

今後の第一次試験の在り方について

基本的な考え方

技術士制度の活用を促進させるためには、技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）の具体化を図り、産業界を中心に各方面に働きかけることによって、技術士資格に対するニーズを高め、その取得者を増加させることが必要である。

また、本資格が国際的通用性を有するものにするため、国際エンジニアリング連合（IEA）の「専門職として身に付けるべき知識・能力」（PC）を踏まえて、第二次試験の在り方を中心に見直すことが重要である。

本制度では、第二次試験の受験にあたって、技術士補となる資格を有することが前提となることから、今回、IEAの「卒業生として身に付けるべき知識・能力」（GA）を模範にした上で、日本技術者教育認定機構（JABEE）における認定基準等を参考にしながら、今後の第一次試験の在り方を見直すこととする。

1. 目的・程度

国際的通用性を踏まえて、大学のエンジニアリング課程（工学のみならず、農学、理学等に係る技術系を含む）により習得すべき能力を確認することを目的とする。

IEAのGAを模範にしながら、大学のエンジニアリング課程修了程度を試験の程度とする。

2. 対象者

文部科学大臣が指定した課程の修了者（JABEE認定課程修了者）を除く、全ての者
(年齢、学歴、業務経歴等による制限なし)

3. 試験科目（問題の種類、内容）

(1) 基礎科目

科学技術全般、具体的には数学、自然科学、工学基礎にわたる基礎知識に関するものに加えて、エンジニアデザイン能力やプロジェクトマネジメント能力に関する基本的知識に関するもの

(2) 適性科目

技術士等の義務の遵守に関する適性、具体的には技術者倫理、チームの一員として役割を果たす能力、社会との効果的なコミュニケーションを行う能力、生涯を通じて継続学習に取り組む心構えと能力

(3) 専門科目

技術部門（技術分野）に係る基礎知識及び専門知識

なお、大学のエンジニアリング課程におけるカリキュラムの推移に応じた「専門科目の範囲」の適正化を経て、複数の技術部門の間で共通する基礎的な専門知識を踏まえてその内容や構成を共通化（大くり出し）することが適当である。

4. 専門科目の適正化にあたって

(観点)

- ① JABEE認定基準（共通基準及び個別基準）等を参考にしながら、大学のエンジニアリング課程の内容を踏まえること。
- ② 学術界や産業界等のニーズによってその範囲が著しく偏らないこと。

5. 試験方法・配点等

筆記の方法により行う。

なお、今後の第二次試験の在り方との相違を念頭に置きながら、第一次試験の詳細な出題内容及び評価方法（形式（択一式／記述式）、出題数・回答数、配点等）については検討する。

IEA GAのポイント

- 知識
 - ・数学
 - ・自然科学
 - ・工学基礎
 - ・1つの工学専門
- ※知識を用いた調査・分析・評価を含む

- 公衆の衛生等を配慮したエンジニアリングデザイン能力

- 技術者倫理

- プロジェクトマネジメントの基本的知識

- チームワーク力

- 社会とのコミュニケーション能力

- 生涯継続学習の心構えと能力

今後の第一次試験 科目別役割分担

(参考)

基礎科目

大学のエンジニアリング課程修了程度

- 科学技術全般、具体的には数学、自然科学、工学にわたる以下の基礎知識に関するもの
 - 1) 設計・計画に関するもの(設計理論、システム設計、品質管理等)
 - 2) 情報・論理に関するもの(アルゴリズム、情報ネットワーク等)
 - 3) 解析に関するもの(力学、電磁気学等)
 - 4) 材料・化学・バイオに関するもの(材料特性、バイオテクノロジー等)
 - 5) 環境・エネルギー・技術に関するもの(環境、エネルギー、技術史等)
- エンジニアリングデザイン能力やプロジェクトマネジメント能力に関する基本的知識に関するもの

適性科目

技術士としての適性、具体的には、技術者倫理、チームの一員として役割を果たす能力、社会との効果的なコミュニケーションを行う能力、生涯を通じて継続学習に取り組む心構えと能力

専門科目

大学のエンジニアリング課程修了程度

技術部門に係る基礎知識、専門知識