

2012年度基準改定 認定基準

一般社団法人 日本技術者教育認定機構
(JABEE)

www.jabee.org

1. 本資料における認定基準の呼称

- 以後の説明では、特に断りのない限り、2012年度改定基準は「新基準」
2010年度改定基準は「旧基準」と呼ぶ。
「2004年度～2011年度対応基準」は、2012年度以降の審査には用いられない。

2. 認定基準改定の主要なポイント

- 旧基準の6項目を4項目に整理し、アウトカムズ重視の姿勢をより明確化するとともに、PDCAサイクルへの対応関係を明確化
- 「育成しようとする技術者像」と「身につけておくべき知識・能力」の区別
- 認定基準の国際的同等性強化／国際的同等性保証への対応
 - International Engineering Alliance策定のGraduate Attributesの反映（基準1(2)(i)）
 - 水準を含めた学習・教育到達目標の設定（基準1(2)）
 - 基準3(5)の追加（「基準1(2)の(a)～(i)の内容を身につけていること」）
- 授業時間に関する数値的基準の廃止（最低限の量的基準は残す）
- 認定種別名称の変更と定義の明確化／認定分野名称の変更
- 認定基準文書体系の整理

技術者教育認定に関わる基本的枠組

- 審査・認定に関する文書体系と基本用語の定義
- 認定の基本的立場
- 認定基準の基本方針
- 認定の種別と適用する認定基準・文書
- 認定分野の定義
- 特記事項

日本技術者教育認定基準 共通基準

- 全認定種別に共通の基準を記載

日本技術者教育認定基準 個別基準

- 共通基準の中の特定の項目について、認定種別ごとに固有の基準を記載（必須事項／勘案事項）
- 認定分野ごとの分野別要件

「認定基準」の解説

- 認定種別ごと

■ 目的（第1章）

一般社団法人日本技術者教育認定機構が、その定款第3条(1)に基づき実施する「技術者教育プログラムの認定基準の策定並びに技術者教育プログラムの審査、認定及び公表に関する事業」に関わる基本的枠組を定める。

■ 内容

第2章 審査・認定に関する文書体系と基本用語の定義

第3章 認定の基本的立場

第4章 認定基準の基本方針

第5章 認定の種別と適用する認定基準・文書

第6章 認定分野の定義

第7章 特記事項

■ PDCAサイクルに沿って再構成

- 基準大項目を6項目から4項目へ（“Do”を基準2に集約）

【旧基準】

基準1：学習・教育目標の設定と公開
(Plan)

基準2：学習・教育の量(Do)

基準3：教育手段(Do)

教育方法、教育組織、
入学、学生受け入れ及び移籍の方法

基準4：教育環境・学生支援(Do)

施設、設備
財源、学生への支援体制

基準5：学習・教育目標の達成
(Check)

基準6：教育改善(Act)

教育点検、継続的改善

分野別要件

【新基準】

基準1：学習・教育到達目標の設定と
公開(Plan)

基準2：教育手段(Do)

▶ 教育課程の設計、学習・教育の実施
▶ 教育組織、入学、学生受け入れ及び異
▶ 動の方法、教育環境・学生支援

基準3：学習・教育到達目標の達成
(Check)

基準4：教育改善(Act)

教育点検、継続的改善

分野別要件

注：旧基準の「学習・教育目標」の名称を「学習・教育到達目標」に変更して、「学生に到達させるべきもの」であることを明確化



- 「育成しようとする技術者像」と「身につけておくべき知識・能力」の分離
 - 定められた技術者像から学習・教育到達目標を設定
 - 学習・教育到達目標は、その水準も含めて設定

- (1) プログラムが育成しようとする自立した技術者像が定められていること。この技術者像は、プログラムの伝統、資源及び修了生の活躍分野等が考慮されたものであり、社会の要求や学生の要望にも配慮されたものであること。さらに、その技術者像が広く学内外に公開され、また、当該プログラムに関わる教員及び学生に周知されていること。
- (2) プログラムが育成しようとする自立した技術者像に照らして、プログラム修了時点の修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として学習・教育到達目標が設定されていること。この学習・教育到達目標は、下記の(a)～(i)の各内容を具体化したものであり、かつ、その水準も含めて設定されていること。

