

理工学部共通の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	人間性豊かな専門職業人をめざし、科学技術者として必要な基礎知識と実践力を有し、社会の問題を解決できる人材を育成する。
----	--

記号	テーマ	内容
I	科学技術教養	科学技術の幅広い分野に関する基礎知識を身につけ、新しい情報に対して知的好奇心を有する。
II	人文社会教養	わが国と世界の文化、社会、歴史、思想などに関する基礎知識を身につけ、社会問題に対して関心を有する。
III	科学技術者倫理	科学技術者としての誇りと謙虚さを有し、科学技術が社会に与える影響の大きさを理解し、判断することができる。また、社会生活においては、他者の模範として規範やマナーを遵守することができる。
IV	数理能力	数学、科学、情報処理の基礎知識を身につけ、与えられた課題に対しては、定量的に分析し解を求めることができる。
V	専門実践力 (学科独自)	専門分野の基礎知識を有し、実践的な解決ができる。
VI	コミュニケーション力	科学技術者として必要な日本語による記述力、対話力、傾聴力、発表力を身につける。また、国際的コミュニケーションのための基本的な意思疎通ができる能力を有する。
VII	学習習慣	自主的に情報収集を行ったり、自ら学習する習慣を身につける。科学技術的課題の解決、キャリア形成のために計画的に自主学習ができる。
VIII	課題解決能力	科学技術的課題に対して、チームワークを発揮して計画的に解決策を見つけることができるデザイン能力を有する。

生命科学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	<p>バイオに関する高度な知識と技術を持ち、生命機構の真理の追究により、人が健康で安全な生活を営むための医療や食品や環境に関する分野で活躍する基礎研究者および研究開発従事者を養成することを目的とし、創薬科学、医療科学、環境衛生科学などの分野を教育研究することで、人の健康および自然環境との共生を実現するための実践的な技術を身につけさせることを目指す。</p>
----	---

記号	テーマ	生物系コース	環境系コース
A	創薬や環境に関する研究者の養成	多様な人文・社会科学の学習により、社会に対する幅広い視野と教養を身につける。また、「マーケティング」「知的財産」など、医療、食品、環境分野で関連の深い教養を併せて身につける。さらに理工融合の考えから、分析技術者としての教養も身につける。	
B	倫理観の養成	「生命科学と倫理」などの科目を学ぶことで、バイオに関する高度な知識と技術を持ち、生命機構の真理の探求により、人が健康で安全な生活を営むための医療や食品や環境衛生に関する分野で活躍することの必要性と生命科学が自然界に及ぼす影響を理解し、基礎研究者・研究開発従事者として果たすべき役割について習得する。	
C	コミュニケーション能力	日本語、外国語教育により海外などの文献や資料から幅広い知識を習得できる能力、および研究者・分析技術者としての基本的なコミュニケーション能力を養成する。	
D	数学・自然科学学習	生物統計学、バイオインフォマテクス、あるいは各実習科目など、発現する現象や普遍的な法則、標本データの解析などを通して、数学的素養や数理的解析能力の基礎を培う。	
E	表現・プレゼンテーション能力の養成	情報リテラシー、生命科学データベース論・演習など、コンピュータを用いた配列解析やコンピュータ・アプリケーションソフトを用いた演習を通して、情報技術教育による効果的な視覚表現方法を学習し、コミュニケーション環境に求められるプレゼンテーション能力を養成する。	
F	創薬・環境研究者、分析技術者としての知識・能力の養成	遺伝子組み換え技術を使った遺伝子レベルでの生体の解析や、タンパク質の構造から生命の仕組みを研究して新薬を開発する創薬研究者、遺伝子解析など分析技術者になるための知識・能力を習得する。	人々の健康をおびやかす環境汚染物質や、その防除についての研究あるいは食品の安全性の研究など優れた研究者、環境分析や環境衛生、食品分析などの分野において優れた技術者になるための知識・能力を習得する。
G	創造性豊かな人材の養成	実験・実習を通じて理論を具現化することで、創薬や環境解析にかかる技術や創造力を体得する。また、製薬企業や公的研究施設での学外実習の経験により、即戦力となる実力を身につける。	
H	専門職業人の養成	専門教育の導入を始めとし、各系統に大別した専門知識の習得、それを具現化させる実験・実習に加え、徹底した少人数教育体制のゼミ系の学習により、生命の真理を追究し、人の健康および自然環境との共生の応用分野で活躍できる実力を身につける。	

住環境デザイン学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	住宅や身の回りの生活空間を取り巻く多様な環境技術と空間デザイン領域を基礎から学び、地球環境を含めた広範な人間の住環境に存在するさまざまな問題点を的確に捉える能力を養う。さらに、これらの問題点の解決方法を提案するための実践的技術とデザイン感性を修得し、サステナブルな住環境を倫理観をもって創造することができる技術者やデザイナーの育成をめざす。
----	--

