

表3 学習・教育到達目標に対するカリキュラム設計方針の説明(H30年度の本科4,5年生)

学習・教育到達目標	カリキュラム設計方針
<p>(A) 社会との関わりに配慮した、徳性豊かで風格高い人間・技術者</p>	<p>哲学(本科4年,以降4年と記す)では現代社会の問題と人間のあり方について,環境社会学(4年)では地球環境と人間の関わり,人間と科学技術(本科5年,以降5年と記す)では科学技術の展開と人間・社会との関係のあるべき姿を学び,校外実習(4年)では体験学習を通じて技術者としての自覚を持つ。4年の必修選択科目の法学Aでは日本国憲法,法学Bでは民法・刑法・行政法,経済学では基礎理論や経済問題,心理学ではソーシャルネットワークや社会心理学,世界文化論では世界の中での日本文化の特質を学ぶ。建設社会学(5年)では,技術者が果たすべき責任ある判断と行動,技術者倫理(専攻科1年,以降専1年と記す)で技術者としての倫理的判断力について学び,地域産業経済論(専攻科2年,以降専2年と記す)で地域経済の基本概念,現状および課題を学ぶ。</p> <p>このように,社会との関わりに配慮した,徳性豊かで風格高い人間・技術者を目指しこれらのカリキュラムを体系づけて設計している。</p>
<p>(B) 早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識</p>	<p>数理解析(4年)では偏微分,極値問題,各種微分方程式の解法,応用数学B(4年)と応用数学B演習(4年)では確率,ベクトル解析,ラプラス変換,フーリエ解析の基礎,数学概論A・B(4年)では総復習,数学特論(5年)では大学編入学試験の基礎問題を学ぶ。専攻科1年の解析学では複素関数やCauchyの積分定理を学び,代数学・幾何学ではベクトル空間,直線と平面の幾何学,線形写像,固有値について学ぶ。</p> <p>応用物理C(4年)と応用物理演習(4年)で物理学での力学・電磁気学の基礎的事項を学び,現代物理学A・B(専1年)では相対性原理やローレンツ変換,量子力学や熱力学の基礎を学ぶ。一般化学(専1年)では物質の特性や現象を学ぶ。</p> <p>構造力学Ⅲ,Ⅳ(4,5年),地盤工学Ⅱ(4年)の主要科目を中心に,施工管理学(5年),コンクリート構造学Ⅰ・Ⅱ(4年・5年),都市計画(5年)などの土木・建築共通分野の基礎知識について学ぶ。また,土木系選択科目として,水理学Ⅱ(4年),交通工学(4年),橋梁工学(5年),環境水資源学(5年)により,建築系選択科目として,建築一般構造(4年),建築計画Ⅰ・Ⅱ(4年・5年),建築史(4年),建築施工及び建築法規(5年),建築構造計画(5年)および建築設計製図(5年)による建設応用分野の基礎知識を学ぶ。</p> <p>このように,早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識の習得を目指しこれらのカリキュラムを体系づけて設計している。</p>
<p>(C) 実験・実習を重視した実践的技術</p>	<p>土木・建築設計製図Ⅲ・Ⅳ(4・5年)では具体的な建設構造物の設計計算と設計図面作成について学び,また土木・建築実験及び測量実習Ⅲ(4年)では,標準的な各種土質試験や応用測量実習を,土木・建築実験Ⅳ(5年)では,構造実験,水理実験や環境実験を通じて,実践的技術を習得し,いろいろな技術的諸問題に対応できる能力をつける。</p> <p>専攻科1,2年の特別実験において,より専門的で高度な建設各分野の実験を行い,これまでの専門的知識を系統的・総合的により深く理解し,工学的に考察でき,論理的に記述できることを目指す。</p> <p>このように,実験・実習を重視した実践的技術の習得を目指しこれらのカリキュラムをそれぞれ体系づけて設計している。</p>

