発工学、組込み設計に関する基礎及び専門的な知識・技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。民間企業（自動車、コンピュータ、ロボット、産業ロボット、生産機械、AV機器、情報端末機器、家庭電気製品、ネットワーク、輸送機器、医療機器、福祉機器、農業機械、土木機械）、大学院進学</p> <p>[工学部土木環境工学科]</p> <p>① 土木工学と環境工学に関する広い基礎知識・技術を併せ持ち、環境と調和した社会基盤の整備・管理、災害に強い安全な国・地域づくり、快適で環境に配慮したまちづくり、生活環境の充実、自然環境の保全など持続可能な社会構築に意欲的に貢献できる技術者を養成する。</p> <p>② 構造物や地盤の力学と設計・管理方法、水の力学と水資源管理の方法、交通の整備や安全で環境と調和した国土やまちづくりの方法、上下水道・廃棄物管理に関する施設設計・管理と環境保全などの基礎及び専門的な知識と技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。公務員（土木環境技術系）、民間会社（建設会社、設計コンサルタント、環境コンサルタント、鉄道・高速道路会社、環境設備製造・維持管理会社など）、NPO、工業高校教員、大学院進学</p> <p>[工学部応用化学科]</p> <p>① 化学や物理を基盤とした専門知識を備え、新素材の開発やエネルギー・環境等の課題に貢献できる高度専門技術者を養成する。</p> <p>② 物理化学、電気化学、無機化学、有機化学、高分子化学、材料化学、機器分析、化学工学の基礎及び専門的な知識と技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。材料・化学メーカー、電気・電子、機械、自動車、石油、製薬、食品、化粧品、装置製造産業、環境分析など様々な分野における新規材料開発および計測技術、大学院進学</p> <p>[工学部先端材料工学科]</p> <p>① 物質と電磁場の相互作用、量子力学といった第一原理より学習した固体物理、材料科学、製造プロセスなどの応用分野で、生涯にわたって持続的な就業能力がある人物を養成する。論理的、合目的な思考方法と表現能力を身につけ異分野との技術交流に積極的に加わって技術革新の効率を高める技術者を養成する。</p> <p>② 物理・化学の基礎知識（固体量子論、量子化学、電磁気学など）、及び半導体や結晶材料などの作製、特性の分析・計測、ナノ構造の科学と加工に関する専門技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。先端電子デバイス、新機能を有する素材開発、医療機器、先端計測装置などの開発研究を行う民間企業、大学院進学</p>
<p>既存学部等において養成する人材像</p>	<p>[工学部全体]</p> <p>① 広い教養と深い専門知識を身に付け、豊かな想像力と優れた判断力を備えた、将来を担う工学系技術者を養成します。</p> <p>② 基礎的・専門的学力、論理的な表現力やコミュニケーション能力を修得し、工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に追っている責任を理解するとともに、問題を発見・解決する能力を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。それぞれの学科の専門性を活かした企業等、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部機械システム工学科]</p> <p>① 人間と機械と情報との係わりを理解し、これらを有機的に関連づけるデザイン能力を備え、自然と社会の繁栄、および人類の幸福・福祉に貢献できるものづくり能力を備えた技術者を養成します。</p> <p>② 機械の研究開発・設計のための知識、機械をゼロからつくる設計力、機械を操る情報・制御・プログラミング、超精密ものづくり技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。機械・電気・プラント製造業、ロボット・制御技術者、工作機械・自動機械・精密機械や部品の開発・製造、自動車・電器・情報業界、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部電気電子システム工学科]</p> <p>① 人と環境との調和を考え、電気電子工学の先端技術を理解し、高機能化社会に積極的に対応できる技術者や研究者を育成します。</p> <p>② 電子回路や制御装置の設計法、電子デバイス・システム制御技術、光量子エレクトロニクス技術、通信ネットワークの概要、プログラミング技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。情報・通信・家電・自動車・電子部品・半導体など電気電子機器を使用する産業全般、公務員、工業高校教員、大学院進学</p>

<p>既存学部等において 養成する人材像</p>	<p>[工学部コンピュータ・メディア工学科]</p> <p>① 先端技術をどこでも誰でも使えて、人間にやさしく安心できる情報化社会を築き、支えていく技術者を養成します。</p> <p>② ソフトウェア・ハードウェアの基盤、ソフトウェア工学、プロジェクトマネジメント、マルチメディア、組込みソフトウェア開発、プログラミング技法、人工知能、音信号・画像処理、CG、UI設計、ネットワークの構築・管理、感性情報工学などの知識・技術を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。家電・自動車等メーカーでのソフト開発、情報機器メーカーでの機器開発、ソフト会社での管理システム設計・構築・運用、情報ネットワークアプリケーションの開発、企業・自治体における情報システムの運用・管理、マルチメディアコンテンツの作成・運用、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部土木環境工学科]</p> <p>① 環境と調和した安全で持続可能な社会基盤の構築をめざし、「環境の分かる土木技術者」と「土木のわかる環境技術者」を養成します。</p> <p>② 構造物や地盤、水の力学と設計方法および管理の方法、交通網の整備やまちづくりの方法、防災・減災の知識や仕組み、環境中の生物・化学物質の挙動、水資源・水の循環・生活用水や廃棄物の管理手法、都市や地域の計画、景観の計画・設計の知識を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。社会基盤の整備・充実を担う自治体、企業（建設会社、設計コンサルタント、環境コンサルタント、環境分析・環境設備・管理会社など）、NPO、鉄道・高速道路会社、工業高校教員、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部応用化学科]</p> <p>① 化学や物理を基盤とした専門知識を備え、新素材・高機能物質の開発やエネルギー・環境等の課題に貢献できる人材を育成します。</p> <p>② 有機合成・無機合成・高分子合成、有機機器分析・無機機器分析、物理化学・化学工学の基礎知識を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。材料・化学メーカー、電器・電子・機械・自動車・石油・製薬・食品・化粧品・環境分析など、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部生命工学科]</p> <p>① 化学や生物学を中心とする基礎知識とバイオテクノロジーに関する専門知識を備え、食糧、医療等の課題を発見・解決出来る人材を養成します。</p> <p>② 生活に役立つ微生物の知識と実践、遺伝子や細胞に関する知識と技術、食と健康、環境に関する知識を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。バイオ産業、食品産業、醸造産業、製薬産業、公務員、大学院進学</p> <p>[工学部循環システム工学科]</p> <p>① 地球環境への負荷を軽減し、資源循環型社会を構築するため、論理的思考力と現実対応力を持つシステムエンジニアを養成します。</p> <p>② 環境の自然科学的分析力、社会に役立つ数理・情報技術、社会システムの解析・統合能力を身につけさせる。</p> <p>③ 主な卒業後の進路は以下のようなものである。金融・マスコミ・製造・流通業、企業の環境部門・IT企業、自治体、NPO、工業高校教員、公務員、大学院進学</p>	
	<p>[工学部機械工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> <li>・ 自動車整備士（3級） <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②受験資格取得可能 ③6カ月の実務経験が必要</li> </ul> </li> </ul> <p>[工学部電気電子工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> <li>・ 電気主任技術者 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③単位修得で国家試験免除。所定の実務経験が必要</li> </ul> </li> <li>・ 第1級陸上特殊無線技士 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> <li>・ 第2級海上特殊無線技士 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> </ul> <p>[工学部コンピュータ理工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（数学）一種免許状 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> <li>・ 高等学校教諭（情報）一種免許状 <ul style="list-style-type: none"> <li>①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> </li> </ul>	
	<p>新設学部等において 取得可能な資格</p>	

<p>新設学部等において 取得可能な資格</p>	<p>[工学部情報メカトロニクス工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部土木環境工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 技術士補</li> <li>・ 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</li> <li>・ 測量士補、</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部応用化学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（理科）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位取得が必要</li> <li>・ 毒物劇物取扱主任者</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③無試験</li> <li>・ 危険物取扱者</li> <li>・ ①国家資格 ②受験資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部先端材料工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（数学）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位取得が必要</li> <li>・ 高等学校教諭（理科）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位取得が必要</li> </ul>
<p>既存学部等において 取得可能な資格</p>	<p>[工学部機械システム工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 自動車整備士（3級）</li> <li>・ ①国家資格 ②受験資格取得可能 ③6カ月の実務経験が必要</li> </ul> <p>[工学部電気電子システム工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 電気主任技術者</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③単位修得で国家試験免除。所定の実務経験が必要</li> <li>・ 第1級陸上特殊無線技士</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> <li>・ 第2級海上特殊無線技士</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部コンピュータ・メディア工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（情報）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部土木環境工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 測量士補、</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> <li>・ ビオトープ管理士（2級）</li> <li>・ ①民間資格 ②受験資格取得可能 ③所定単位修得で試験内容軽減</li> </ul> <p>[工学部応用化学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 毒物劇物取扱主任者</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③無試験</li> <li>・ 危険物取扱者</li> <li>・ ①国家資格 ②受験資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul> <p>[工学部生命工学科]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高等学校教諭（工業）一種免許状</li> <li>・ ①国家資格 ②資格取得可能 ③学科専門科目に加えて、所定の単位修得が必要</li> <li>・ 危険物取扱者</li> <li>・ ①国家資格 ②受験資格取得可能 ③所定の単位修得が必要</li> </ul>

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	機械工学科	4	55	3年次10	240	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	機械システム工学科 新規採用	16 2	5 2
									計	18	7
	電気電子工学科	4	55	3年次5	230	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	電気電子システム工学科 循環システム工学科 新規採用	16 1 1	5 1 1
									計	18	7
	コンピュータ理工学科	4	55	3年次5	230	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	コンピュータ・メディア工学科 新規採用	20 2	6 2
									計	22	8
	情報・マイクロ工学	4	55	0	220	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	機械システム工学科 電気電子システム工学科 コンピュータ・メディア工学科 土木環境工学科 新規採用	9 3 5 1 3	2 0 1 0 3
								計	21	6	
土木環境工学科	4	55	0	220	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	土木環境工学科 新規採用	15 2	5 1	
								計	17	6	
応用化学科	4	55	0	220	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	応用化学科	16	5	
								計	16	5	
先端材料理工学科	4	35	0	140	学士(工学)	工学関係	平成24年4月	機械システム工学科 電気電子システム工学科 クリーンエネルギー研究センター	7 5 1	2 3 0	
								計	13	5	
既存学部等の概要(現在の状況)	既存学部等の名称	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	機械システム工学科(廃止)	4	90	3年次10	380	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	機械工学科 情報・マイクロ工学 先端材料理工学科 退職	16 9 7 3	5 2 2 3
									計	35	12
	電気電子システム工学科(廃止)	4	70	3年次5	290	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	電気電子工学科 情報・マイクロ工学 先端材料理工学科 その他 退職	16 3 5 1 3	5 0 3 0 3
									計	28	11
	コンピュータ・メディア工学科(廃止)	4	75	3年次5	310	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	コンピュータ理工学科 情報・マイクロ工学 その他 退職	20 5 1 4	6 1 0 4
									計	30	11
	土木環境工学科(廃止)	4	75	0	300	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	土木環境工学科 情報・マイクロ工学 その他 退職	15 1 6 3	5 0 3 2
								計	25	10	
応用化学科(廃止)	4	50	0	200	学士(工学)	工学関係	平成16年4月	応用化学科	16	5	
								計	16	5	
生命工学科(廃止)	4	35	0	140	学士(工学)	工学関係	平成16年4月	その他 退職	11 2	3 2	
								計	13	5	
循環システム工学科(廃止)	4	45	0	180	学士(工学)	工学関係	平成10年4月	電気電子工学科 その他 退職	1 15 1	1 3 1	
								計	17	5	

[備考欄]

入学定員の変更

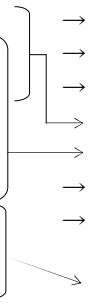
(改組前)

コンピュータ・メディア工学科 入学定員 75人  
 機械システム工学科 入学定員 90人  
 電気電子システム工学科 入学定員 70人

応用化学科 入学定員 50人  
 土木環境工学科 入学定員 75人  
 生命工学科 入学定員 35人  
 循環システム工学科 入学定員 45人

(改組後)

コンピュータ理工学科 入学定員 55人  
 機械工学科 入学定員 55人  
 電気電子工学科 入学定員 55人  
 (新規)情報メカトロニクス工学科 入学定員 55人  
 (新規)先端材料理工学科 入学定員 35人  
 応用化学科 入学定員 55人  
 土木環境工学科 入学定員 55人  
 ( 新学部(生命環境学部)へ 75人 )



## 教育課程等の概要(事前伺い)

## (工学部機械工学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり															
基礎ゼミ	機械工学基礎ゼミ	1前	2					○			7	5		6	1	※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—			7	5	0	6	1	0
基礎教育	微分積分学Ⅰ	1前	2					○			1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2				○			1					
	線形代数学Ⅰ	1前	2					○			1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2				○			1					
	微分方程式	2前		2				○			1					
	応用数学	2後		2				○				1				
	複素関数論	3前		2				○			1					
	情報処理及び実習	1前		2				○			1					※実習
	確率統計学	2前	2					○				1				
	数値計算及び実習	3前		2				○				1				※実習
	基礎物理学Ⅰ	1前	2					○			1					
	基礎物理学Ⅱ	1後		2				○			1					
	応用物理学	2前		2				○			1					
	基礎化学	1前		2				○								兼1
コミュニケーション	3前		2				○								兼1	
技術英語Ⅰ	3後	2					○								兼1	
技術者倫理	3後	2					○								兼1	
幸福・福祉概論	1前	2					○							1	兼1	
小計(18科目)	—	—	14	22	0			—			5	4	0	0	1	兼5
基礎工学	機械工学デザインⅠ	1後	1					○			1					
	機械工学デザインⅡ	2前	1					○			1					
	機械工学デザインⅢ	2後	1					○			1					
	ものづくり実習Ⅰ	2前	1					○			1					
	ものづくり実習Ⅱ	2後	1					○			1					
	機械工学実験Ⅰ	3前	1					○			1			6	1	
	機械工学実験Ⅱ	3後	1					○			1			6	1	
	材料力学Ⅰ	2前		2				○			1					
	機械力学	1後		2				○				1				
	熱力学	2前		2				○			1					
	材料力学Ⅱ	2後		2				○			1					
	材料の科学Ⅰ	2後		2				○								
	振動工学	2前		2				○				1				
	流体工学Ⅰ	2後		2				○				1				
	伝熱工学	2後		2				○								兼1
	加工学Ⅰ	2後		2				○			1					
	機械要素設計	3前		2				○				1				
	材料の科学Ⅱ	3前		2				○			1					
	制御工学Ⅰ	3前		2				○			1					
	流体工学Ⅱ	3前		2				○			1					
	熱エネルギー変換工学	3前		2				○			1					
	加工学Ⅱ	3前		2				○				1				
	電気電子工学	3前		2				○								兼1
	情報システムと社会Ⅰ	2前		2				○								兼1
	組込み設計	2前		2				○								兼1
小計(25科目)	—	—	7	36	0			—			5	5	0	6	1	兼4
応用工学	バイオメカニクス	3前		2				○			1					
	自動車工学	3前		2				○			1					
	材料力学Ⅲ	3後		2				○				1				
	塑性加工	3後		2				○			1					
	表面処理工学	3後		2				○			1					
	制御工学Ⅱ	3後		2				○			1					
	流体工学Ⅲ	3後		2				○				1				
	航空宇宙工学	3後		2				○			1					
	原子力工学	3後		2				○			1					
	技術英語Ⅱ	4前	2					○			7					
	電池工学	3前		2				○								兼1
	電気エネルギー変換工学	3前		2				○								兼1
	コンピュータネットワーク	3前		2				○								兼1
	運動の力学Ⅱ	3前		2				○								兼1