記号	テーマ	内容
A	人文・社会科学	語学、社会学、経済学、哲学、文学、歴史学などの多様な人文・社会科学系授業科目の学習により、地球的視点による人間や自然、社会に対する幅広い視野の教養と倫理観を身につける。
B	数学・自然科学	数学・自然科学系授業科目及び情報技術の基礎の学習により、専門知識の理解をより深めるための教養を身につける。
C	技術者倫理	住環境デザインの基礎となる考え方や建築法規を学習し、住環境に関わる技術者としての倫理観や責任感を身につける。
D	環境・構造技術	室内・建築・都市といった住空間の環境系及び構造系の専門的技術の基礎的能力及び実践的な応用力を身につける。
E	計画技術	住生活及び住環境に関する歴史や意匠の知識を修得し、室内・建築・都市といった住空間を対象とする計画技術を身につける。
F	実践力	演習系授業科目を通じて、住環境デザインに関する調査、分析の方法を学習し、課題解決力、デザイン力、コミュニケーション力、自主学習力、計画推進力、チームワーク力を身につける。
G	人間・統合力	専門ゼミ・卒業研究を通じて、住環境デザインに関する様々な知識の再構築を図り、デザイン力、コミュニケーション力、自主学習力、計画推進力、チームワーク力を養い、人間力・統合力を身につける。

建築学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	<p>建築学科は、広範な人間の生活環境に対する的確な問題意識をもち、生活基盤となる建築・都市空間の安全性、機能性、審美性の追及と、社会や環境への適切な配慮のできる包括的な知識と技能、さらには倫理観をもった、建築設計および建築生産など実践的な業務にかかわる専門職業人技術者の育成をめざす学科である。</p>
----	--

記号	テーマ	内容
A	工学技術者としての幅広い視野と教養	工学技術者として求められる幅広い視野と教養を身につけ、社会の抱える問題を説明できる
B	建築・都市工学技術者としての倫理的な判断	技術が人間社会や自然に与える影響、および建築・都市工学技術者の果たすべき役割について学び、倫理的に判断できる
C	建築・都市工学技術者としてのコミュニケーション能力	語学教育により国内外の文献や資料から幅広い知識を獲得でき、また建築・都市工学技術者として日本語および外国語を用いたコミュニケーションができる
D	建築・都市工学技術の理解を深めるための数学・自然科学教育	建築・都市工学技術者として必要な専門知識の理解を深めるために、数学や物理学などの基礎的な考え方が説明でき、それらを応用できる
E	建築・都市工学に必要な空間表現と情報処理技術	建築・都市工学技術者に求められる空間表現と情報処理技術を学び効果的にプレゼンテーションができる
F	建築・都市計画に関する基礎的知識	建築・都市計画に必要な、計画・意匠・歴史・環境に関する基礎的な考え方が説明でき、それらを応用できる
G	チームワーク力を発揮したデザイン提案力	建築・都市の問題点と課題の抽出方法および改善提案に結びつく調査・分析方法を学び、チームワーク力を発揮して社会の問題を解決するためのデザインを提案できる
H	建築構造・施工管理に関する基礎的知識	建築構造設計および施工管理に関する建築材料、構造設計および施工管理の基礎的な考え方が説明でき、それらを応用できる

機械工学科(機械生産コース・機械工学総合コース)の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	人類、社会が直面する課題の解決に寄与する機械の研究開発やものづくりの基礎となる機械工学の専門知識を学び、問題を発見し解決するための能力を身につけた実践的機械技術者を育成する。
----	---

記号およびテーマ		機械生産コース	機械工学総合コース
A. 人間力	A1	エネルギー・環境問題などの人類、社会の抱えている問題を理解できる。	
	A2	チームにおいて、それぞれの役割を担い、チームの目標を達成するために働くことができる。	
	A3	目的を達成するために、粘り強く、自律的に学習できると共に倫理的な判断・行動ができる。	
B. 情報収集とコミュニケーション能力	B1	情報技術に関する知識を持っており、それを生産システムの問題解決に利用できる。	情報技術に関する知識を持っており、それを機械システムの問題解決に応用できる。
	B2	言語(日本語ならびに簡単な英語の音声および文字)と図表などを用いて確かなコミュニケーションができる。	
C. 機械工学の専門知識	C1	生産技術の基礎を理解するための工学的素養を修得する。	専門知識の理解を深めるための工学に共通する基礎的な考え方や知識を持ちそれらに応用できる。
	C2	生産技術の課題解決を通して機械工学の基礎を修得する。	機械工学の基礎に関する知識を持ち、それらを工学的問題の解決に応用できる。
D. ものづくりの知識	D1	工作機械を使つての機械加工ができる。	
	D2	各種物理量や工業量を計測できる。	
	D3	製図法を理解し、物の形を図面に表すことができる。	
E. 統合力	E1	機能、強度、性能などを考慮して機械要素または機械システムをデザインすることができる。	
	E2	実験(シミュレーションを含む)を計画ならびに遂行し、得られたデータを解釈することができる。	