■ 学習・教育到達目標にて具体化を求める項目

★ 若干の語句の変更があるが趣旨は変わっていない。

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 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対して負っている責任に関する理解
- ★(c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
- ★(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
- ★(e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- ★(f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- ★(g) 自主的、継続的に学習する能力
 - (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
 - (i) チームで仕事をするための能力 ←追加

ワシントン協定のGraduate Attributes Profiles

1	Engineering Knowledge
2	Problem Analysis
3	<i>Design/development of solutions</i>
4	Investigation
5	Modern Tool Usage
6	The Engineer and Society
7	Environment and Sustainability
8	Ethics
9	<i>Individual and Team work</i>
10	Communication
11	Project Management and Finance
12	Life long learning

■ ワシントン協定の Graduate Attributes Profiles (3と9)

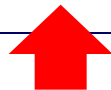
3	工学デザイン/ 問題解決能力	<u>複合的なエンジニアリング</u> 課題を解決、設計する能力を有し、定められた要求を満足するように、公衆衛生や安全、文化、社会、環境を適切に配慮しつつ、システム、部品、プロセスの設計ができる
9	個人および チームワーク	個人として、チームメンバーとして、あるいはリーダーとして様々なチームや異分野にまたがるチームの中で有効に機能できる

■ 授業時間に関する数値的基準の廃止

- ✓ 旧基準2(2)の授業時間に関する数値的基準は廃止し、新基準では、個別基準で認定種別ごとに緩やかな量的基準を規定。

基準2.1(1)：

学生がプログラムの学習・教育到達目標を達成できるように、教育課程（カリキュラム）が設計され、当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていること。また、カリキュラムでは、各科目とプログラムの学習・教育到達目標との対応関係が明確に示されていること。なお、標準修了年限及び教育内容については、個別基準に定める事項を満たすこと。



「教育課程（カリキュラム）は、4年間にわたる学習・教育で構成され、当該分野にふさわしい数学、自然科学及び科学技術に関する内容が全体の60%以上であること。」〔エンジニアリング系学士課程認定種別の場合〕
（個別基準 付表1-1の必須事項で規定。詳細は後述。）

- プログラム修了生の知識・能力の水準が、国際的同等性を持つことを明確に示すための基準追加

基準3(5)： ←追加

修了生がプログラムの学習・教育到達目標を達成することにより、基準1(2)の(a)～(i)の内容を身につけていること。

- 上記により、基準1(2)の(a)～(i)のすべての項目が適切な水準で達成されていることを求めている。

■ 目的

- ✓ 認定の種別や分野の違いによる「共通基準」への補足となる事項を定めるものであり、審査の直接対象とするもの（必須事項）と、審査の直接対象とはしないものの共通基準の解釈を与えるもの（勘案事項）とから成る。

■ 必須事項と勘案事項

- ✓ 必須事項：
共通基準と同格の位置づけとして、共通基準2.1(1)に認定の種別ごとに付加される事項
- ✓ 勘案事項：
共通基準の各基準項目の観点認定の種別ごとに与える事項であり、当該基準項目を総合的に判定する上での要素となるもの（直接の審査項目とはしない）
- ✓ すべての必須事項及び勘案事項は、認定種別及び認定分野ごとに「付表」に記載されている。

個別基準〔必須事項〕

■ 基準2.1(1)に認定の種別ごとに付加される事項

- ✓ 「～なお、標準修了年限及び教育内容については、個別基準に定める事項を満たすこと。」



1. エンジニアリング系学士課程（付表1-1）

「教育課程（カリキュラム）は、4年間にわたる学習・教育で構成され、当該分野にふさわしい数学、自然科学及び科学技術に関する内容が全体の60%以上であること。」

2. エンジニアリング系修士課程（付表2-1）

「教育課程（カリキュラム）は、2年間にわたる学習・教育で構成されていること。」

3. 情報専門系学士課程（付表3-1）

「情報専門系学士課程プログラムにおいては、教育課程（カリキュラム）は、4年間にわたる学習・教育で構成され、当該分野にふさわしい数学・科学・技術に関する内容が全体の60%以上であること。」