応用工学	システム設計	3前		2			○										兼1
	マルチメディア工学	3前		2			○										兼1
	量子光学	3前		2			○										兼1
	電子デバイス工学	3後		2			○										兼1
	小計(18科目)	—	2	34	0		—		7	5	0	0	0	0			兼8
特殊研究	インターンシップⅠ	2・3・4通		1			○			1							
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1			○			1							
	PBLものづくり実践ゼミ	3後		2				○									兼2
	機械工学演習	3後		1				○		7	5		6	1			兼1
	リスク管理・危機管理概論	2後		2				○									兼1
	ベンチャービジネス論	4前		2				○									兼1
	特別講義	4後		1				○		1	1						
	機械工学卒業論文	4通	6					○		7	5		6	1			※実験
小計(8科目)	—	6	10	0			—		7	5	0	6	1			兼4	
その他	リーダー養成特別演習1	1後			1			○			1						兼4
	リーダー養成特別演習2	2前			1												兼8
	リーダー養成特別演習3	3前			1					1							兼4
	リーダー養成特別インターンシップ1	1通			1												兼4
	リーダー養成特別インターンシップ2	2通			1												兼8
	リーダー養成特別インターンシップ3	3通			1												兼4
	キャリア形成実習1	2前			1				○	7	5		6	1			
	キャリア形成実習2	2後			1					7	5		6	1			
	キャリア形成実習3	3前			1					7	5		6	1			
	キャリア形成実習4	3後			1					7	5		6	1			
	工業科教育法Ⅰ	3前			2			○									兼1
	工業科教育法Ⅱ	3後			2			○									兼1
	教職実践演習(高)	4後			2				○								兼3
	高等学校教育実習	4前			3												兼2
	職業指導第一	4前・後			2			○									兼1
	職業指導第二	4前・後			2			○									兼1
小計(16科目)	—	0	0	23			—		7	5		6	1			兼19	
合計(86科目)		—	31	102	23		—		7	5	0	6	1			兼40	

学位又は称号 学士(工学) 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

機械工学は工学の根幹を成す分野であり、本学科には社会的に大きな役割を継続的に果たすことが求められていることから、将来にわたって重要となる機械工学分野を例えば環境や安全といった観点、あるいは従来の化石燃料資源からの脱却及びエネルギー資源の確保という観点などから現在の社会情勢を踏まえて検討した結果、将来の社会ニーズに合致した、魅力的な教育上の新たな取り組みを行っていく必要があるとの結論に達した。そこで、従来の機械システム工学科において重要としていたものづくり技術という切り口を変えて、自動車産業においては、ハイブリッド車に代表される環境やエネルギー資源とも関連付けられた分野、航空・宇宙産業や医療・福祉機器などに関連した医工学の分野、電力などのエネルギーセキュリティの観点から注目されている太陽光、風力、水力、地熱、バイオ、原子力などを用いた動力エネルギー工学の分野という切り口から機械工学を捉えて先端的技術に関する選択科目を充実させ、単なるものづくりではなく、輸送機械、医療・福祉機器、エネルギー分野における競争力のある最先端の新技術に関する機械工学分野に係る学科を設置することとした。

学科名称は「機械工学科 (Department of Mechanical Engineering)」とし、人間と機械との係わりを理解し、これらを有機的に関連づけるデザイン能力を備え、自然と社会の繁栄、及び人類の幸福・福祉に貢献できるものづくり及び将来の新技術開発能力を備えた技術者を養成することを教育理念とする。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうち機械工学科の入学定員は55名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科(セカンドチャレンジ)制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性をもち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。
4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。機械工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
機械工学科	機械工学科基礎ゼミ	機械工学デザインⅠ	機械工学デザインⅡ ものづくり実習Ⅰ	機械工学デザインⅢ ものづくり実習Ⅱ		PBLものづくり実践ゼミ		

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科(機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科)に共通する科目、材料系学科(応用化学科、先端材料理工学科)に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。



学科間共通科目(●開講学科、○受講学科)

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から4単位以上 (2) 語学教育科目部門から14単位以上 (3) 教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目(基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門)については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部電気電子工学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり														
基礎ゼミ	電気電子工学基礎ゼミ	1前	2					○		6	6		5		※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—		6	6	0	5	0	0
基礎教育	微分積分学Ⅰ	1前	2					○					1	1	※実習  兼1 兼2  ※実習
	微分積分学Ⅱ	1前	2					○					1	1	
	基礎解析学	2前		2				○		1					
	線形代数学Ⅰ	1前	2					○		1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2				○		1					
	応用解析Ⅰ	1後	2					○			1				
	応用解析Ⅱ	2前		2				○		1					
	情報処理及び実習	1前		3				○			1		1		
	基礎物理学Ⅰ	1前	2					○					1		
	基礎物理学Ⅱ	1後		2				○		1					
	物理学実験	2前		2					○		1		1		
	基礎化学	1前		2				○							
	化学実験	2前		2					○						
	科学の作法	2後	2					○		2	2				
基礎統計学及び実習	1後		2				○		1						
コミュニケーションⅠ	3前		2				○		1						
コミュニケーションⅡ	3後		2				○		1						
小計(17科目)	—		14	21	0			—	4	4	0	4	0	兼3	
基礎工学	基礎電気理論	1前	2					○		1					※実習 ※実習
	基礎電気電子工学実験	1後	2						○	6	6		5		
	プログラミングⅠ及び実習	1後	2					○			1		1		
	プログラミングⅡ及び実習	2前		2				○			1		1		
	デジタル回路	1後	2					○		1					
	マテリアルサイエンス	1後	2					○			1				
	電気回路Ⅰ	2前	2					○			1				
	電気回路Ⅰ演習	2前		1				○			1				
	電気回路Ⅱ	2後	2					○		1					
	電子回路Ⅰ	2後	2					○			1				
	電子回路Ⅰ演習	2後		1				○			1				
	電磁気学Ⅰ	2前	2					○		1					
	電磁気学Ⅰ演習	2前		1				○		1					
	電磁気学Ⅱ	2後	2					○		1					
	電子デバイス工学Ⅰ	3前	2					○			1				
	電子デバイス工学Ⅰ演習	3前		1				○			1				
	システム制御工学Ⅰ	2後	2					○		1					
	システム制御工学Ⅰ演習	2後		1				○		1					
	信号とシステム	1後	2					○		1					
	信号とシステム演習	1後		1				○		1					
情報通信Ⅰ	3前	2					○			1					
情報通信Ⅰ演習	3前		1				○			1					
技術者倫理	3後	2					○		1						
電気電子工学実験Ⅰ	2後	2						○		2		1			
電気電子工学実験Ⅱ	3前	2							2			1			
小計(25科目)	—		34	9	0			—	6	6	0	5	0	0	
応用工学	プログラミングⅢ及び実習	2後		2				○		1					※実習
	計算機アーキテクチャ	2前		2				○		1					※実習
	コンピュータ制御及び実習	3前		3				○		1			1		
	電子回路Ⅱ	3前		2				○			1				
	情報通信Ⅱ	3後		2				○			1				
	計測センシング工学	3前		2				○			1				
	電気エネルギー変換工学	3前		2				○		1					
	量子力学	3前		2				○			1				
	電池工学	3前		2				○						兼1	
	電子デバイス工学Ⅱ	3後		2				○		1					
	システム制御工学Ⅱ	3後		2				○		1					
	光波動工学	3後		2				○			1				
	量子工学	3後		2				○			1				
	エンジニアリングデザイン	3前		2				○		1					



5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。電気電子工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
電気電子工学科	電気電子工学科基礎ゼミ				エンジニアリングデザイン 電気電子工学実験Ⅱ			

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科（機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科）に共通する科目、材料系学科（応用化学科、先端材料理工学科）に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。

学科間共通科目（●開講学科、○受講学科）

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から4単位以上 (2) 語学教育科目部門から14単位以上 (3) 教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目（基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門）については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部コンピュータ理工学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり														
基礎ゼミ	コンピュータ理工学基礎ゼミ	1前	2					○							※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—		6	9	0	5	0	0
基礎教育	微分積分学Ⅰ	1前	2					○		1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2				○			1				
	線形代数学Ⅰ	1前	2					○		1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2				○			1				
	確率統計及び演習Ⅰ	1前	2					○		1					※演習
	確率統計及び演習Ⅱ	1後		2				○		1					※演習
	離散数学	1後	2					○		1					
	物理学Ⅰ	1前		2				○			1				
	物理学Ⅱ	1後		2				○			1				
	基礎電気理論	2前		2				○		1					
	情報理論	2前		2				○		1					
	情報処理及び実習	1前	3					○				1			※実習
	プログラミング基礎	1前	2					○			1				
	プログラミング基礎演習	1前	1					○				1			
	プログラミング応用	1後	1					○			1				
	プログラミング応用演習	1後	1					○				1			
	コンピュータ理工学概論	1後	2					○		6	9			5	
	科学技術英語	3後	2					○		1					
小計(18科目)	—	21	14	0			—		6	9	0	5	0	0	
基礎工学	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ	2前	2					○			1				
	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ演習	2前	1					○				1			
	アルゴリズムとデータ構造Ⅱ	2後		2				○		1					
	ソフトウェア設計開発演習Ⅰ	3前	2					○			1				※演習
	計算機アーキテクチャⅠ	1後	2					○			1				
	計算機アーキテクチャⅠ演習	1後	1					○				1			
	計算機アーキテクチャⅡ	2前		2				○		1					
	ハードウェア基礎実験	2前		2				○			1			1	
	データベース及び演習	2前	2					○			1				※演習
	オペレーティングシステム	2後	2					○		1					
	オペレーティングシステム演習	2後	1					○				1			
	コンピュータネットワーク	3前	2					○			1				
	コンピュータネットワーク実習	3前		2				○				1			
	ITシステム開発実習	3後		1				○			1				
	ソフトウェア工学及び演習Ⅰ	2後	2					○			1				※演習
	ソフトウェア工学及び演習Ⅱ	3前		2				○			1				※演習
	ソフトウェアプロジェクト管理	3前		2				○			1				
	ソフトウェア設計開発演習Ⅱ	3後	2					○			1		1		※演習
	プログラミング言語論	2後	2					○			1				
	ヒューマンコンピュータインタラクション	3前		2				○			1				
	コンピュータグラフィックス	2後	2					○			1				
	コンピュータグラフィックス演習	2後	1					○					1		
	情報システムと社会Ⅰ	2前		2				○			1				
	情報システムと社会Ⅱ	2後		2				○			1				
	形式言語とコンパイラ	3前		2				○			1				
	論理と形式手法	3前		2				○		1					
	数値計算	3前		2				○			1				
	リスク管理・危機管理概論	3後		2				○							兼1
総合科目1	3後		2				○		1	1			1		
総合科目2	3後		2				○		1	1			1		
小計(30科目)	—	26	29	0			—		4	9	0	6	0	兼1	
応用工学	ビジュアルコンピューティング	3前		2				○		1					
	感性情報工学	3後		2				○			1				
	感性情報処理演習	3後		1				○				1			
	知的システムⅠ	3前		2				○			1				
	知的システムⅡ	3後		2				○		1					
	知的システム演習	3後		1				○		1			1		
	デジタル信号処理	3後		2				○		1					
	組込みシステム	3前		2				○			1				
	組込み情報処理演習	3後		1				○					1		

応用工学	ベンチャービジネス論	4前	2		○										兼1
	品質管理概論	4前	2		○				1						
	組込み設計	2前	2		○										兼1
	自動車工学	3前	2		○										兼1
	電気エネルギー変換工学	3前	2		○										兼1
	運動の力学Ⅱ	3前	2		○										兼1
	システム設計	3前	2		○										兼1
	マルチメディア工学	3前	2		○										兼1
	電子デバイス工学Ⅱ	3後	2		○										兼1
	航空宇宙工学	3後	2		○										兼1
小計(19科目)	—	0	35	0	—				3	4	0	3	0	兼9	—
特殊研究	特別講義I	1・2・3・4通	2			○			1						
	特別講義II	1・2・3・4通	2			○			1						
	実践ものづくり実習	1後	1												兼1
	PBLものづくり実践ゼミ	3後	2												兼2
	インターンシップI	2・3・4通	1				○		1						
	インターンシップII	2・3・4通	1				○		1						
	コンピュータ理工学工学研修Ⅰ	4前・後	1				○		6	9		5			
	コンピュータ理工学工学研修Ⅱ	4前・後	1				○		6	9		5			
コンピュータ理工学卒業論文	4通	6				○		6	9		5			※実験	
小計(9科目)	—	8	9	0	—			6	9	0	5	0	兼0	—	
その他	リーダー養成特別演習1	1後		1		○									兼5
	リーダー養成特別演習2	2前		1		○			1						兼7
	リーダー養成特別演習3	3前		1		○									兼4
	リーダー養成特別インターンシップ1	1通		1		○									兼5
	リーダー養成特別インターンシップ2	2通		1		○			4						兼7
	リーダー養成特別インターンシップ3	3通		1		○									兼4
	キャリア形成実習1	2前		1			○		6	9		5			
	キャリア形成実習2	2後		1			○		6	9		5			
	キャリア形成実習3	3前		1			○		6	9		5			
	キャリア形成実習4	3後		1			○		6	9		5			
	代数学	2前		2		○									兼1
	幾何学	2後		2		○									兼1
	情報科教育法Ⅰ	3前		2		○									兼1
	情報科教育法Ⅱ	3後		2		○									兼1
	中等数学科教育法Ⅰ	3前		2		○									兼1
	教職実践演習(高)	4後		2			○								兼3
	高等学校教育実習	4前		3				○							兼2
情報と職業	3後		2		○				1					※講義	
小計(18科目)	—	0	0	27	—			6	9	0	5	0	兼17	—	
合計(95科目)	—	57	87	27	—			6	9	0	5	0	兼27	—	
学位又は称号	学士(工学)		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