電気・電子工学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	電気電子工学と情報通信工学の幅広い技術をバランスよく学ぶとともに、社会全体に対する役割を自覚し、製品開発や設計施工などの現場において課題を発見し解決できる力をもつ実践的な電気系技術者を育成する。
----	---

記号	テーマ	電気電子コース	情報通信コース	電気・通信システム 総合コース
(A)	科学技術分野の素養	電気系以外の科学技術についても幅広い基礎知識を学び、様々な自然現象を地球的視野から捉えることができる。		
(B)	人文社会分野の素養	わが国と世界の文化、社会、歴史、思想などに関する基礎知識を学び、社会的な問題に対して多方面から考察できる。		
(C)	技術者としての倫理	技術者としての倫理観や責任感を身につける。また、電気関連法規を学び、電気を利用するための社会規範を修得する。		
(D)	数理・情報処理能力	専門技術の基礎となる数学、物理学、情報処理技術を修得し、電気系技術に必要な基本的数理能力を身につける。		
(E1)	実験・データ解析能力	理論的知識を確認するため、各種の実験を計画・遂行し、実測したデータを解析・説明できる能力と測定技術を身につける。		
(E2)	専門知識の習得・応用能力	電気電子工学の専門知識を習得し、エネルギーやエレクトロニクスの実務に活用できる。	情報通信工学の専門知識を習得し、情報処理やネットワークの実務に活用できる。	電気電子・情報通信工学の幅広い専門知識を修得し、電気系技術全般の実務に活用できる。
(E3)	デザイン能力	専門知識を用いて、現場などで生じる問題点を発見し、制約条件を考慮した解決策を見出して課題を解決できる。		
(F)	コミュニケーション能力	技術者に必要な論理的な記述力、対話力、発表力を身につける。国際理解のための基礎英語や技術英語を修得する。		
(G)	学習習慣とキャリア形成	常に情報を収集して自主的に学習する習慣や、資格取得などのキャリア形成を継続的に行う習慣を身につける。		
(H)	業務推進・協働能力	与えられた制約下で仕事を計画的に進め、まとめることができる。チームの目標を達成するために協力して働くことができる。		

都市環境工学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	都市環境を建設・維持管理・リニューアルするハード面の技術と環境に配慮した都市計画を立案するソフト面の技術の両面から捉えた教育を行い、実践的な技術を身につけ、即戦力として活躍できる知的専門職業人を育成する。
----	--

記号	テーマ	都市建設コース	環境計画コース	都市環境総合コース
I	科学技術教養	知的専門職業人にふさわしい科学技術の幅広い分野に関する基礎知識を有する。		
II	人文社会教養	人間性豊かな社会人、家庭人として必要な人文社会系の基礎知識を有する。		
III	技術者倫理	国際理解・協調と国家・地域社会への貢献の重要性を理解する。また、知的専門職業人にふさわしく、規範やマナーを遵守し、技術者としての倫理観に従った判断ができる。		
IV	数理能力	数学、科学、情報処理の基礎知識を身につけ、課題に対して定量的に解を求めるなど、実務に応用できる基礎能力を有する。		
V1	環境認識	地球環境や地域環境の保全に関し、社会や時代の要請に応えられる知識と環境意識を有する。		
V2	計測・測量技術	現場技術者に共通の基盤となる測量および計測・計量の基礎を有する。		
V3	専門知識	構造工学、建設材料、地盤工学などの専門基礎知識を有し、設計・施工の実務に活用することができる。	都市計画や交通計画、環境計画、衛生工学などの専門基礎知識を修得し、計画・環境の実務に活用することができる。	構造、建設材料、地盤、水工、計画、環境、衛生の幅広い専門基礎知識を修得し、計画・設計・施工の実務に活用することができる。
VI	コミュニケーション能力	日本語による記述力、コミュニケーションやプレゼンテーションなどの対人能力を有する。また、英語では基礎的読解力など、コミュニケーションのための基礎力を有する。		
VII	学習習慣	課題解決や目標達成のために、自主的に情報収集を行い、自ら学習することができる。		
VIII	課題解決	自ら課題を発見することができ、計画的に解を見つけることができる。チームの課題では、さらに自らの役割を理解して、チームワークを発揮して解を見つけることができる。		