学習・教育到達目標	カリキュラム設計方針
<p>(D) 地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識</p>	<p>プログラミングⅠ・Ⅱ（４・５年）で建設分野への情報技術の適用について、専攻科１年では、応用情報処理でUNIX、C言語などを学び、データベースシステムでデータベースの基礎知識を習得する。</p> <p>水環境工学Ⅰ・Ⅱ（４年）や環境工学（５年）では各種の環境問題や環境影響の評価法やエネルギー問題等を、海岸水理学（５年）では海岸災害と基礎的波動理論を、さらに防災工学（５年）では地震災害・風水害・土砂災害など高知県の地域的特性に対峙するための基礎知識を学ぶ。また、建築環境工学（４年）と建築設備（５年）で建築物の環境と設備に関する基礎知識を理解する。</p> <p>専攻科１年で、構造解析特論、建設材料学特論、地盤工学特論や応用水理学を、専攻科２年で地震工学、防災工学特論、基礎工学特論、計画システム分析、海岸工学により、専門基礎知識を総合的・系統的に学ぶ。水環境工学特論（専１年）や環境工学特論（専２年）では、最新の環境問題に対する技術者としての役割を理解し、建築設計演習（専１年）で建築設計の専門知識を深める。また、生命科学（専１年）では遺伝子工学の基礎を、材料科学（専２年）でミクロな立場から新材料特性を、また生産工学特論（専２年）ではものづくりシステムの設計・計画等を学ぶ。特別実験（専１・２年）では、実務に応用できる建設分野の幅広い実験を行い、専門基礎知識を総合的に理解する。</p> <p>このように、地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識を習得するためにこれらのカリキュラムはそれぞれ体系づけて設計されている。</p>
<p>(E) 世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力</p>	<p>日本語表現（４年）では日本語によるコミュニケーション法、総合英語Ⅰ（４年）では専門英語文献の講読を念頭においた英語基礎構造、また科学技術英語（５年）では工業英語検定３級合格相当レベルを目指す。</p> <p>英語特論（４年）と総合英語Ⅱ（５年）では、TOEICテストに対応できる実践的な英語能力を、英語演習Ⅰ（専１年）と英語演習Ⅱ（専２年）では、英語を「話す」、「聞く」に焦点をあて、英語によるコミュニケーション能力の向上を、中国語会話や中国文化論（４年）及びドイツ語（５年）では、いろいろな言語の基礎とその基底にある文化・社会について広い視野から触れる。</p> <p>卒業研究（５年）、特別研究（専１・２年）および建設工学演習（専１・２年）では、①「卒業論文」、「特別研究論文」およびレポートを作成することにより学術的な研究課題を総合的にまとめ、論理的な記述ができるかどうか、②中間発表、論文審査発表や学外発表などの主体的体験により、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力も身に付けることを目的とする。</p> <p>このように、世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力をつけるためこれらのカリキュラムはそれぞれ関連づけ体系づけて設計されている。</p>
<p>(F) 豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力</p>	<p>校外実習（４年）では実社会における体験学習を通して技術的諸問題に主体的に取り組めるかどうか、土木・建築設計製図Ⅲ・Ⅳ（４・５年）では、具体的な建設構造物の設計製図で問題解決能力を培う。</p> <p>建設工学演習（専１・２年）は、建設工学専攻教員が設定した課題に対する課題解決策を、学生自らが見出し互いにコミュニケーションを計りながら、チームワークを駆使したエンジニアリング・デザイン能力の向上を目指す。</p> <p>卒業研究（５年）や特別研究（専１・２年）では、①「卒業論文」や「特別研究論文」を作成することにより学術的な研究課題を総合的にまとめ、論理的な記述ができるかどうか、②中間発表、論文審査発表や学外発表などの主体的体験により、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力も身に付けることを目的とする。</p> <p>このように、豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力を育成するためにこれらのカリキュラムはそれぞれ関連づけ体系づけて設計されている。</p>

表3 学習・教育到達目標に対するカリキュラム設計方針の説明(H30年度の専攻科1, 2年生)

学習・教育到達目標	カリキュラム設計方針
<p>(A) 社会との関わりに配慮した、徳性豊かで風格高い人間・技術者</p>	<p>哲学(本科4年, 以降4年と記す)では現代社会の問題と人間のあり方について, 環境地理学(4年)では地球環境と人間の関わり, 人間と科学技術(本科5年, 以降5年と記す)では科学技術の展開と人間・社会との関係のあるべき姿を学び, 校外実習(4年)では体験学習を通じて技術者としての自覚を持つ。4年の必修選択科目の法学Aでは日本国憲法, 法学Bでは民法・刑法・行政法, 経済学では基礎理論や経済問題, 心理学ではソーシャルネットワークや社会心理学, 世界文化論では世界の中での日本文化の特質を学ぶ。建設社会学(5年)では, 技術者が果たすべき責任ある判断と行動, 技術者倫理(専攻科1年, 以降専1年と記す)で技術者としての倫理的判断力について学び, 地域産業経済論(専攻科2年, 以降専2年と記す)で地域経済の基本概念, 現状および課題を学ぶ。</p> <p>このように, 社会との関わりに配慮した, 徳性豊かで風格高い人間・技術者を目指しこれらのカリキュラムを体系づけて設計している。</p>
<p>(B) 早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識</p>	<p>数理解析(4年)では偏微分, 極値問題, 各種微分方程式の解法, 応用数学B(4年)と応用数学B演習(4年)では確率, ベクトル解析, ラプラス変換, フーリエ解析の基礎, 数学概論A・B(4年)では総復習, 数学特論(5年)では大学編入学試験の基礎問題を学ぶ。専攻科1年の解析学では複素関数やCauchyの積分定理を学び, 代数学・幾何学ではベクトル空間, 直線と平面の幾何学, 線形写像, 固有値について学ぶ。</p> <p>応用物理C(4年)と応用物理演習(4年)で物理学での力学・電磁気学の基礎的事項を学び, 現代物理学A・B(専1年)では相対性原理やローレンツ変換, 量子力学や熱力学の基礎を学ぶ。一般化学(専1年)では物質の特性や現象を学ぶ。</p> <p>構造力学Ⅲ(4年), 地盤工学Ⅱ・Ⅲ(4年・5年)の主要科目を中心に, 施工管理学(5年), コンクリート構造学Ⅰ・Ⅱ(4年・5年), 都市計画(5年)などの土木・建築共通分野の基礎知識について学ぶ。また, 土木系選択科目として, 水理学Ⅱ(4年), 交通工学(4年), 橋梁工学(5年), 環境水資源学(5年)により, 建築系選択科目として, 建築一般構造(4年), 建築計画Ⅰ・Ⅱ(4年・5年), 建築史(4年), 建築施工及び建築法規(5年), 建築構造計画(5年)および建築設計製図(5年)による建設応用分野の基礎知識を学ぶ。</p> <p>このように, 早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識の習得を目指しこれらのカリキュラムを体系づけて設計している。</p>
<p>(C) 実験・実習を重視した実践的技術</p>	<p>土木・建築設計製図Ⅲ・Ⅳ(4・5年)では具体的な建設構造物の設計計算と設計図面作成について学び, また土木・建築実験及び測量実習Ⅲ(4年)では, 標準的な各種土質試験や応用測量実習を, 土木・建築実験Ⅳ(5年)では, 構造実験, 水理実験や環境実験を通じて, 実践的技術を習得し, いろいろな技術的諸問題に対応できる能力をつける。</p> <p>専攻科1, 2年の特別実験において, より専門的で高度な建設各分野の実験を行い, これまでの専門的知識を系統的・総合的により深く理解し, 工学的に考察でき, 論理的に記述できることを目指す。</p> <p>このように, 実験・実習を重視した実践的技術の習得を目指しこれらのカリキュラムをそれぞれ体系づけて設計している。</p>