情報科学・工学は現代社会の中核を支える極めて重要な基盤技術である。本学科は旧計算機科学科以来の伝統と先進の気風を継承しながら、現在の社会・産業界から寄せられる新たな課題や要請、例えば、大規模分散ソフトウェア開発、人に優しいユーザインタフェースや仮想現実感技術、感性・知性情報処理、次世代WEB・クラウドサービス、組込みシステム開発技術などに積極的に対応した教育研究体制を構築し、次世代に期待される真に豊かな高度情報化社会の実現に貢献できる情報科学・工学系技術者の育成を目的としている。

現在のコンピュータ・メディア工学科の起源は、昭和45年に国立大学に初めて設置された5つの理工系情報学科の一つとして設立された旧計算機科学科にあるが、これまでに情報処理技術に精通した多くの卒業生を輩出してきた。現在、学科内にはコンピュータサイエンスコースと情報メディアコースの2コースがあり、少人数教育を実施している。両コースはJABEEによって、情報および情報関連分野のCS (Computer Science) 領域とME (Media Engineering) 領域でそれぞれ教育プログラム認定を受けている。この2つの教育コースを発展的に融合することは、近年の社会からの要請に応える教育カリキュラムを構築するために極めて有効である。

考慮すべき社会の変化の一例としては、近年の産業界からの大規模ソフトウェアの分散開発力の向上に関する強い要請がある。このようなニーズに応えるためには、従来の情報科学・工学の教育に加えて更に、ソフトウェア開発の全体像を理解するための要求分析や妥当性検証、あるいは開発保守運用のマネジメントといったライフサイクルなどを学ぶ必要がある。また別の要請としては、Googleに代表されるような真に創造的なソフトウェアやシステムの開発がある。これに対応するためには、新しいアイデアを即座に実現化できるプログラミング・システム開発能力の涵養と、それを支える数理科学および人間科学(感性・知性系)に関する理学的素養の修得が極めて重要である。また情報工学の進歩は未だ急激であり、これに対応するためには、堅固な基礎学力とその上の問題発見・解決能力および継続的学習能力を涵養する必要がある。これらの要請に答えるために、現在の2コース体制を発展的に統合して、共通の専門基礎科目の強化に加えて、専門性を育む複数トラック制やPBL教

学科名称は「コンピュータ理工学科」とする。新学科では従来にも増して数理科学や人間科学(感性・知性系)に関する理学的教育を充実させることを強調する目的で「理工学科」を採用している。英語名は Department of Computer Science and Engineering である。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうちコンピュータ理工学科の入学定員は55名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科(セカンドチャレンジ)制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性を持ち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。



4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。コンピュータ理工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1 年前期	1 年後期	2 年前期	2 年後期	3 年前期	3 年後期	4 年前期	4 年後期
コンピュータ理工学科	コンピュータ理工学科基礎ゼミ	コンピュータ理工学概論 実践ものづくり実習	情報システムと社会 I	ソフトウェア工学及び演習 I	ソフトウェア工学及び演習 II ソフトウェア設計 開発演習 I ソフトウェアプロジェクト管理	ソフトウェア設計 開発演習 II F B L ものづくり 実践ゼミ		

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系 4 学科（機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科）に共通する科目、材料系学科（応用化学科、先端材料理工学科）に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。

学科間共通科目（●開講学科、○受講学科）

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学 II		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会 I		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学 II		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEE の認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE 基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ 124 単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし 32 単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から 4 単位以上 (2) 語学教育科目部門から 14 単位以上 (3) 教養教育科目部門から 10 単位以上 2. 学部基礎ゼミを 2 単位修得すること。 3. 専門科目（基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門）については、次の要件を満たし 90 単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から 28 単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ 64 単位以上修得すること。	1 学年の学期区分	2 学期
	1 学期の授業期間	15 週
	1 時限の授業時間	90 分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部情報メカトロニクス工学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり														
基礎ゼミ	情報メカトロニクス工学基礎ゼミ	1前	2					○		6	9		6		※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—		6	9	0	6	0	—
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前	2			○				1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○				1					
	解析学	2後		2		○					1				
	微分方程式	2前		2		○				1					
	微分積分学Ⅰ	1前	2			○				1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○				1					
	情報処理及び実習	1前	2			○				1		1			
	プログラミング入門	1前	2			○				1		1			
	情報理論	2前		2		○					1				
	確率・統計学	2前	2			○					1				
	コミュニケーション	2後		2		○									
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○					1				
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○				1					
	基礎物理学Ⅲ	2前		2		○				1					
基礎化学	1後		2		○										
科学の作法	1前	2			○				1	2		1			
物理学実験	1前	2			○			○		1		4			
技術者倫理	2後	2			○										
小計(18科目)	—	18	18	0			—		6	6	0	6	0	兼1 兼1 兼1 兼5	—
基礎工学	情報メカトロニクス工学実習Ⅰ	1後	2					○		1			2		
	情報メカトロニクス工学実習Ⅱ	2前	2					○		1			2		
	情報メカトロニクス工学実習Ⅲ	2後	2					○		1			2		
	情報メカトロニクス工学実験Ⅰ	3前	2					○		1			6		
	情報メカトロニクス工学実験Ⅱ	3後	2					○		1			6		
	科学技術英語	4前	2			○			6	9					
	情報メカトロニクス製図	2前	2					○		1			1		
	材料と力学Ⅰ	1前		2		○					1				
	材料と力学Ⅱ	1後		2		○					1				
	機械要素Ⅰ	2前	2			○				1					
	流れの科学	3後	2			○				1					
	運動の力学Ⅰ	2後	2			○				1	1		1		
	運動の力学Ⅰ演習	2後	1					○			1		1		
	信号とシステム	1前	2			○					1				
	信号とシステム演習	1前	1					○			1		1		
	アナログ回路Ⅰ	2前	2			○				1					
	デジタル回路Ⅰ	3前	2			○					1		1		
	アナログ回路Ⅱ	2後	2			○					1				
	計測とセンサ	1後	2			○				1	1				
	組込みプログラミングⅠ	1後	2			○					1				
	組込みプログラミングⅠ演習	1後	2					○				1		1	
	組込みソフトウェア構成法	2後	2			○				1					
	組込み設計	2前	2			○				1					
	組込み設計演習	2後	1					○					1		
	組込みアーキテクチャ	3前	2			○					1				
小計(25科目)	—	14	33	0			—		6	9	0	6	0	0	—
応用工学	システム制御工学	3前	2			○				1					
	システム制御工学演習	3前	1					○					1		
	情報メカトロニクス工学演習	3後	1					○		6	9				
	機械要素Ⅱ	3前		2		○				1	1				
	機械加工学	3後		2		○					1				
	システム設計	3前		2		○					1				
	デジタル回路Ⅱ	3後		2		○					1				
	組込みプログラミングⅡ	2前		2		○				1			1		
	組込みプログラミングⅡ演習	2後		2		○									
	コンピュータ制御	3後		2		○					1			1	
	運動の力学Ⅱ	3前		2		○				1				1	
	マルチメディア工学	3前		2		○				1					
	数値計算	3後		2		○				1					
デバイス工学	3後		2		○						1				
品質管理・安全	3後		2		○				1	1		1			

応用工学	電池工学	3 前		2		○												兼1	
	自動車工学	3 前		2		○												兼1	
	航空宇宙工学	3 後		2		○												兼1	
	電気エネルギー変換工学	3 前		2		○												兼1	
	電子デバイス工学Ⅱ	3 後		2		○												兼1	
	コンピュータネットワーク	3 前		2		○												兼1	
	情報システムと社会Ⅰ	2 前		2		○												兼1	
小計 (21科目)		—	4	36	0	—			6	9	0	4	0				兼7	—	
特殊研究	実践ものづくり実習	1 後		1				○										兼1	※講義
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1				○	1										
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1				○	1										
	リスク管理・危機管理概論	3 後		2			○											兼1	
	ベンチャービジネス論	4 前		2			○											兼1	
	PBLものづくり実践ゼミ	3 後		2														兼2	※講義
	情報メカトロニクス工学実践	4 前	2						1	1			1						
情報メカトロニクス工学卒業論文	4 通	6						6	9			6						※実験	
小計 (8科目)		—	8	9	0	—			6	9	0	6	0				兼4	—	
その他	キャリア形成実習Ⅰ	2 前			1			○	6	9			6						
	キャリア形成実習Ⅱ	2 後			1			○	6	9			6						
	キャリア形成実習Ⅲ	3 前			1			○	6	9			6						
	キャリア形成実習Ⅳ	3 後			1			○	6	9			6						
	工業科教育法Ⅰ	3 前		2		○												兼1	
	工業科教育法Ⅱ	3 後		2		○												兼1	
	教職実践演習(高)	4 後		2			○		1									兼2	
	高等学校教育実習	4 前		3				○										兼2	※講義
	職業指導第一	4 前・後		2		○												兼1	
	職業指導第二	4 前・後		2		○												兼1	
小計 (10科目)		—	0	0	17	—			6	9	0	6	0				兼8	—	
合計 (83科目)			—	46	96	17	—		6	9	0	6	0				兼24	—	

学位又は称号 学士(工学) 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

産業・民生用ロボットなどの電子機械製品では、センサーやモータからなる部品をソフトウェアで制御して高度な機能を実現している。これらの設計・開発には、構造の力学的理解、電子回路の知識、制御ソフトウェアの技法が不可欠である。従来の工学部教育においてはこれらの技術者を機械系、電気系、情報系学科で「基礎から応用」の理念の下、これらの専門知識を限定的に教育していた。しかしながら企業での製品開発においては機械系、電気系、情報系技術者の協働作業であるため、個別の専門知識とともに、周辺の知識も不可欠である。さらに協働開発を進めるスキル習得も重要である。これらの専門知識やスキルを有した技術者養成が本学科の目的である。そのために従来型のボトムアップ（基礎から応用へ）の教育では無く、トップダウン（ものづくりから基礎へあるいは全体から詳細へ）の教育が本学科の理念である。このような理念のもと、学士課程からの教育で「全体から詳細へ」を思考基盤とする技術者を養成する学科として、機械系、電気電子系、情報系の教員からなる学科を設置することとした。この「全体から詳細へ」教育の具体化のため、1年次からの実習「情報メカトロニクス工学実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」をPBLとして実現し、「材料と力学」、「信号とセンサー」、「プログラミング入門」などの座学授業もこのPBLを効果的にするように配置している。

機械・電気・情報が重なる境界学問分野の代表的名称は、メカトロニクスである。この言葉はロボットなどの制御システム製品に強い産業競争力を持つ日本で生まれた和製英語である。そして現在研究者だけでなく企業活動の説明などによく使われるようになってきている。また、大学の学科名称にも使われ始めている。しかしこの言葉は機械系から使用されていることもあり、情報系ではより情報色の強い「組み込み」の言葉も生まれている。そこで情報技術を従来のメカトロニクスにより多く取り入れることを表すために新しい名称として「情報メカトロニクス工学科 (Department of Mechatronics)」を採用した。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうち情報メカトロニクス工学科の入学定員は55名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科（セカンドチャレンジ）制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性をもち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。
4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。情報メカトロニクス工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
情報メカトロニクス工学科	情報メカトロニクス工学科基礎ゼミ	情報メカトロニクス工学実習Ⅰ 実践ものづくり実習	情報メカトロニクス工学実習Ⅱ	情報メカトロニクス工学実習Ⅲ		PBLものづくり実践ゼミ		

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科（機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科）に共通する科目、材料系学科（応用化学科、先端材料理工学科）に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。

学科間共通科目（●開講学科、○受講学科）

科目名 \ 学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学	●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学	●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学	○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ	○	●	○	○			
コンピュータネットワーク	○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ	○		●	○			
組込み設計	○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ	○	○	○	●			
システム設計	○	○	○	●			
マルチメディア工学	○	○	○	●			
材料物性					●	○	
量子光学	○	○				●	
化学工学					○	●	
電池工学	○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から4単位以上 (2) 語学教育科目部門から14単位以上 (3) 教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目（基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門）については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要 (事前伺い)

(工学部土木環境工学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
全学共通教育科目	別紙 (35頁～37頁) のとおり																	
基礎ゼミ	土木環境工学基礎ゼミ	1前	2					○			9	11	0	3	0	※講義、実験・実習		
	小計 (1科目)	—	2	0	0			—			9	11	0	3	0	0	—	
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前		2				○									兼1	
	線形代数学Ⅱ	1後		2				○									兼1	
	微分積分学Ⅰ	1前		2				○									兼1	
	微分積分学Ⅱ	1後		2				○									兼1	
	基礎数学及び演習	1後		2				○									兼1	
	微分方程式Ⅰ	2前		2				○									兼1	
	微分方程式Ⅱ	2後		2				○									兼1	
	基礎統計学	1前		2				○										兼1
	応用統計学	1後		2				○			1		1					兼1
	情報処理及び実習	1前		2				○				1						兼1
	数値計算及び実習	2前		2				○				1						兼1
	基礎物理学Ⅰ及び演習	1前		3				○			1							兼1
	基礎物理学Ⅱ	1後		2				○			1							兼1
	基礎物理学Ⅲ	2後		2				○			1							兼1
	応用物理学	1後		2				○			1							兼1
	基礎化学Ⅰ	1前		2				○			1							兼1
基礎化学Ⅱ	1後		2				○			1							兼1	
基礎化学Ⅲ	2後		2				○				1						兼1	
基礎生物学	1後		2				○			1							兼1	
コミュニケーション	1後		2				○			1		5		3			兼1	
小計 (20科目)	—	—	2	39	0			—		6	7	0	3	0	兼7	—		
基礎工学	土木環境デザイン	1後		1				○				2					兼1	
	測量学第一	2後		2				○									兼1	
	測量学第二	2後		2				○									兼1	
	測量学実習第一	3前		1				○			2		1				兼1	
	測量学実習第二	3前		1				○			2		1				兼1	
	技術者倫理	3後		1				○			1	1					兼1	
	エンジニアリング・デザイン入門	1後		1				○			1	2					兼1	
	土木環境科学実験1または2	2後		1				○			1	4		2			兼1	
	建設材料学及び演習	2前		3				○			1	1					兼1	
	コンクリート構造学第一	2後		2				○			1	1					兼1	
	建設工学実験Ⅰ	3前		1				○			1	1					兼1	
	構造力学及び演習第一	2前		3				○				2					兼1	
	構造力学第二	2後		2				○			1						兼1	
	土質力学及び演習第一	2前		3				○			1	1					兼1	
	土質力学第二	2後		2				○			1	1					兼1	
	建設工学実験Ⅱ	3前		1				○				1					兼1	
	水理学及び演習第一	2前		3				○				1					兼1	
	水理学第二	2後		2				○			1						兼1	
	水理学第三	3前		2				○			1						兼1	
	計画学基礎及び演習	2後		3				○			1	1					兼1	
	都市計画	2後		2				○				1					兼1	
	防災工学Ⅰ	2後		2				○			1	1					兼1	
リスク管理・危機管理概論	2後		2				○			1						兼1		
衛生工学及び演習	2前		3				○			2						兼1		
環境生態学	2後		2				○				1					兼1		
環境工学概論	2後		2				○			2	2					兼1		
環境工学実験	3前		1				○			2	2		2			兼1		
小計 (27科目)	—	—	31	20	0			—		8	11	0	3	0	兼2	—		
応用工学	建設学大意	4前		2				○									兼1	
	エンジニアリング・デザインⅠ	3後		1				○			2	3					兼1	
	エンジニアリング・デザインⅡ	4前		1				○			2	4					兼1	
	コンクリート構造学第二	3前		2				○				1					兼1	
	構造動力学	2後		2				○				1					兼1	
	構造設計論	3後		2				○			1						兼1	
	土質工学第一	3前		2				○			1						兼1	
	土質工学第二	3後		2				○				1					兼1	
水文学	3前		2				○				1					兼1		
総合河川学	3後		2				○			1						兼1		

