

技術者教育の「モデル・コア・カリキュラム」(共通的な到達目標) に盛り込まれるべき内容

技術分野共通	技術分野ごと	大学ごと
<p>1. 知識・理解</p> <p>(1) 数学</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微分積分 (たとえば、重積分を用いて局面で囲まれた立体の体積を求めることができる等) ・線形代数 (たとえば、振動解析の基礎となる行列の固有値と固有ベクトルを計算できる等) ・常微分方程式 (たとえば、共鳴現象に関連する初期値問題を解くことができる等) ・確率・統計 (たとえば、期待値と分散が計算できる等) <p>(2) 自然科学</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たとえば、物理量の関係式を使って、物理量を基本単位で表すことができ、その次元を知ることができる等 <p>※上記の知識を体系的に理解するとともに、その知識体系の意味を歴史・社会・自然と関連付けて学修する。</p>	<p>1. 知識・理解</p> <p>(1) 数学</p> <p>(2) 自然科学</p> <p>(3) 基礎工学</p> <p>機械工学分野であれば、たとえば</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料力学 ・機械力学 ・熱力学 ・流体力学 <p>※<u>変化する多様なニーズに応えられるよう、</u></p> <p>① <u>当該分野が人々の生活にとってもつ意味と重要性、従事する者の責任と倫理</u></p> <p>② <u>当該分野に関する基本的な理論と概念</u></p> <p>③ <u>当該分野に関する実践的な手法と技能(実習を含む)</u></p> <p>④ <u>当該分野の歴史的な展開と世界的な布置</u></p> <p>⑤ <u>当該分野の抱える課題と将来展望</u></p> <p>⑥ <u>当該分野と隣接・関連する諸分野の概要</u> の学修を含む。</p>	<p>1. 知識・理解</p> <p>(1) 数学</p> <p>(2) 自然科学</p> <p>(3) 基礎工学</p> <p>(4) 専門工学</p> <p>各要素の深さ、要素の広がり、専門の学修内容は、各大学による。</p>

※以下は、必ずしも定型化された科目で養成するものではなく、技術分野ごと、大学ごとに多様な養成方法が想定しうることに留意しつつ学修。

<p>2. 応用的能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・創成能力 (現場、現物、現実を踏まえ、適切に公衆の健康及び安全への考慮や文化的、社会的及び環境的な考慮を行い、複合的な技術問題の解決や特定の需要にあった系統、構成要素又は工程を設計することが出来る。) ・汎用的技能 (コミュニケーション・スキル(外国語も含む)、数量的スキル、情報リテラシー、論理的思考力、問題解決力、調査研究・課題設定能力)
--

<p>3. 道徳的能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・態度・志向性 (自己管理能力、チームワーク、リーダーシップ、倫理観、市民としての社会的責任、生涯学習力) 	1
--	---

学校教育法第83条

「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。」