4. 建築系学士修士課程（付表4-1）

「建築系学士課程プログラムにおいては、エンジニアリング系学士課程プログラムの付表1-1のとおりとする。建築系修士課程プログラムにおいては、教育課程（カリキュラム）は、2年間にわたる学習・教育で構成され、修士設計・修士論文又はそれに相当する課題研究等を含むこと。」

個別基準〔勘案事項〕 (1/2)

■ 基準1(2)(a)～(i)を判定する際の勘案事項

□の観点 considering して学習・教育到達目標が設定されていること。

(エンジニアリング系学士課程認定種別の場合：付表1-2)

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

- 人類のさまざまな文化、社会と自然に関する知識
- それに基づいて、適切に行動する能力

(b) 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対して負っている責任に関する理解

- 当該分野の技術が公共の福祉に与える影響の理解
- 当該分野の技術が、環境保全と社会の持続ある発展にどのように関与するかを理解
- 技術者が持つべき倫理の理解
- 上記の理解に基づいて行動する能力

(c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力

- 当該分野に必要な数学及び自然科学に関する知識
- 上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力

(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 (分野別要件が定められている場合は、その意図するところを含む)

- 当該分野において必要とされる専門的知識
- 上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力
- 当該分野において必要とされるハードウェア・ソフトウェアを利用する能力

(e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

- 解決すべき問題を認識する能力
- 公共の福祉、環境保全、経済性などの考慮すべき制約条件を特定する能力
- 解決すべき課題を論理的に特定、整理、分析する能力
- 課題の解決に必要な、数学、自然科学、該当する分野の科学技術に関する系統的知識を適用し、種々の制約条件を考慮して解決に向けた具体的な方針を立案する能力
- 立案した方針に従って、実際に問題を解決する能力

(f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力

- 情報や意見を他者に伝える能力
- 他者の発信した情報や意見を理解する能力
- 英語等の外国語を用いて、情報や意見をやり取りするための能力

(g) 自主的、継続的に学習する能力

- 将来にわたり技術者として活躍していくための継続的研鑽の必要性の理解
- 必要な情報や知識を獲得する能力

(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力

- 時間、費用を含む与えられた制約下で計画的に仕事を進める能力
- 計画の進捗を把握し、必要に応じて計画を修正する能力

(i) チームで仕事をするための能力

- 他者と協働する際に、自己のなすべき行動を的確に判断し、実行する能力
- 他者と協働する際に、他者のとるべき行動を判断し、適切に働きかける能力

- 共通基準を適用する際の認定分野ごとの勘案事項
- 本勘案事項を適用する基準項目
 - ✓ 基準1(2)(d)
「当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力」に関し、分野として考慮すべき事項
 - ✓ 基準2.1(1)及び個別基準の付表1-1
当該分野にふさわしい「数学、自然科学及び科学技術に関する内容」として考慮すべき事項
 - ✓ 基準2.3(1)
「カリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と教育支援体制」に関し、分野として考慮すべき事項

個別基準〔必須事項／勘案事項と付表の対応〕

認定種別と、個別基準において必須事項／勘案事項が記載された付表との対応は以下のとおり。

	共通基準の 対応箇所	エンジニアリ ング系 学士課程	エンジニアリ ング系 修士課程	情報専門系 学士課程	建築系学士 修士課程
必須事項	基準2.1(1) 標準修了年限及 び教育内容	付表1-1	付表2-1	付表3-1	付表4-1
勘案事項	基準1(2) (a)～(i) に関して考慮す べきこと	付表1-2	付表2-2	付表3-2	付表4-2
勘案事項	基準1(2)(d) 基準2.1(1) 基準2.3(1) に関する分野別 要件	付表1-3-1 ・ ・ ・ ・ 付表1-3-16	分野別要件は 定めない	付表3-3-1 付表3-3-2 付表3-3-3 付表3-3-4	付表4-3-1