応用工学	水資源学	3後		2		○				1							
	交通計画	3後		2		○				1							
	交通工学	3前		2		○				1							
	景観工学	3前		2		○					1						
	防災工学Ⅱ	3前		2		○				1							
	水処理工学	3前		2		○					1						
	廃棄物管理工学	3前		2		○				1							
	水質学	3前		2		○				1							
	環境生物工学	3後	1				○				1						
小計(19科目)	—	3	32	0	—	—			8	11	0	0	0	兼1	—		
特殊研究	ベンチャービジネス論	4前		2		○								兼1			
	品質管理概論	4前		2		○								兼1			
	実践ものづくり実習	1後		1				○						兼1			
	PBLものづくり実践ゼミ	3後		2				○						兼2			
	土木環境行政法	4前		1		○			2					兼1			
	特別講義第一	3前・後	1			○			1					兼1			
	特別講義第二	3前・後	1			○			1					兼1			
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1		○			1								
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1		○			1								
	土木環境工学英文購読	3後		1		○			9	11		3					
	土木環境工学卒業論文	4通		6			○		9	11		3					
小計(11科目)	—	10	9	0	—	—		9	11	0	3	0	兼5	—			
その他	キャリア形成実習1	2前		1		○			9	11		3					
	キャリア形成実習2	2後		1		○			9	11		3					
	キャリア形成実習3	3前		1		○			9	11		3					
	キャリア形成実習4	3後		1		○			9	11		3					
	工業科教育法Ⅰ	3前		2		○								兼1			
	工業科教育法Ⅱ	3後		2		○								兼1			
	教職実践演習(高)	4後		2			○							兼3			
	高等学校教育実習	4前		3			○		1					兼1			
	職業指導第一	4前・後		2		○								兼1			
	職業指導第二	4前・後		2		○								兼1			
小計(10科目)	—	0	0	17	—	—		9	11	0	3	0	兼8	—			
合計(88科目)			—	48	100	17	—	9	11	0	3	0	兼23	—			
学位又は称号		学士(工学)	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

我が国は世界のわずか0.25%の国土で約13%の被害額が発生する災害大国であり、大規模災害への備えが必要とされている。災害に強い社会基盤の整備は、我が国にとって重要な課題のひとつとなっている。

一方、新規の建設需要は停滞傾向にあるものの、社会基盤の維持管理・修繕事業が注目を集めている。これら事業が建設マーケットに占める割合は25%にも達し、この10年で倍増している。例えば、建設後50年経過する道路橋の割合は、現在は6%ほどであるが、20年後には約50%に達すると見積もられており、維持管理技術や修繕・補強技術の重要性が高まっている。さらに、建設事業活動に伴う環境負荷の低減や質の高い生活空間・環境の維持に対する取り組みも重要な課題の一つとなっている。

こうした状況の下、就業者の高齢化や団塊世代の技術者のリタイアにより、技術の継承が大きな課題となっている。また、少子化や理工系離れの増加、新規卒業者の入職者数の減少が著しく、将来の人材不足が懸念されている。

このように、環境保全も含む建設業は依然として一定の活動を必要とされており、快適で住みやすい生活空間・環境を未来世代に残し、持続可能な社会を創生していくために不可欠なこの分野を担う質の高い技術者を社会に送り出すことは今後も必要である。

本学科では上記情勢に幅広く対応できる技術者を養成するため教育内容の改善を図る。これまで特定の専門分野に重点を置いた技術者養成を目的としてコース制を採用してきたが、これを廃止し、全学生に土木環境工学の基礎に関する知識・技術を満遍なく履修・習得させるカリキュラムを構築する。履修内容としては、まず、数学、物理学、化学、生物学の基礎を習得させて技術者としての知的基盤を固めた後、専門科目の履修を通して、問題解析・分析能力、学習および問題解決能力、問題把握と知識応用能力、計画立案・管理能力・実行能力、目標達成能力および各種制約条件の下で仕事を遂行するエンジニアリング・デザイン能力の付与を図る。また、技術者倫理等を通じた技術者としての責務の自覚、コミュニケーション関連科目を通じた論理的な表現・伝達能力の養成も図る。さらに、専門の基礎的科目には演習を付し、また実験科目はすべて必修とすることで、座学に偏らない実践的教育にも配慮する。

なお、履修科目のカバーする専門領域が従来と大きく変わるものではないことから、学科名称はこれまで同様「土木環境工学科(Department of Civil and Environmental Engineering)」とする。

##### II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうち土木環境工学科の入学定員は55名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科(セカンドチャレンジ)制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性を持ち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。
4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。土木環境工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。



学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
土木環境工学科	土木環境工学科基礎ゼミ	エンジニアリングデザイン入門 実践ものづくり実習				エンジニアリングデザインⅠ FELものづくり実践ゼミ	エンジニアリングデザインⅡ	

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科（機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科）に共通する科目、材料系学科（応用化学科、先端材料理工学科）に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。

学科間共通科目（●開講学科、○受講学科）

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 （1）人間形成科目部門から4単位以上 （2）語学教育科目部門から14単位以上 （3）教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目（基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門）については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 （1）基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

## (工学部応用化学科)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり														
基礎ゼミ	応用化学基礎ゼミ	1前	2					○		5	7		4		兼4 ※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—		5	7	0	4	0	兼4 —
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前	2					○							兼1
	微分積分学Ⅰ	1前	2					○							兼1
	線形代数学Ⅱ	1後	2					○							兼1
	微分積分学Ⅱ	1後	2					○							兼1
	微分方程式Ⅰ	2前	2					○							兼1
	情報処理及び実習	1後	2					○							兼1
	基礎物理学Ⅰ	1後	2					○							兼1
	基礎物理学Ⅱ	2前	2					○							兼1
	入門物理学	1前	1					○							兼1
	基礎物理化学Ⅰ	1前	2					○		1					兼1
	基礎無機化学	1前	2					○		1					兼1
	基礎有機化学Ⅰ	1前	2					○		1					兼1
	基礎有機化学Ⅱ	1後	2					○		1					兼1
	基礎物理化学Ⅱ	1後	2					○		1					兼1
	基礎分析化学	1後	2					○		1					兼1
	基礎材料科学	2前	2					○					1		兼1
化学実験	2後	2							2			1	1	兼4	
ものづくり基礎ゼミ	1後	1							5	7		4		兼1	
機械加工及び実習	2前	2												兼1	
リスク管理・危機管理概論	2後	2					○							兼1	
技術者倫理	2後	2					○							兼1	
小計(21科目)	—	—	27	13	0			—		5	7	0	4	1	兼14 —
基礎工学	有機化学第一	2前	2					○			1				
	物理化学第一	2前	2					○			1				
	物理化学第二	2前	2					○			1				
	物理化学演習	3後	1					○		1					
	分析化学	2前	2					○		1					
	分析化学演習	3後	1					○				1			兼2
	無機化学	2前	2					○							
	無機化学演習	3前	1					○				1			
	有機化学第二	2後	2					○		1					
	量子化学	2後	2					○		1					
	有機化学演習	3後	1					○		1					
	化学技術英語	3後	2					○							兼1
	基礎電気化学	2後	2					○							兼1
	高分子合成化学	2後	2					○		1					
	材料物性	2後	2					○			1				
	ものづくり発展ゼミⅠ	2前	1							5	7		4		兼4
ものづくり発展ゼミⅡ	2後	1							5	7		4		兼4	
応用化学実験Ⅰ	3前	3							1			1			
応用化学実験Ⅱ	3前	3							1	1		2			
応用化学実験Ⅲ	3後	3							3						
応用化学実験Ⅳ	3後	3							5	7		4		兼4	
小計(21科目)	—	—	18	22	0			—		5	7	0	4	0	兼6 —
応用工学	安全環境化学	2前	2					○			1				
	化学工学演習	3前	1					○				1			兼2
	化学工学	3前	2					○							
	無機機器分析	3前	2					○		1					
	有機機器分析	3後	2					○			1				
	高分子物性	3前	2					○		1					
	有機工業化学	3後	2					○		1					
	無機工業化学	3後	2					○		1					
小計(8科目)	—	—	0	15	0			—		4	2	0	1	0	兼2 —
特殊研究	実践ものづくり実習	1後	1												兼1 ※講義
	物質工学研修Ⅰ	4後	1					○		5	7		4		兼4
	物質工学研修Ⅱ	4後	1					○		5	7		4		兼4
	ベンチャービジネス論	4前	2					○							兼1
	品質管理概論	4前	2					○							兼1
	特別講義第一A	4前	1					○							兼2

特殊研究	特別講義第一B	4前		1		○									兼2	
	特別講義第二A	4前		1		○									兼2	
	特別講義第二B	4前		1		○									兼2	
	インターンシップ I	2・3・4通		1					1							
	インターンシップ II	2・3・4通		1				○	1							
	応用化学卒業論文	4通	6					○		5	7	4			兼4	※実験
	小計(12科目)	—	8	11	0	—			5	7	0	4	0		兼14	—
その他	リーダー養成特別演習 1	1後			1		○								兼5	
	リーダー養成特別演習 2	2前			1					1					兼7	
	リーダー養成特別演習 3	3前			1		○								兼4	
	リーダー養成特別インターンシップ 1	1通			1		○								兼5	
	リーダー養成特別インターンシップ 2	2通			1		○			1					兼7	
	リーダー養成特別インターンシップ 3	3通			1		○								兼4	
	キャリア形成実習 1	2前			1			○	5	7		4				
	キャリア形成実習 2	2後			1			○	5	7		4				
	キャリア形成実習 3	3前			1			○	5	7		4				
	キャリア形成実習 4	3後			1			○	5	7		4				
	PBLものづくり実践ゼミ	3後			2			○							兼2	※講義
	中等理科教育法 I	3前			2		○			1					兼1	
	教職実践演習(高)	4後			2			○							兼3	
	高等学校教育実習	4前			3			○							兼2	※講義
小計(14科目)	—	0	0	19	—	—		5	7	0	4	0		兼18	—	
合計(77科目)		—	55	61	19	—		5	7	0	4	1		兼41	—	

学位又は称号 学士(工学) 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

応用化学分野は、21世紀発展に欠くことのできない環境・エネルギー、医療・福祉分野と深く関係する。これらの分野及び機械・輸送、電気・電子等の先端機器開発において新素材開発は極めて重要な役割を果たす。これまで「応用化学科」では教員のきめ細かい指導により、素材技術開発を通して人類の福祉と持続的社会的発展に貢献できる人材を育成してきた。本改組では、日々進歩する先端技術を支える新素材の開発に通用する高度専門技術者を養成することを目的としてカリキュラムの見直しを行い、新「応用化学科」(Department of Applied Chemistry)として、学部と大学院修士課程(応用化学専攻)の6年間で新素材に関する基礎から応用までを修得できる体制を整える。

学部・修士課程一貫教育における学部教育では、大学院での高度な専門教育に対応できるように基礎教育および専門基礎教育をさらに充実させ、大学院教育では新素材の創製や材料の構造制御による新規な高機能・高性能材料の創製などの独創的かつ先端的な学術研究を通して、専門分野における理論と研究に関する基礎的知識を修得させる。この一貫教育で、高度専門技術者に求められる的確な問題解決能力と応用力を養い、産業の持続的発展と人類の福祉に貢献できる発想力の豊かな人材を育成する。

### II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうち応用化学科の入学定員は55名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科(セカンドチャレンジ)制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性をもち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。
4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。応用化学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
応用化学科	応用化学科基礎ゼミ	ものづくり基礎ゼミ 実践ものづくり実習	ものづくり発展ゼミ I 機械加工及び実習	ものづくり発展ゼミ II			PBLものづくり実践ゼミ	

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科(機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科)に共通する科目、材料系学科(応用化学科、先端材料理工学科)に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。

学科間共通科目(●開講学科、○受講学科)

