

6-3-2. 建築分野 (技術者教育において育成すべき知識・能力と、その到達目標)

育成すべき知識・能力		到達目標	
		コア	要望
1. 基礎	1-1. 数学	自然科学の法則を工学問題に適用し、解くことができる。 単位で表された数値が実感で理解できる。	微分・積分, 微分方程式, 線形代数, 複素関数の基礎知識や概念を数学的問題に適用できる。
	1-2. 物理学等自然科学 (物理, 化学, 情報リテラシー, 地学, 生物)		自然科学の法則を工学問題に適用し、解いた結果の分析により、問題解決に必要な課題の構造を明らかにすることができる。 単位で表された数値が実感で理解できる。
	1-3. 工学基礎		力学, 電磁気学, 熱力学等の自然科学の知識や概念を工学問題に適用できる。 基幹工学 (機械工学概論, 電気・電子工学概論等), 工学基礎実験・計測, 数値解析等の基礎知識を工学問題の実験や解析に適用できる。
2. 専門分野*	2-1. 計画・設計 (建築計画・設計, 都市計画・設計, 人間環境)	美観上, 及び技術上の諸要求, 都市の設計・計画及びそのプロセス, 人間と建物, 建物相互, 及び周辺環境の空間の関係を把握する。	美観上, 及び技術上の諸要求, 都市の設計・計画及びそのプロセス, 人間と建物, 建物相互, 及び周辺環境の空間の関係を適切に把握し, それに適合した建築物の設計・計画能力を有する。
	2-2. 歴史・意匠 (歴史・芸術・人文科学, 環境保全・修復)	建築の歴史・理論, 及び関連する芸術, 工学及び人文科学ならびに建築物の保全, 修復に関する知識を持つ。	建築の歴史・理論, 及び関連する芸術, 工学及び人文科学ならびに建築物の保全, 修復に関する十分な知識を持ち, 実践に結びつけることができる。
	2-3. 環境 (室内環境, 環境保全・修復)	快適で安全な室内環境を得るための建物性能, 技術, 環境保全及び生態学的持続可能性の重要性に関する知識を持つ。	快適で安全な室内環境を得るための建物性能, 技術, 環境保全及び生態学的持続可能性の重要性に関する十分な知識を持ち, 正しく用いることができる。
	2-4. 構造・材料 (技術)	建築物が成り立つために必要な構造成造, 構造計画, 施工技術, 調査技術その他関連する技術を正しく理解する。	自然災害, 人為災害に対して安全であるような建築物の実現のための構造計画, 構造解析学, 防災計画に関する知識を持ち, 正しく用いることができる。
	2-5. 構法・施工 (コスト, 施工・構法)	建築施工原理の包括的理解に基づく建築構法に関する知識を持つ。	建築施工に関連する産業, 予算, 法的制約を整理し, 統合的な設計及び工事費管理をする能力を持つ。
3. 汎用的技能 (応用的能力)	3-1. 課題発見・解決力, 論理的思考力	課題発見, 情報の収集と分析, 課題解決等の手法を用い, 当該分野の工学問題の課題を挙げ, その問題の構造を分析できる。 建築学ならびに自然科学の分野において課題を理解し, 解決のための方策を検討できる。	課題発見, 情報の収集と分析, 課題解決等の手法を用い, 当該分野の工学問題の課題を挙げ, その問題の構造を分析し, 複数の解を提案し, その中から最良の解を選ぶことができる。 建築学分野の諸問題において課題を抽出し, 解決のための方策を検討して, 適切に解決ができる。
	3-2. コミュニケーション・スキル	他人の意見を分析・理解できるとともに, 自らの意見を論理的な文書や口頭説明として整理し, まとめることができる。 英語等の外国語を用いて日常的な意見交換ができる。 適切な書式方法によって建築設計図面を用意できる。	他人の意見を分析・理解し, 自らの意見を論理的な文書や口頭説明として整理し, これを相手の理解力を考慮して評価し, まとめることで, 相手に自分の意見を納得させることができる。 英語等の外国語を用いて実務に関する意見・情報の交換ができる。 効果的な工学的プレゼンテーションツールを用いて, 建築学分野の研究者と意見交換が出来る。
4. 態度・志向性 (道徳的能力)	4-1. チームワーク, 自己管理能力, リーダーシップ, チャンスを活かす能力	自分に与えられた仕事を実行するために, やるべき事を分析し, 自己の体調・時間を管理できる。 同分野の専門家であるチームメンバーと意見交換を行い, チーム内での自らのなすべき行動を分析し, これを実行することができる。 共同作業において, 他者と意見交換を行い, 共同作業が行える。	自分のやるべき事を評価・認識し, 自己の意欲・体調・時間・予算を管理することでこれを実行できる。 同分野あるいは異分野の専門家のチーム作業において, なすべき行動を評価・実行できるとともに, リーダーとしてメンバーに働きかけることができる。 建築学の分野の異なる専門を有するメンバーとチームを組み, メンバーとして有効に寄与できる。
	4-2. 倫理観	技術者倫理の基本原則を一般的な問題に適用できる。 現代社会, 環境・経済と施主の利益相反について考察できる。	技術者倫理の基本原則を用いて実務の場でのとるべき倫理的行動を考えることができる。 建築物と建築学が現代社会, 環境・経済に及ぼす影響に関する考察に基づき, 技術者として採るべき方策を導くことができる。
	4-3. 市民としての社会的責任	社会・健康・安全・法律・文化・環境等に関する知識を, 一般的な問題の解決の際に適用できる。 現代社会, 環境・経済と建築, 建設産業との関連についての基礎知識を持つ。	社会・健康・安全・法律・文化・環境などについての考慮を実務の場に適用し, とるべき行動を考えることができる。 建築物と建築学が現代社会, 環境・経済に及ぼす影響を考察できる。
	4-4. 生涯学修力	自主的に生涯にわたって学修する必要性と方法を理解している。 建築学の継続的な深化と発展を認識し, その知識とスキルを学修する必要性を意識できる。	自主的に生涯にわたって学修する必要性と方法を理解し, それを実際の活動に適用し, 意欲を持って実行している。 建築学の継続的な深化と発展を認識し, その知識とスキルを意欲を持って学修し続ける。
5. 総合的な学習経験と創造的思考力	5. 創成能力 (システム設計)	各種の外的・内的制約条件と, 問題解決のために解くべき課題を挙げ, この課題を整理・分析して, 制約条件下で課題を解決できる最適解を評価・提案できる。 設計の目的と概念を理解し, 創案することができる。	各種の外的・内的制約条件と, 問題解決のために解くべき課題を挙げ, 制約条件下で課題を解決できる最適解を見出し, これに基づいて, 複合的な工学的問題の創造的解決を図ることができる。 デザイン手法を駆使して, 実際の課題の要求に合致した建築物を設計できる。

\*2-1.~5.の各( )内はJABEEの建築分野別要件(2012)による。