

付表 学習・教育到達目標とその評価方法および評価基準

学習・教育到達目標		評価方法および評価基準	備考	
(A)	工学の基礎と専門	A-1	①別表A-1欄に示す数学・自然科学の科目各群より必修科目を修得する。 ②数学については、多変数関数の微積分、線形空間、行列、行列式、微分方程式、確率分布、仮説検定の内容の総合試験Ⅰ(基礎)により評価する。 ③一般化学については、原子構造、化学量論、化学結合、酸・塩基、酸化・還元、基礎有機化学の内容の総合試験Ⅰ(基礎)により評価する。 ④物理については、力学(運動の法則、運動量、放物運動)、電磁気学(静電場、直流回路、磁場、電磁力、電磁誘導)、現代物理(特殊相対論、一般相対論、物質の波動性と粒子性、量子力学)の内容の総合試験Ⅰ(基礎)により評価する。 総合試験Ⅰ(基礎)は、技術士一次試験レベルとする。	総合試験Ⅰ (数学、自然科学、情報技術)
		A-2	①別表A-2欄に示す情報技術の科目群より必修科目を修得する。 ②基本的なプログラムやアルゴリズムを理解し、作成、プログラム化できることを技術士一次試験レベルの総合試験Ⅰ(基礎)により評価する。	
		A-3	①別表A-3欄に示す基礎工学の必修科目を修得する。 ②基礎工学に関する内容の技術士一次試験レベルの総合試験Ⅱ(基礎工学)により評価する。	総合試験Ⅱ (基礎工学)
		A-4	①別表A-4欄に示すもの創り専門工学の必修科目を修得する。 ②専門工学に関する内容の技術士一次試験レベルの総合試験Ⅲ(専門工学)により評価する。	総合試験Ⅲ (専門工学)
(B)	地球的視点と技術者倫理	B-1	①別表B-1欄に示す「社会系科目群」より2科目以上修得する。ただし、その中に「対外交渉史論」か「国際協力論」のどちらかを含む。 ②「民族や宗教に根ざす地域紛争や重要資源の利権に関係する国際問題など、現代の国際社会における諸問題」の中から具体的なテーマを設定させ、レポートを提出させる(総合試験Ⅳ)。「歴史的・文化的背景を踏まえているか」、「多文化共生、文化の相対性などの概念を踏まえているか」、「グローバルな視点で問題を捕らえているか」、「テーマの設定が適切で、問題に対する理解度が十分か」という観点から評価する。	総合試験Ⅳ (地球的視点)
		B-2	①別表B-2欄に示す「倫理系科目群」より2科目以上修得する。 ②技術者の専門職としての責務、技術と公衆、社会、環境との関係、また、科学技術の社会的意味など、現代の技術者や科学技術をめぐる諸問題について具体的なテーマを設定させ、レポートを提出させる(総合試験Ⅴ)。「技術が公衆、社会、環境などに与える影響を理解しているか」、「科学技術と人間生活の関係をグローバルにとらえる視点があるか」、「技術者としての社会的責任の自覚があるか」、「テーマの設定が適切で、問題に対する理解度が十分か」という観点から評価する。	総合試験Ⅴ (技術者倫理)
(C)	コミュニケーション能力	C-1	①「日本語表現法」において、自ら取組んだ研究について、一般人対象に説明する文章を作成させ、評価する。 ②「卒業研究」と「特別研究」の審査・発表会及び学会発表等で評価する。	・日本語及び英語によるプレゼンテーション ・英語を用いたアブストラクト・スライド作成 ・学会等での発表
		C-2	①「技術者総合ゼミ」において、プレゼンテーション、ディベート、講演会などにおける質疑応答を評価する。 ②「卒業研究」と「特別研究」の審査・発表会及び学会発表会における質疑応答を評価する。	
		C-3	①英語を使った会話能力を育成し、日常的内容に関して、その会話を持続できるかを評価する。 ②英語を用いたリスニング・リーディング能力を育成し、主たる内容を理解できるかを評価する。 ③英語によるプレゼンテーション課題に取り組み、自分の意見をわかりやすく伝えることができるかを評価する。	
		C-4	①英語で書かれた工業分野に関するテキスト・論文を読み書きできるかを評価する。 ②英語を用いたアブストラクト・スライド作成課題に取り組み、適切にその内容を表現できるかを評価する。	
(D)	複眼的かつ実践的能力	D-1	①「工学実験」を通じて総合的に評価する。 ②「総合創造実験」において、指定された実験テーマの指導書の作成と他分野の学生への実験指導を通じて、学生の実験計画・遂行能力を評価し、他分野の実験実施後に、結果の解析と報告書作成・報告会における説明を行うことにより、説明・説得能力を評価する。	工学実験 総合創造実験 総合創造演習 卒業研究 特別研究
		D-2	①「卒業研究」や「特別研究」を通じて総合的に評価する。 ②「総合創造演習」のマイクロ・プロセス内蔵の装置製作の課題を通じて、装置の考案から創造性を評価し、与えられた期限内における材料手配・購入・製作・完成後の競技発表会を通じて総合的に評価する。	
		D-3	①「卒業研究」や「特別研究」を通じて総合的に評価する。 ②「総合創造演習」において、与えられた課題に対して異なる機能を持つパーツを組み合わせて一つのパッケージにデザインし、それを実際に組み立ててどの程度課題を克服したかを総合的に評価する。	
		D-4	与えられたテーマに関する問題点を自ら見出し、その解決方法の検討、実践を経て報告書にまとめ、発表する一連の作業を総合的に評価する。	
(E)	自主・自立と協調性	E-1	「卒業研究」や「特別研究」で、最新の研究テーマ、科学技術に触れ、研究テーマに関する学習、参考文献で得た知識や技術を基に自ら研究に取り組み、また、長期間研究を進めることにより、継続的な学習を体験させ、研究論文と審査・発表会の評価も含めて総合的に評価する。	特別研究
		E-2	「工学実験」、「総合創造実験」、「総合創造演習」において、与えられた課題やテーマ問題と与えられた条件(実験装置やグループ人数)の下で遂行し、期限内に結果を解析・考察するまでの一連の作業を総合的に評価する。	
		E-3	①「健康と科学」において、生涯スポーツとしての各種スポーツ種目を選択し、自主的に体力の向上をはかる能力や集団スポーツにおける協調性、さらに健康の維持増進に関する基本的な知識等を総合的に評価する。 ②実験や演習等のグループで実施する科目において、協調性を評価する。 ③「工場実習」や「インターンシップ」を通して、社会の中での協調性を評価する。	

※全ての項目において、卒業・修了に必要な科目の修得が必要である。

総合試験(Ⅰ～Ⅴ)は、「技術者総合ゼミ」で実施する。