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から4単位以上 (2) 語学教育科目部門から14単位以上 (3) 教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目(基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門)については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部先端材料理工学科)															
部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
全学共通教育科目	別紙(35頁～37頁)のとおり														
基礎ゼミ	先端材料理工学基礎ゼミ	1前	2					○		5	5	0	3	0	兼11 ※講義、実験・実習
	小計(1科目)	—	2	0	0			—		5	5	0	3	0	兼11
基礎教育	入門物理I	1前	3			○				1					
	入門物理II	1後	3			○				1					
	初等力学	1後	2			○									
	振動・波動論	2前	2	2		○									
	物理学実験	2前	2					○			1				兼1
	入門化学I	1前	3			○				1					兼2
	入門化学II	1前	2			○				1					兼3
	熱力学	1前	2			○									兼1
	化学実験	1後	2					○			1				兼1
	化学反応論	2前	2	2		○									兼1
	微分積分学I	1前	2			○							1		
	微分積分学II	1前	2			○					1				
	線形代数学I	1後	2			○					1				
	線形代数学II	2前	2			○					1				
数学演習I	1前	1				○									
数学演習II	1後	1				○			1						
情報処理及び実習	1後	2			○							1			
熱力学演習	1前	1				○									
小計(18科目)	—	27	9	0			—		3	5	0	3	0	兼8	—
基礎工学	ベクトル・フーリエ解析	1後	2			○				1					
	確率・統計学	2前	2			○									
	複素関数論	2前	2			○				1					
	常微分方程式	2前	2			○				1					
	偏微分方程式	2後	2			○				1					
	化学平衡論	1後	2			○					1				
	初等量子論	2前	2			○									兼1
	分光学	3後	2			○					1				
	電磁気学	2後	2			○				1					
	電磁気学演習	2後	1				○			1					
	量子力学	2後	2			○				1					
	量子力学演習	2後	1				○			1					
	固体物理学	3前	2			○									兼1
	基礎材料化学	2後	2			○									兼1
	無機材料工学	3前	2			○									兼2
	材料物性	3後	2			○									兼1
	金属・半導体合成プロセス工学	2後	2			○				1					
	半導体デバイス工学	3前	2			○									兼1
	基礎工学演習I	1後	1				○			1					
基礎工学演習II	2前	1				○						1			
プログラミング序論及び実習	2前	2			○					1				兼1	
基礎工学実験I	2前	2					○			1				兼4	
基礎工学実験II	2後	2					○			1		2			
科学技術英語	3前	2				○			1						
プレゼンテーション	3後	2				○			1						
小計(25科目)	—	16	30	0			—		5	5	0	2	0	兼7	—
応用工学	統計力学	3後	2			○				1					
	応用統計学	3前	2			○				1					
	流体力学	3後	2			○					1				
	表面科学	3前	2			○					1				
	結晶科学	3後	2			○									兼1
	固体分析科学	2後	2			○									兼1
	光物性物理学	3前	2			○				1					
	量子光学	3前	2			○				1					
	機能デバイス工学	3後	2			○				1					
	有機材料工学	3後	2			○					1				
	化学工学	4前	2			○									兼2
	半導体プロセス工学	3後	2			○				1					
	電気エネルギー変換工学	4前	2			○									兼1
応用工学実験I	3前	2					○		5	5		3		兼11	
応用工学実験II	3後	2					○		5	5		3		兼11	
小計(15科目)	—	4	26	0			—		5	5	0	3	0	兼12	—

特殊研究	特別講義第一	集中講義		2		○									兼1	
	特別講義第二	集中講義		2		○									兼1	
	特別講義第三	集中講義		2		○									兼1	
	特別講義第四	集中講義		2		○									兼1	
	特別講義第五	集中講義		2		○									兼1	
	特別講義第六	集中講義		2		○									兼1	
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1			○		1							
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1					1							
	英語研修	4通	2						5		5		3		兼11	
	先端材料工学卒業論文 技術者倫理	4通 4前	6						5	5			3		兼11 兼1	※実験
小計(11科目)	—	8	16	0				5	5	0	3	0		兼13	—	

その他	実践ものづくり実習	1後			1										兼1	※講義
	PBLものづくり実践ゼミ	3後			2										兼2	※講義
	キャリア形成実習1	2前			1				5	5		3				
	キャリア形成実習2	2後			1				5	5		3				
	キャリア形成実習3	3前			1				5	5		3				
	キャリア形成実習4	3後			1				5	5		3				
	中等数学科教育法Ⅰ	3前			2	○									兼1	
	中等理科教育法Ⅰ	3前			2	○									兼2	
	代数学	2前			2	○									兼1	
	幾何学	2後			2	○									兼1	
	教職実践演習(高)	4後			2		○								兼3	
	高等学校教育実習	4前			3		○								兼2	※講義
小計(12科目)	—	0	0	20				5	5	0	3	0		兼12	—	

合計(82科目)		—	57	81	20	—	5	5	0	3	0	兼27	—
学位又は称号	学士(工学)	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

新エネルギー及び省エネルギー技術、工業製品の製造、リサイクルにおける環境保全技術は現代の主要な技術的課題である。新規材料開発及び材料製造技術(ナノ加工など)は、その重要な部分をなす。この分野のエンジニアを養成するために、これまで山梨大学工学部の複数の学科(機械工学科、電子電気工学科、応用化学科)やクリスタル科学研究センターなどに分散されて配置されていた、物性、材料化学、光学、などを専門とする教員を集め、先端材料理工学科を設置する。

工学の目的は最終的な製品、技術という広い意味でのもの造りにある。ところが社会が要求するその製品、技術は極めて短期間に変化することも珍しくない。それに比して大学が育成する技術者の寿命ははるかに長い。大学における二十代の学生に対する教育を考える時、この時期に習得すべき基礎知識、能力が存在し、それらは技術者として活躍し始めると学習の機会を失う可能性がある。特に材料開工学においては、特に、基礎科学を大学において学んでおくことが肝要である。本学科においては、物理、化学といった分野で共通した知識、具体的には、古典力学、量子力学、電磁気学、物理化学、物性論などの知識を厳選して系統的に効率良く学習することによって、将来の工学に対する社会のめまぐるしい要求の変化に持続的に、毎度原点にさかのぼることなく、いつでも対応できる息の長い技術者を養成する。

先端材料理工学は物質の構造や、性質、反応などを決める法則を探求する学問の総称である。本学科を目標とする物理、科学、数学の基礎知識を身につけ、それを社会に還元することは先端材料工学の工学への応用そのものである。よって先端材料理工学科(Department of Science for Advanced Materials)と呼ぶ。

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 学科・コースという階層構造をやめ、教育ユニットとして適正な規模で専門性が見えやすい7学科の構成とし、そのうち先端材料理工学科の入学定員は35名とする。
2. 入試における第2志望制度、1年修了時における転学科(セカンドチャレンジ)制度を設けることにより、多様化した入学生の実態に対応する。
3. 新しい学科構成は、この間行ってきた修士課程の教育課程編成と整合性をもち、見通しの良い6年一貫教育システムとなる。
4. 工学基礎力を養成するためのカリキュラム改善と自発的学習支援を担う工学基礎教育センターを設け、専任教員を配置する。工学基礎教育センターは、学部教育委員会内の数学教育、物理教育の各部会の中心的メンバーとなり、学士課程及び修士課程の基礎教育カリキュラムの改善、高大接続をスムーズに行うための教育的措置、共創学習支援室の運営にあたる。
5. エンジニアリングデザイン能力養成を教育目的の柱に据え、すべての学科で開講する。エンジニアリングデザイン教育涵養の集大成としての卒業論文等と併せて、学部卒であっても、中堅エンジニアとして社会で活躍できるだけの基礎能力を十分に身につけさせる。先端材料理工学科で設定したエンジニアリングデザイン科目を下表に示す。

学 科	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
先端材料理工学科	先端材料理工学科 基礎ゼミ	実践ものづくり実習	基礎工学実験Ⅰ	基礎工学実験Ⅱ	応用工学実験Ⅰ	PBLものづくり 実践ゼミ		

6. 学科間に共通する応用工学科目を複数学科で履修可能とし、高学年での専門選択に柔軟性を持たせる。具体的には、システム系4学科(機械工学科、電気電子工学科、コンピュータ理工学科、情報メカトロニクス工学科)に共通する科目、材料系学科(応用化学科、先端材料理工学科)に共通する応用工学科目を開設し境界領域に興味関心を持つ学生に対応する。具体的に設定している学科間共通科目は以下のとおりである。



学科間共通科目(●開講学科、○受講学科)

科目名	学科名	機械工学科	電気電子工学科	コンピュータ理工学科	情報メカトロニクス工学科	応用化学科	先端材料理工学科	備考
自動車工学		●	○	○	○			「電池工学」はクリーンエネルギーセンター教員が担当
航空宇宙工学		●	○	○	○			
電気エネルギー変換工学		○	●	○	○		○	
電子デバイス工学Ⅱ		○	●	○	○			
コンピュータネットワーク		○	○	●	○			
情報システムと社会Ⅰ		○		●	○			
組込み設計		○	○	○	●			
運動の力学Ⅱ		○	○	○	●			
システム設計		○	○	○	●			
マルチメディア工学		○	○	○	●			
材料物性						●	○	
量子光学		○	○				●	
化学工学						○	●	
電池工学		○	○		○			

7. JABEEの認定を継続して取得することを目指す学科においては、JABEE基準に合致した教育課程を編成する。

卒業要件及び履修方法	授業時間等	
以下の要件を満たし全学共通教育科目、学部基礎ゼミ及び専門科目を合わせ124単位以上を修得すること。 1. 全学共通教育科目については次の要件を満たし32単位以上を修得すること。 (1) 人間形成科目部門から4単位以上 (2) 語学教育科目部門から14単位以上 (3) 教養教育科目部門から10単位以上 2. 学部基礎ゼミを2単位修得すること。 3. 専門科目(基礎教育部門、基礎工学部門、応用工学部門、特殊研究部門)については、次の要件を満たし90単位以上修得すること。 (1) 基礎教育部門から28単位以上修得し、基礎工学部門と合わせ64単位以上修得すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分



## 教育課程等の概要(事前伺い)

## (全学共通教育科目)

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		
人間形成科目	生活と健康 I	1前	1			○			4	4				兼10	※実技
	生活と健康 II	1後	1			○			3	2				兼8	※実技
	人間形成論	1・2前後		2		○			10					兼3	オムニバス
	職業選択支援プログラム	1・2前後		2		○			1					兼3	オムニバス
	キャリア形成のための作文演習	1・2前後		2			○		1	1				兼1	
	キャリア形成論	1前後		2		○			1						
	小計(6科目)			2	8	0				15	5	0	0	0	兼18
全学共通教育科目 語学教育科目	英語A I	1前	2			○			2	4				兼4	
	英語A II	1前	2			○			1	3				兼3	
	英語A III	1前	2			○				2				兼2	
	英語B I	1後	2			○			1	3				兼6	
	英語B II	1後	2			○			1	3				兼4	
	英語B III	1後	2			○			1	2					
	TOEFL I	1前		4		○				1					
	TOEFL II	1後		4		○				1					
	総合英語	2前後		2		○			2	8				兼3	
	英語リーディング・ライティング	2前後		2		○			1	4				兼7	
	英語リーディング・ライティング(上級)	2前後		2		○				2				兼4	
	英語オーラルコミュニケーション	2前後		2		○				4				兼8	
	英語オーラルコミュニケーション(上級)	2前後		2		○				2				兼1	
	e-ラーニング I	1・2・3・4前		1		○				1					
	e-ラーニング II	1・2・3・4後		1		○				1					
	e-ラーニング III	1・2・3・4前		1		○				1					
	e-ラーニング IV	1・2・3・4後		1		○				1					
	Intensive15- I (英語)	1・2・3・4前後		1			○			2				兼2	集中
	Intensive15- II (英語)	1・2・3・4前後		1			○			2				兼2	集中
	Intensive90- I (英語)	2・3・4前		6			○			1				兼1	
	Intensive90- II (英語)	2・3・4後		6			○			1				兼1	
	ドイツ語初級 I	1前		2			○			1				兼6	
	ドイツ語初級 II	1後		2			○			1				兼6	
	ドイツ語演習 I	1前		2				○		1				兼1	
	ドイツ語演習 II	1後		2				○		1				兼1	
	ドイツ語中級 I (総合)	2前		2			○							兼6	
	ドイツ語中級 I (コミュニケーション)	2前		2			○							兼1	
	ドイツ語中級 II (総合)	2後		2			○							兼6	
	ドイツ語中級 II (コミュニケーション)	2後		2			○							兼1	
	ドイツ語Intensive90- I	2前		6				○			1			兼1	
	ドイツ語Intensive90- II	2後		6				○			1			兼1	
	フランス語初級 I	1前		2			○			2		1			
	フランス語初級 II	1後		2			○			2		1			
フランス語演習 I	1前		2				○		1						
フランス語演習 II	1後		2				○		1						
フランス語中級 I (総合)	2前		2			○			1						
フランス語中級 I (コミュニケーション)	2前		2			○					1				
フランス語中級 II (コミュニケーション)	2後		2			○					1				
フランス語Intensive90- I	2前		6				○		1		1				
フランス語Intensive90- II	2後		6				○		1		1				
中国語初級 I	1前		2			○				1				兼12	
中国語初級 II	1後		2			○				1				兼12	
中国語演習 I	1前		2				○							兼2	
中国語演習 II	1後		2				○							兼2	

語学教育科目	中国語中級Ⅰ(総合)	2前	2	○		1					兼2		
	中国語中級Ⅰ(コミュニケーション)	2前	2	○							兼3		
語学教育科目	中国語中級Ⅱ(総合)	2後	2	○		1					兼2		
	中国語中級Ⅱ(コミュニケーション)	2後	2	○							兼3		
語学教育科目	中国語Intensive60-Ⅰ	2前	4		○	1					兼1		
	中国語Intensive60-Ⅱ	2後	4		○	1					兼1		
語学教育科目	小計(50科目)		12	114	0			4	11	1	0	0	兼33
全学共通教育科目	教養教育科目	日本文学作品論Ⅱ	1・2・3・4後	2	○		1						
		国語表現	1・2・3・4前	2	○		1						
		禅と文化	1・2・3・4前	2	○		1						
		日本古代の政治と文化	1・2・3・4後	2	○			1					
		考古学について	1・2・3・4前	2	○							兼1	
		メディアと人間	1・2・3・4後	2	○		1						
		子どもと文化	1・2・3・4後	2	○		1						
		ヨーロッパ中世の諸相	1・2・3・4後	2	○			1					
		山梨大学から見る大学の歴史と現在	1・2・3・4後	2	○		1						
		教育史を通して見る日本の近代現代	1・2・3・4前	2	○			1					
		歴史認識	1・2・3・4前	2	○		1						
		日本文学環境論	1・2・3・4前	2	○		1						
		小説における(他者)の問題	1・2・3・4後	2	○		1						
		ものといのち	1・2・3・4後	2	○		2						
		文化記号論	1・2・3・4後	2	○			1					
		源氏物語を読む	1・2・3・4後	2	○		1						
		生活と会計	1・2・3・4前	2	○		1						
		経済学の目で見ると	1・2・3・4後	2	○		1						
		日本国憲法	1・2・3・4前後	2	○			1				兼1	
		スポーツ映画に見る現代社会	1・2・3・4後	2	○			1					
		住まいの地方性	1・2・3・4前	2	○		1						
		山梨学	1・2・3・4前後	2	○			1				兼7	オムニバス集中
		社会変動と人間	1・2・3・4後	2	○		1						
		特別支援教育総論	1・2・3・4前	2	○		1						
		現代日本の政治と政策	1・2・3・4後	2	○			1					
		投資と資産形成	1・2・3・4前	2	○		1					兼13	オムニバス
		理系女性のキャリア形成	1・2・3・4前	2	○		3	1			2	兼7	オムニバス
		科学・デザイン・コミュニケーション	1・2・3・4前後	2	○		1					兼4	オムニバス集中
		生活設計論	1・2・3・4前	2	○			1					
		企業概論	1・2・3・4前	2	○							兼1	
		経営分析のためのデータ解析	1・2・3・4前	2	○		1						
		現代社会と教育	1・2・3・4前	2	○		1				1		
		こころと体の障害の理解と支援	1・2・3・4後	2	○			1					
		環境政策の展開	1・2・3・4前	2	○				1				
		映像で考える子どもと教育	1・2・3・4前	2	○		1				1		
		人間理解の心理学	1・2・3・4前	2	○								
		放射線と現代	1・2・3・4後	2	○		3	1					オムニバス
		教育問題から見た現代社会	1・2・3・4後	2	○			1					
		保育・子育ての現在	1・2・3・4後	2	○			1					
		哲学のさまざまな問題	1・2・3・4後	2	○		1						
		経営管理(マネジメント)	1・2・3・4後	2	○							兼1	
		子どもとジェンダー	1・2・3・4前	2	○			1					
科学技術史入門	1・2・3・4後	2	○		1								
天文学への誘い	1・2・3・4後	2	○							兼3	オムニバス		
確率的見方	1・2・3・4後	2	○			1							
ヒトに至る生命の歴史	1・2・3・4前	2	○		1						兼1		
生物学の様子	1・2・3・4後	2	○										
染色の科学	1・2・3・4後	2	○		1								
子どもと自然	1・2・3・4後	2	○		1								
材料と技術	1・2・3・4前	2	○		1								
家庭の中のエレクトロニクス	1・2・3・4前	2	○		2				1		オムニバス		
人間とコンピュータ	1・2・3・4後	2	○				4				オムニバス		
【環】地球環境化学とエネルギー	1・2・3・4後	2	○			1							
現代生活とバイオテクノロジー	1・2・3・4後	2	○		4	4					オムニバス		
ワインと宝石	1・2・3・4前	2	○		5	7					オムニバス		
これからの機械技術	1・2・3・4前	2	○		3	1					オムニバス		
人間と機械	1・2・3・4後	2	○		2	2					オムニバス		
地球の見方	1・2・3・4前	2	○			1							





## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部機械システム工学科 機械デザインコース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	機械システム工学入門ゼミ	1前	2			○			5	6		7		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			5	6	0	7	0	0
基礎教育	微分積分学Ⅰ	1前	2			○			1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○			1					
	線形代数学Ⅰ	1前	2			○			1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○			1					
	微分方程式Ⅰ	2前		2		○			1					
	微分方程式Ⅱ	2後		2		○				1				
	解析学	3前		2		○				1		1		
	情報処理及び実習	1前		2				○	1				1	
	確率・統計学及び演習	1後	2			○				1				
	数値計算及び実習	3前		2		○				1				
	コミュニケーション	3前		2		○								兼1
	基礎物理学Ⅰ	1前	2			○				1				
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○			1					兼1
	応用物理学Ⅰ	1後		2		○					1			
	応用物理学Ⅱ	2前		2		○					1			
	基礎化学Ⅰ	1前		2		○					1			
	基礎化学Ⅱ	1後		2		○					1			
	幸福・福祉概論	1前	2			○			1					
小計(18科目)	—	10	26	0	—			5	5	0	1	0	兼2	
基礎工学	機械工学デザインⅠ	1後	1					○		1		1		
	機械工学デザインⅡ	2前	1					○		1		1		
	ものづくり実習Ⅰ	2前	1							1				兼1
	ものづくり実習Ⅱ	2後	11					○		1				兼1
	機械システム工学実験Ⅰ	3前	1					○	5	6		7		
	機械システム工学実験Ⅱ	3後	2					○	5	6		7		
	材料力学Ⅰ	2前		2		○			1					
	機構学	2前		2		○			1					
	熱力学及び演習	2前		2		○			1			1		
	設計法概論	2前		2		○								兼1
	材料力学Ⅱ及び演習	2後		2		○			1					
	材料の科学Ⅰ	2後		2		○				1				
	機械力学及び演習	2後		2		○								兼1
	流体工学Ⅰ	2後		2		○					1			
	伝熱工学	2後		2		○								兼1
	加工学Ⅰ	2後		2		○					1			
	機械要素設計	2後		2		○					1			
	材料の科学Ⅱ	3前		2		○			1					
	振動工学	3前		2		○			1					
	流体工学Ⅱ及び演習	3前		2		○								兼1
	加工学Ⅱ	3前		2		○					1			
	電気電子工学	3前		2		○					1			
	技術英語Ⅰ	3後		2		○								兼1
	技術者倫理	3後	2			○								兼1
小計(24科目)	—	19	34	0	—			5	6	0	7	0	兼6	
応用工学	機械工学デザインⅢ	2後	1					○				1		
	機械工学デザインⅣ	3前	1					○		1				
	機械システム工学実験Ⅲ	4前	1						5	6		7		
	エネルギー変換学	3前		2		○			1					
	材料力学Ⅲ	3後		2		○				1				
	塑性加工	3後		2		○			1					
	制御工学	3後		2		○			1					
	流体工学Ⅲ	3後		2		○				1				
	生産システム工学	3後		2		○			1					
	技術英語Ⅱ	4前	2			○			5	6		7		
小計(10科目)	—	5	12	0	—			5	6	0	7	0	0	





教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部機械システム工学科 機械情報コース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	機械システム工学入門ゼミ	1前	2			○			5	6		7	1	
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			5	6	0	7	1	0
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前		2		○			1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○			1					
	解析学	2後		2		○				1				
	微分方程式Ⅰ	2前		2		○			1					
	微分方程式Ⅱ	2後		2		○			1	1				
	微分積分学Ⅰ	1前		2		○				1				
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○				1				
	情報処理及び実習	1前	2					○				1		
	確率・統計学	2前	2							1				
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○			1					
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○			1					
	基礎物理学Ⅲ	2前		2		○			1					
	基礎物理学実験Ⅰ	1後		2				○		2		1		兼1
	基礎物理学実験Ⅱ	2前		2				○		1		2		
	応用物理学Ⅰ	1後		2		○			1					
	応用物理学Ⅱ	2後		2		○				1				
	基礎化学Ⅰ	1前		2		○								兼1
	基礎化学Ⅱ	1後		2		○								兼2
	技術者倫理	2後		2		○								兼1
小計(19科目)	—	6	32	0	—			7	4	0	3	0	兼5	
基礎工学	機械システム工学実験Ⅰ	3前	1					○	1	1				
	機械システム工学実験Ⅱ	3後	1					○	1	1				
	基礎工学演習Ⅰ	1後	1				○		3	1				
	基礎工学演習Ⅱ	2前	1				○		1	1		2		
	基礎工学演習Ⅲ	2後	1				○		1	1		2		
	基礎工学演習Ⅳ	3前	1				○		3	1				
	コミュニケーション演習	2後	1				○							兼1
	プレゼンテーション演習	3後	1				○		1					
	プログラミング	2前		2			○		1					
	数値計算法及び実習	2後		2			○		1					
	熱流体工学	2後		2			○		1					
	機械力学	2後		2			○			1				
	機構学	3前		2			○		1					
	材料力学Ⅰ	1前		2			○			1				
	材料力学Ⅱ	1後		2			○		1					
	材料の科学Ⅰ	2後		2			○		1					
	材料の科学Ⅱ	3前		2			○							兼1
	機械実習Ⅰ	2前	1								2			
	機械実習Ⅱ	2後	1								2			
	電子デバイスと電子機器	3前		2			○		1					
	デジタルハードウェア	3後		2			○		1					
	量子工学	3前		2			○		1					
	計測・センサ工学	3後		2			○			1				
	制御工学	3前		2			○		1					
	図形の科学	1前		2			○		1					
	機械設計Ⅰ	2前		2			○		1					
	機械設計Ⅱ	2後		2			○		1					
	機械システム工学製図	1後	1						1			1		
	機械要素設計製図Ⅰ	2前	1						1			1		
	機械要素設計製図Ⅱ	2後	1						1			1		
	工業英語演習	2前	1					○		1				
小計(31科目)	—	14	34	0	—			7	4	0	4	0	兼2	
応用工学	機械情報工学	3後		2		○			1					
	振動工学	3前		2		○				1				
	弾塑性学	3前		2		○				1				
	素形材工学	3後		2		○								兼1

応用工学	機械加工学	3前		2		○			1							
	精密加工学	3後		2		○			1							
	マイクロ加工学	3後		2		○			1	1						
	応用光学	3前		2		○										
	CAD/CAM	3後		2		○						1				
機構設計製図	3前						○		1						兼1	
感性デザイン実習	3後	1						1							兼1	
小計(11科目)		—	2	18	0	—			4	3	0	1	0		兼3	
特殊研究	ベンチャービジネス論	4前		2		○										兼1
	品質管理概論	4前後		2		○										兼1
	実践ものづくり実習	1後		1												兼1
	PBLものづくり実践ゼミ	3後		2					1							兼1
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1			○		1							
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1			○		1							
	技術英語	4前	1				○		1							
機械システム工学卒業論文	4通	6				○		7	4		4	1			※実験	
小計(8科目)		—	7	9	0	—			7	4	0	4	1		兼4	
その他	リーダー養成特別演習1	1後			1		○									兼5
	リーダー養成特別演習2	2前			1		○			1						兼7
	リーダー養成特別演習3	3前			1		○									兼4
	リーダー養成特別インターンシップ1	1通			1		○									兼5
	リーダー養成特別インターンシップ2	2通			1		○			1						兼7
	リーダー養成特別インターンシップ3	3通			1		○									兼4
	キャリア形成実習1	2前			1			○	7	4		4	1			兼4
	キャリア形成実習2	2後			1			○	7	4		4	1			
	キャリア形成実習3	3前			1			○	7	4		4	1			
	キャリア形成実習4	3後			1			○	7	4		4	1			
	工業科教育法Ⅰ	3前			2		○									兼1
	工業科教育法Ⅱ	3後			2		○									兼1
	教職実践演習(高)	4後			2		○									兼2
	高等学校教育実習	4前			3			○								兼2
	職業指導第一	4前・後			2		○									兼1
	職業指導第二	4前・後			2		○									兼1
小計(16科目)		—	0	0	23				7	4	0	4	1		兼16	
合計(86科目)			—	31	93	23	—		7	4	0	4	1		兼27	
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係										
卒業要件及び履修方法								授業時間等								
以下に示す要件に従い124単位以上を修得すること。 ・共通科目(32単位以上) (1)人間形成科目部門から4単位以上 (2)語学教育科目から14単位以上 (3)教養教育科目部門から10単位以上 ・学部入門ゼミ(2単位) ・専門科目(90単位以上) (1)基礎教育部門(28単位以上) (2)基礎教育部門及び基礎工学部門(64単位以上)								1学年の学期区分		2学期						
								1学期の授業期間		15週						
								1時限の授業時間		90分						

## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部電気電子システム工学科 情報エレクトロニクスコース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部 入門 ゼミ	電気電子システム工学入門ゼミ	1前	2			○			3	3		1		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			3	3	0	1	0	0
基 礎 教 育	微分積分学Ⅰ	1前		2		○			1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○			1					
	基礎解析学	2前		2		○			1					
	線形代数学	1前		2		○			1					
	応用解析Ⅰ	1後		2		○			1					
	応用解析Ⅱ	2前		2		○			1					
	情報処理及び実習	1前	3			○			1			1		
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○			1					
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○				1				
	物理学実験	2前		2				○		2				兼1
	マテリアルサイエンス	1後		2		○			1					
	基礎化学	1前		2		○								兼1
	基礎生物学	3前		2		○								兼1
	化学実験	2前		2				○						兼1
	科学の作法	1後		2		○			1	2		1		
	技術者倫理	3後	2			○			1					兼1
	技術者英語	2前	2			○			1			1		
	基礎統計学及び実習	1後		2		○			1					
小計(18科目)	—	7	30	0	—			4	3	0	3	0	兼5	
基 礎 工 学	基礎電気理論	1前	2			○			1					
	電気回路Ⅰ	2前	2			○				1				
	電気回路Ⅰ 演習	2前	1				○			1				
	プログラミング 序論及び実習	1後	2			○				1		1		
	電気回路Ⅱ	2後	2			○			1					
	電気回路Ⅱ 演習	2後	1				○		1					
	電子回路Ⅰ	2後	2			○				1				
	電子回路Ⅰ 演習	2後	1				○			1				
	ソフトウェア設計及び実習	2前		2		○			1			1		
	電磁気学Ⅰ	2後	2			○			1					
	電磁気学Ⅰ 演習	2後	1				○		1					
	量子力学	2後		2		○			1					
	デジタル回路	3前		2		○			1					
	コンピュータ制御及び実習	2後	3			○			1					兼1
	電気・電子工学実験Ⅰ	2後	2					○	1	2		1		
	電磁気学Ⅱ	3前	2			○			1					
	電磁気学Ⅱ 演習	3前	1				○		1					
	電子デバイス工学Ⅰ	3前	2			○				1				
電子デバイス工学Ⅰ 演習	3前	1				○			1					
システム制御工学Ⅰ	3後		2		○			1						
デジタル信号処理	3後		2		○				1					
電気・電子工学実験Ⅱ	3前	2					○	1					兼2	
小計(22科目)	—	29	10	0	—			6	4	0	3	0	兼3	
応 用 工 学	数値数式処理及び実習	3前		2		○			1					
	光波動工学	3後		2		○			1					
	電気エネルギー変換工学	3前		2		○			1					
	電子回路Ⅱ	3前		2		○				1				
	電子デバイス工学Ⅱ	3後		2		○			1					
	量子工学	3後		2		○			1					
	電気応用実験	3後	2					○		1		2		
	電子応用実験	3後	2					○		1		2		兼1
	計測センシング工学	3後		2		○				1				
	パワーエレクトロニクス	4前		2		○			1					
小計(10科目)	—	4	16	0	—			4	3	0	4	1	兼1	



## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部電気電子システム工学科 情報通信システムコース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	電気電子システム工学入門ゼミ	1前	2			○				4		3		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			0	4	0	3	0	0
基礎教育	微分積分学Ⅰ	1前		2		○							1	
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○				1				
	基礎解析学	2前		2		○			1					
	線形代数学	1前		2		○			1					
	応用解析Ⅰ	1後		2		○			1					
	応用解析Ⅱ	2前		2		○			1					
	情報処理及び実習	1前	3			○				1				
	基礎統計学及び実習	1後		2		○			1					
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○						1		
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○			1					
	物理学実験	2前		2				○		1				兼1
	基礎化学	1前		2		○								兼1
	基礎生物学	1前		2		○								兼1
	化学実験	2前		2				○						兼3
	科学の作法	1後		2		○			3	1				
	技術者倫理	3後		2		○			1					兼1
	技術者英語	2前		2		○								
小計(17科目)	—	7	28	0	—			6	3	0	3	1	兼6	
基礎工学	基礎電気理論	1前		2		○			1					
	基礎電子デバイス	1後		2		○			1					
	電気回路Ⅰ	2前		2		○				1				
	電気回路Ⅰ演習	2前		1		○			1					
	ソフトウェア設計Ⅰ及び実習	1後		2		○			2					
	電気回路Ⅱ	2後		2		○			1			1		
	電気回路Ⅱ演習	2後		1		○			1				1	
	電子回路Ⅰ	2後		2		○			1					
	電子回路Ⅰ演習	2後		1		○			1					
	ソフトウェア設計Ⅱ及び実習	2前		2		○				2				
	電磁気学Ⅰ	2後		2		○			1					
	電磁気学Ⅰ演習	2後		1		○			1					
	デジタル回路	1後		2		○			1					
	デジタル回路演習	1後		1		○			1					
	コンピュータ制御及び実習	2後		3		○			1			1		
	電気・電子工学実験Ⅰ	2後		2				○		2			1	
	電気・電子工学実験Ⅱ	3前		2				○		2				
	電磁気学Ⅱ	3前		2		○			1					
	電磁気学Ⅱ演習	3前		1		○			1				1	
	電子デバイス工学	3前		2		○								兼1
信号とシステム	1後		2		○				1					
信号とシステム演習	1後		1		○				2					
情報通信Ⅰ	3前		2		○				1					
情報通信Ⅰ演習	3前		1		○				1			1		
システム制御工学Ⅰ	3前		2		○				1					
システム制御工学Ⅰ演習	3前		1		○				1					
小計(26科目)	—	29	15	0	—			4	6	0	4	0	兼1	
応用工学	計算機アーキテクチャ	2前		2		○				1				
	ソフトウェア設計Ⅲ及び実習	2後		2		○				2				
	電気エネルギー変換工学	3前		2		○			1					
	電子回路Ⅱ	3前		2		○				1				
	情報通信Ⅱ	3後		2		○				1				
	光・電磁波工学	3後		2		○				1				
	システム制御工学Ⅱ	3後		2		○			1					
	電気応用実験	3後		2				○		1		1	1	兼1
	電子応用実験	3後		2				○		1		1		兼1
	計測センシング工学	3後		2		○				1				
	パワーエレクトロニクス	4前		2		○			1					
小計(11科目)	—	4	18	0	—			3	6	0	3	1	兼2	



## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部コンピュータ・メディア工学科 コンピュータサイエンスコース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部 入門 ゼミ	コンピュータ・メディア工学入門ゼミ	1前	2			○			6	6		3		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			6	6	0	3	0	0
基礎 教育	線形代数学Ⅰ	1前		2		○			1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○			1					
	微分積分学Ⅰ	1前		2		○								兼1
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○								
	基礎解析学	2後		2		○				1				
	情報処理及び実習	1前	3			○				1		1		
	数値計算法	3前		2		○			1					
	情報数学基礎	1後	2			○			1					
	情報数学	2後		2		○			1					
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○			1					
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○			1					
	基礎物理学Ⅲ	2前		2		○			1					
	基礎電気理論	1後		2		○				1				
	物理学実験	2前		2				○	1			2		
基礎化学	2後		2		○								兼1	
基礎生物学	2前		2		○								兼2	
基礎統計学	1後	2			○			1						
技術者倫理	3後	2			○								兼1	
小計(18科目)	—	9	28	0	—			4	3	0	3	0	兼5	
基礎 工学	プログラミング入門	1前	2			○				1				
	プログラミング入門演習	1前	1				○					1		
	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ	1後	2			○				1				
	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ演習	1後	1				○			1				
	アルゴリズムとデータ構造Ⅱ	2前	2			○				1				
	アルゴリズムとデータ構造Ⅱ演習	2前	1				○			1				
	アルゴリズムとデータ構造Ⅲ	2後		2		○				1				
	計算機アーキテクチャⅠ	2前	2			○			1					
	計算機アーキテクチャⅡ	2後	2			○			1					
	情報理論	2前		2		○			1					
	プログラミング言語論	2後	2			○				1				
	デジタル回路	2後	2			○			1					
	ハードウェア基礎実験	2後	2					○	1	1		1		兼1
	オートマトンと言語	2前		2		○			1			1		
	データ解析	2後		2		○			1					
	ソフトウェア構成法	2後		2		○				1				
	ソフトウェア構成法演習	2後		1			○					1		
ハードウェア実験Ⅰ	3前	2					○		1				兼1	
データベース	3前		2		○			1						
データベース演習	3前		1			○		1						
オペレーティングシステム	3後	2			○				1					
オペレーティングシステム演習	3後	1				○					1			
コンピュータネットワーク	3前	2			○			1						
科学技術英語演習	3後	1				○		1						
リスク管理・危機管理概論	3後		2		○								兼1	
小計(25科目)	—	23	20	0	—			5	4	0	3	0	兼3	
応用 工学	ソフトウェアプロジェクトマネジメント	3後		2		○				1				
	ソフトウェア開発実習	3後		1				○				1		
	ヒューマン・マシンインターフェース	3後		2		○			1					
	ソフトウェア工学	3前	2			○				1				
	ソフトウェア工学演習	3前	1				○			1				
	組込みシステム設計	3前		2		○				1				
	組込みシステム設計演習	3後		1			○		1			1		兼1
	ネットワークマネジメント及び実習	3後		2		○				1		1		
	ビジュアルコンピューティング	3前		2		○			1			1		
	ハードウェア実験Ⅱ	3後		2				○		1				兼1
	ベンチャービジネス論	4前		2		○								兼1
品質管理概論	4前		2		○			1						
小計(12科目)	—	3	18	0	—			3	4	0	3	0	兼3	





## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部コンピュータ・メディア工学科 情報メディアコース)

部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	コンピュータ・メディア工学入門ゼミ	1前	2			○			4	6		4		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			4	6	0	4	0	0
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前	2			○			1					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○				1				兼1
	微分積分学Ⅰ	1前	2			○								
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○				1				
	基礎離散数学	1後	2			○			1					
	情報処理及び実習	1前	3			○				1		1		
	プログラミングⅠ	1前	2			○				1				
	プログラミングⅠ演習	1前	1			○	○			1		1		
	プログラミングⅡ	1後	2			○				1				
	プログラミングⅡ演習	1後	1			○	○			1				
	情報理論	2前		2		○			1					
	基礎物理学Ⅰ	1前		2		○			1					
	基礎物理学Ⅱ	1後		2		○				1				
	基礎化学	1後		2		○								兼1
	基礎生物学	1前		2		○								兼2
	基礎統計学Ⅰ及び実習	2前	2			○			1					
	基礎統計学Ⅱ及び実習	2後	2			○				1				
小計(17科目)	—	—	17	16	0	—			4	5	0	2	0	兼4
基礎工学	基礎電気理論	2前		2		○				1				
	計算機アーキテクチャ	1前	2			○				1				
	数値計算	2前		2		○				1				
	数値計算演習	2前		1		○	○			1				
	認知科学	2後		2		○								兼1
	メディア工学概論	1後		2		○			4	6		4		
	言語とオートマトン	2前		2		○				1				
	アルゴリズムとデータ構造	2前	2			○			1					
	アルゴリズムとデータ構造演習	2前	1			○	○		1					
	プログラミングⅢ及び実習	2後	2			○			1					
	信号処理	2後	2			○			1					
	信号処理演習	2後	1			○	○		1					
	パターン認識	3後		2		○				1				
	オペレーションズリサーチ	2後		2		○				1				
	データベース	3前	2			○				1				
	オペレーティングシステム及び実習	2後	2			○			1					
	人工知能	3後	2			○				1				
	人工知能演習	3後	1			○	○			1				
	感性情報工学	3前		2		○			1					
	感性情報工学演習	3前		2		○	○			2				
	CGとインタラクションⅠ及び実習	2後	2			○				1				
	CGとインタラクションⅡ	3前	2			○			1					
	CGとインタラクションⅡ演習	3前	1			○	○		1					
	ソフトウェア工学	3後	2			○				1				
	ソフトウェア工学演習	3後	1			○	○			1				
	科学技術英語	1後	2			○				1				
	リスク管理・危機管理概論	3後		2		○								兼1
小計(27科目)	—	—	27	21	0	—			4	6	0	4	0	兼2
応用工学	プレゼンテーション論及び実習	3前	2			○				1				兼2
	自然言語処理及び実習	3後		2		○			1					
	画像情報処理及び実習	3後		2		○				1				
	コンピュータネットワーク	3後	2			○				1				
	コンピュータネットワーク実習	3後		2		○		○				1		
	情報倫理社会学	3前	2			○				1				
	ベンチャービジネス論	4前		2		○								兼1
	品質管理概論	4前		2		○			1					
小計(8科目)	—	—	6	10	0	—			3	2	0	1	0	兼3

特殊研究	実践ものづくり実習	1後		1				○						兼1
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1				○		1	1			
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1				○		1	1			
	コンピュータ・メディア工学特別講義Ⅰ	1・2・3・4後		1			○			1	1			放送
	コンピュータ・メディア工学特別講義Ⅱ	1・2・3・4後		2			○			1	1			放送
	コンピュータ・メディア工学特別講義Ⅲ	1・2・3・4後		2			○			1	1			放送
	コンピュータ・メディア工学研修	4通	2					○		4	6		4	
	コンピュータ・メディア工学卒業論文	4通	6					○		4	6		4	※実験
小計(8科目)	—	8	8	0	—	—	—	—	4	6		4	0	兼1
その他	PBLものづくり実践ゼミ	3後			2			○						兼2
	リーダー養成特別演習1	1後			1			○						兼5
	リーダー養成特別演習2	2前			1			○		1				兼7
	リーダー養成特別演習3	3前			1			○						兼4
	リーダー養成特別インターンシップ1	1通			1			○						兼5
	リーダー養成特別インターンシップ2	2通			1			○		1				兼7
	リーダー養成特別インターンシップ3	3通			1			○						兼4
	キャリア形成実習1	2前			1				○	4	6		4	兼4
	キャリア形成実習2	2後			1				○	4	6		4	兼4
	キャリア形成実習3	3前			1				○	4	6		4	兼4
	キャリア形成実習4	3後			1				○	4	6		4	兼4
	情報科教育法Ⅰ	3前			2		○							兼1
	情報科教育法Ⅱ	3後			2		○							兼1
	教職実践演習(高)	4後			2		○							兼2
	高等学校教育実習	4前			3			○						兼2
	情報と職業	3後			2		○			1				
小計(16科目)	—	0	0	23	—	—	—	—	4	6	0	4	0	兼18
合計(77科目)		—	60	55	23	—	—	—	4	6	0	4	0	兼24
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係								
卒業要件及び履修方法								授業時間等						
以下に示す要件に従い124単位以上を修得すること。 ・共通科目(32単位以上) (1)人間形成科目部門から4単位以上 (2)語学教育科目から14単位以上 (3)教養教育科目部門から10単位以上 ・学部入門ゼミ(2単位) ・専門科目(90単位以上) (1)基礎教育部門(28単位以上) (2)基礎教育部門及び基礎工学部門(64単位以上)								1学年の学期区分		2学期				
								1学期の授業期間		15週				
								1時限の授業時間		90分				

## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部土木環境工学科)														
部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	土木環境工学入門ゼミ	1前	2			○			1	12		3	1	
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			1	12	0	3	1	0
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前		2		○			2					
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○			1					
	微分積分学Ⅰ	1前		2		○			1					
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○			2					
	基礎数学及び演習	1後		2		○			1					
	微分方程式Ⅰ	2前		2		○			2	1				
	微分方程式Ⅱ	2後		2		○			1					
	基礎統計学	1前		2		○			1	1				
	応用統計学	1後		2		○			1					兼1
	情報処理及び実習	1前		2		○				1				兼1
	数値計算及び実習	2前		2		○				1				兼1
	物理学基礎Ⅰ	1前		2		○			2					
	物理学基礎Ⅰ演習	1前		1		○	○		1					
	物理学基礎Ⅱ	1後		2		○			1					
	物理学基礎Ⅲ	2後		2		○			1					
	応用物理学	1後		2		○			1					
	基礎化学Ⅰ	1前		2		○			1	1				
	基礎化学Ⅱ	1後		2		○			1					
	基礎化学Ⅲ	2後		2		○				1				
	基礎生物学	1後		2		○				2				
	コミュニケーション	1後		2		○			2	5		2		兼2
小計(21科目)	—	2	39	0	—			8	9	0	2	0	兼4	
基礎工学	土木環境デザイン	1後		1		○				2				
	測量学第一	2後		2		○				1				
	測量学第二	3後		2		○				2				
	測量学実習第一	3前		1				○		3				兼1
	測量学実習第二	3前		1				○		1		1		兼1
	技術者倫理	3後		2				○		1				兼1
	エンジニアリング・デザイン入門	1後		1		○				3				兼1
	構造力学及び演習第一	2前		4		○				2				
	建設材料学及び演習	2前		4		○			1	2				
	構造力学第二	2後		2		○			1					
	構造力学第三	2後		2		○				1				
	防災工学概論	2後		2		○			1	1				
	土質力学及び演習第一	2前		4		○			1	1				
	土質力学第二	2後		2		○				1				
	コンクリート構造学第一	2後		2		○								兼1
	構造解析学	3前		2		○				1				
	有限要素法	3後		2		○				1				
	建設工学実験Ⅰ	3前		1				○		1				
	建設工学実験Ⅱ	3前		1				○		1				
	水理学及び演習第一	2前		4		○								兼2
	水理学第二	2後		2		○			1					
	水理学第三	3前		2		○			1					
	応用流体力学	3前		2		○								兼1
	環境数理	2後		2		○								兼1
	計画学基礎及び演習	2前		4		○			1	2				
	都市計画	2後		2		○				1				
	環境化学及び演習	2前		2		○								兼1
環境生物学及び演習	2前		2		○				1					
環境生態学	2後		2		○				1					
リスク管理・危機管理概論	2後		2		○			1						
土木環境科学実験	2・3後		1				○	1	6		2		兼1	
小計(31科目)	—	10	55	0	—			6	12	0	2	0	兼8	



## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部応用化学科)														
部門	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
学部 入門 ゼミ	応用化学入門ゼミ	1前	2			○			5	7		4	1	
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			5	7	0	4	1	0
基 礎 教 育	線形代数学Ⅰ	1前	2			○								兼1
	微分積分学Ⅰ	1前	2			○								兼1
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○								兼1
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○								兼1
	微分方程式Ⅰ	2前	2			○								兼1
	情報処理及び実習	1後		2		○								兼1
	基礎物理学Ⅰ	1後	2			○				1				兼1
	基礎物理学Ⅱ	2前	2			○			1					兼1
	入門物理学	1前		1		○								兼1
	基礎物理化学Ⅰ	1前	2			○				1				兼1
	基礎無機化学	1前	2			○				1				兼1
	基礎有機化学Ⅰ	1前	2			○			1					兼1
	基礎有機化学Ⅱ	1後	2			○				1				兼1
	基礎物理化学Ⅱ	1後	2			○			1					兼1
	基礎分析化学	1後	2			○								兼1
	基礎生物学	1後	2			○				1				兼1
	化学実験	2後		2				○		2				兼1
ものづくり基礎ゼミ	1後	1			○			5	7		4	1	兼1	
機械加工及び実習	2前		2				○						兼1	
リスク管理・危機管理概論	2後		2				○		1				兼1	
技術者倫理	2後		2				○						兼1	
小計(21科目)	—	25	15	0	—			5	7	0	4	1	兼15	
基 礎 工 学	有機化学第一	2前		2		○				1				
	物理化学第一	2前		2		○				1				
	物理化学第二	2前		2		○			1					
	物理化学演習	3後	1			○	○		1	1				
	分析化学	2前		2		○			1					
	分析化学演習	3後	1			○	○			1				
	無機化学	2前		2		○			2					
	無機化学演習	3前	1			○	○			1				
	有機化学第二	2後		2		○				1				
	物理化学第三	2後		2		○			1					
	量子化学	2後		2		○			1					
	有機化学演習	3後	1			○	○			1				
	化学技術英語	3後		2		○			1					
	電気化学	3前		2		○			1					
	高分子合成化学	2後		2		○			1					
	材料物性	2後		2		○				1				
	ものづくり発展ゼミⅠ	2前	1			○			5	7		4	1	
ものづくり発展ゼミⅡ	2後	1			○			5	7		4	1		
応用化学実験Ⅰ	3前	3					○	1						
応用化学実験Ⅱ	3前	3					○	1	1					
応用化学実験Ⅲ	3後	3					○	1	3					
応用化学実験Ⅳ	3後	3					○	5	7		4	1		
小計(22科目)	—	18	24	0	—			5	7		4	1	0	
応 用 工 学	安全環境化学	2前		2		○				1				
	化学工学演習	3前		1		○	○					1		
	化学工学	3前		2		○								兼2
	無機機器分析	3前		2		○			1					
	有機機器分析	3後		2		○				2				
	高分子物性	3前		2		○			1					
	有機工業化学	3後		2		○			1					
	無機工業化学	3後		2		○				1				
小計(8科目)	—	0	15	0	—			4	2	0	1	0	兼2	



## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部生命工学科)														
部門	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学部入門ゼミ	生命工学入門ゼミ	1前	2			○			5	5		3		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			5	5	0	3	0	0
基礎教育	線形代数学Ⅰ	1前	2			○								兼1
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○								兼1
	微分方程式Ⅰ	2後	2			○			1					
	微分積分学Ⅰ	1前	2			○								兼1
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○								兼1
	情報処理及び実習	1後		2		○								兼1
	基礎物理学Ⅰ	1後	2			○								兼1
	基礎物理学Ⅱ	2後		2		○								兼1
	入門物理学	1前		1		○								兼1
	基礎生物物理化学Ⅰ	1前	2			○			1					
	基礎生物無機化学	1前	2			○				1				
	基礎生物有機化学	1前	2			○				1				
	基礎生物物理化学Ⅱ	1後		2		○			1					
	基礎生物分析化学	1後	2			○				1				
	基礎生物学	1後	2			○		○	1			1		
	化学実験	2前			2					1			1	
	遺伝科学概論	2後			2			○						
リスク管理・危機管理概論	2後			2			○							兼1
生物統計学	2前			2			○							兼2
生物統計学演習	2前			1			○							兼2
小計(20科目)	—	18	20	0	—			4	3	0	1	0	兼12	
基礎工学	生物有機化学第一	1後		2		○				1				
	生物無機化学	2前		2		○			1		1			
	生物有機化学第二	2前		2		○								
	工業微生物学第一	2前		2		○			1					
	生化学演習	2後	1				○		1					
	生体物質論	2前		2		○			1					
	微生物生理学	2後		2		○			1					
	工業微生物学第二	2後		2		○			1					
	分子生物学演習	3前	1				○		1		1			
	生体触媒学	2前		2		○			1					
	基礎生物化学工学	2後		2		○			1					
	生体反応論第一	2前		2		○								兼1
	生体反応論第二	2後		2		○					1			
	遺伝子工学	3前		2		○					1			
	細胞工学演習	3後	1				○		1					
	培養工学第一	3前		2		○			1					
	天然物分析化学	3前		2		○			1					
	生理活性化学	2後		2		○					1			兼1
	生物学実験Ⅰ	3前		3		○		○			1			
	微生物育種学	3後		2		○					1			
生物学実験Ⅱ	3前		3		○		○	1		1				
真核細胞学	3前		2		○					1				
生物学実験Ⅲ	3後		3		○		○	1						
生物学実験Ⅳ	3後		3		○		○	1		2				
技術英語Ⅰ	3前	2			○			1						
技術英語Ⅱ	3後	2			○			1						
技術者倫理	3後	2			○								兼1	
小計(27科目)	—	9	46	0	—			5	5	0	3	0	兼3	
応用工学	発酵工学	3前		2		○			1					兼1
	生物反応工学	3前		2		○			1					
	食品科学工学	3前		2		○			1					兼1
	細胞工学	3後		2		○				1				兼1
	培養工学第二	3後		2		○			1					
	生命工学開発設計論	3後		2		○				1				
	免疫工学	3後		2		○								兼1
小計(7科目)	—	0	14	0	—			2	1	0	0	0	兼4	

特殊研究	ベンチャービジネス論	4前		2		○								兼1 兼1	集中 集中 集中 集中 ※実験
	品質管理概論	4前		2		○			1						
	特別講義第一B	4前		1		○			5	5		3			
	英語輪読Ⅰ	4前	2				○		5	5		3			
	特別講義第二B	4前		1		○			5	5		3			
	英語輪読Ⅱ	4後	2				○		5	5		3			
	特別講義第三B	4前		1		○			5	5		3			
	特別講義第四B	4前		1		○			5	5		3			
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1			○		1						
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1			○		1						
生命工学卒業論文	4通	6				○		5	5		3		※実験		
小計(11科目)	—	10	10	0	—	—	—	5	5	0	3	0	兼2		
その他	PBLものづくり実践ゼミ	2後		2			○							兼2	集中 集中 集中 集中 兼1 兼1 兼2 兼2 兼1 兼1
	生物資源実習	1後		1			○		2					兼1	
	キャリア形成実習1	2前		1			○		5	5		3			
	キャリア形成実習2	2後		1			○		5	5		3			
	キャリア形成実習3	3前		1			○		5	5		3			
	キャリア形成実習4	3後		1			○		5	5		3			
	工業科教育法Ⅰ	3前		2		○								兼1	
	工業科教育法Ⅱ	3後		2		○								兼1	
	教職実践演習(高)	4後		2		○								兼2	
	高等学校教育実習	4前		3			○							兼2	
	職業指導第一	4前・後		2		○								兼1	
職業指導第二	4前・後		2		○								兼1		
小計(12科目)	—	0	0	20	—	—	—	5	5	0	3	0	兼11		
合計(78科目)		—	39	90	20	—	—	5	5	0	3	0	兼31		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係									
卒業要件及び履修方法								授業時間等							
以下に示す要件に従い124単位以上を修得すること。 ・共通科目(32単位以上) (1)人間形成科目部門から4単位以上 (2)語学教育科目から14単位以上 (3)教養教育科目部門から10単位以上 ・学部入門ゼミ(2単位) ・専門科目(90単位以上) (1)基礎教育部門(28単位以上) (2)基礎教育部門及び基礎工学部門(64単位以上)								1学年の学期区分		2学期					
								1学期の授業期間		15週					
								1時限の授業時間		90分					



## 教育課程等の概要(事前伺い)

【既設】(工学部循環システム工学科)														
部門	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
学部 入門 ゼミ	循環システム工学入門ゼミ	1前	2			○			6	8	1	2		
	小計(1科目)	—	2	0	0	—			6	8	1	2	0	0
基 礎 教 育	線形代数学Ⅰ	1前		2		○			1					
	微分積分学Ⅰ	1前		2		○				1				
	線形代数学Ⅱ	1後		2		○			1					兼1
	微分積分学Ⅱ	1後		2		○								
	情報処理及び実習	1前		2		○				1				
	プログラム言語及び実習Ⅰ	1後		3		○				1		1		
	プログラム言語及び実習Ⅱ	2前		3		○				1				
	入門物理学	1前		1		○			1					
	基礎物理学Ⅰ	1後		2		○			1					
	基礎物理化学Ⅰ	1後		2		○			1					
	基礎化学	1後		2		○			1					
	自然科学実験	2前	2					○	2	2		1		兼1
	基礎生物学	1後		2		○			1	1				
	リスク管理・危機管理概論	2後		2		○								兼1
	環境政治学Ⅰ	2前		2		○				1				
	環境経済学入門	1前		2		○					1			
	現代経済システム	1後		2		○					1			
	現代の科学と思想	2前		2		○					1			
	基礎統計学Ⅰ	2前		2		○					1			
	基礎統計学Ⅱ	2後		2		○					1			
	社会調査法	2後		2		○			1	1				兼1
小計(21科目)	—	2	41	0	—			4	8	1	2	0	兼4	
基 礎 工 学	循環システム概論	1前	2			○			2					
	地球環境と物質循環	1後	2			○			4	2		1		兼1
	環境分析化学	2前		2		○			1					兼1
	基礎物理化学Ⅱ	2前		2		○			1					
	生命システムの連関	2後		2		○			1					
	大気・水循環システム	2後		2		○			1	1				
	品質経営論	2前		2		○								兼1
	ソフトウェア開発及び演習	2後		2		○			1					
	システム解析Ⅰ	2前		2		○				1				
	システム解析Ⅱ	2後		2		○				1				
	エネルギーシステム論	2後		2		○				1				
	公共政策入門	2後		2		○				1				
	市民活動とボランティア組織	2前		2		○								兼1
	自然数理システム論	3前		2		○			1					
	環境都市計画Ⅰ	3前		2		○			1					
	社会システム論	3前		2		○			1					
	応用統計学及び演習	3後		2		○			1	1				
	環境政治学Ⅱ	3前		2		○				1				
	環境経済学	2前		2		○					1			
	商品開発戦略論	2後		2		○								兼1
	オペレーションズリサーチ	3前		2		○				1				
	生態学	2後		2		○								兼1
	科学技術論	2後		2		○				1				
小計(23科目)	—	4	42	0	—			5	8	1	1	0	兼4	
応 用 工 学	生命機構と環境	3前		2		○				1				
	環境計測技術演習	3後		2			○			1		1		兼1
	地域社会学演習	2後		2			○							兼1
	環境マネジメントとLCA	3前		2		○								兼1
	情報技術演習	3前		2			○		1					
	システムシミュレーション	3後		2		○			1					
	資源物理化学	3前		2		○			1					
	地域環境システム演習Ⅰ	3後		2			○		2	1		1		
	地域環境システム演習Ⅱ	3後		2			○		2	1		1		
環境政策演習Ⅱ	3前		2			○			1					

応用工学	環境社会学	3前		2		○									兼1	
	環境政策演習Ⅰ	2後		2			○									
	技術と環境倫理	3後		2		○				1						
	環境法	3前		2		○									兼1	
	環境都市計画Ⅱ	3後		2		○										集中
	野外調査実習	2後		2				○		1						
	公共政策演習	3前		2		○					1					
	技術者倫理	3後		2		○									兼1	
	環境経営演習	2後		2			○								兼1	
	ベンチャービジネス論	4前		2		○									兼1	
小計(20科目)	—	0	40	0	—				5	5	1	2	0	兼8		
特殊研究	実践ものづくり実習	1後		1				○								
	プレゼンテーション論	2後		2		○				1						
	循環システム実習	3後		1				○		6	8	1	2			
	特別講義Ⅰ	3後		2		○				1						
	特別講義Ⅱ	3後		2		○				1						
	インターンシップⅠ	2・3・4通		1			○	○		1						
	インターンシップⅡ	2・3・4通		1			○	○		1						
	放送大学特別講義Ⅰ	1・2・3・4後		2						1						放送
	放送大学特別講義Ⅱ	1・2・3・4後		2						1						放送
	放送大学特別講義Ⅲ	1・2・3・4後		2						1						放送
循環システム工学卒業論文	4通	6				○			6	8	1	2			※実験	
小計(11科目)	—	13	9	0	—				6	8	1	2	0	0		
その他	生物資源実習	1後			1					1					兼1	
	キャリア形成実習1	2前		1				○		6	8	1	2			集中
	キャリア形成実習2	2後		1				○		6	8	1	2			集中
	キャリア形成実習3	3前		1				○		6	8	1	2			集中
	キャリア形成実習4	3後		1				○		6	8	1	2			集中
	工業科教育法Ⅰ	3前		2		○									兼1	
	工業科教育法Ⅱ	3後		2		○									兼1	
	教職実践演習(高)	4後		2		○									兼2	
	高等学校教育実習	4前		3				○							兼2	※講義
	職業指導第一	4前・後		2		○									兼1	
職業指導第二	4前・後		2		○									兼1		
小計(11科目)	—	0	0	18	—				6	8	1	2	0	兼11		
合計(87科目)		—	21	132	18	—			6	8	1	2	0	兼22		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係										
卒業要件及び履修方法								授業時間等								
以下に示す要件に従い124単位以上を修得すること。 ・共通科目(32単位以上) (1)人間形成科目部門から4単位以上 (2)語学教育科目から14単位以上 (3)教養教育科目部門から10単位以上 ・学部入門ゼミ(2単位) ・専門科目(90単位以上) (1)基礎教育部門(28単位以上) (2)基礎教育部門及び基礎工学部門(64単位以上)								1学年の学期区分				2学期				
								1学期の授業期間				15週				
								1時限の授業時間				90分				