学習・教育到達目標	カリキュラム設計方針
<p>(D) 地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識</p>	<p>プログラミングⅠ・Ⅱ（４・５年）で建設分野への情報技術の適用について、専攻科１年では、応用情報処理でUNIX、C言語などを学び、データベースシステムでデータベースの基礎知識を習得する。</p> <p>水環境工学Ⅰ・Ⅱ（４年）や環境工学（５年）では各種の環境問題や環境影響の評価法やエネルギー問題等を、海岸水理学（５年）では海岸災害と基礎的波動理論を、さらに防災工学（５年）では地震災害・風水害・土砂災害など高知県の地域的特性に対峙するための基礎知識を学ぶ。また、建築環境工学（４年）と建築設備（５年）で建築物の環境と設備に関する基礎知識を理解する。</p> <p>専攻科１年で、構造解析特論、建設材料学特論、地盤工学特論や応用水理学を、専攻科２年で地震工学、防災工学特論、基礎工学特論、計画システム分析、海岸工学により、専門基礎知識を総合的・系統的に学ぶ。水環境工学特論（専１年）や環境工学特論（専２年）では、最新の環境問題に対する技術者としての役割を理解し、建築設計演習（専１年）で建築設計の専門知識を深める。また、生命科学（専１年）では遺伝子工学の基礎を、材料科学（専２年）でミクロな立場から新材料特性を、また生産工学特論（専２年）ではものづくりシステムの設計・計画等を学ぶ。特別実験（専１・２年）では、実務に応用できる建設分野の幅広い実験を行い、専門基礎知識を総合的に理解する。</p> <p>このように、地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識を習得するためにこれらのカリキュラムはそれぞれ体系づけて設計されている。</p>
<p>(E) 世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力</p>	<p>日本語表現（４年）では日本語によるコミュニケーション法、総合英語Ⅰ（４年）では専門英語文献の講読を念頭においた英語基礎構造、また科学技術英語（５年）では工業英語検定３級合格相当レベルを目指す。</p> <p>英語特論（４年）と総合英語Ⅱ（５年）では、TOEICテストに対応できる実践的な英語能力を、英語演習Ⅰ（専１年）と英語演習Ⅱ（専２年）では、英語を「話す」、「聞く」に焦点をあて、英語によるコミュニケーション能力の向上を、中国語会話や中国文化論（４年）及びドイツ語（５年）では、いろいろな言語の基礎とその基底にある文化・社会について広い視野から触れる。</p> <p>卒業研究（５年）、特別研究（専１・２年）および建設工学演習（専１・２年）では、①「卒業論文」、「特別研究論文」およびレポートを作成することにより学術的な研究課題を総合的にまとめ、論理的な記述ができるかどうか、②中間発表、論文審査発表や学外発表などの主体的体験により、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力も身に付けることを目的とする。</p> <p>このように、世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力をつけるためこれらのカリキュラムはそれぞれ関連づけ体系づけて設計されている。</p>
<p>(F) 豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力</p>	<p>校外実習（４年）では実社会における体験学習を通して技術的諸問題に主体的に取り組めるかどうか、土木・建築設計製図Ⅲ・Ⅳ（４・５年）では、具体的な建設構造物の設計製図で問題解決能力を培う。</p> <p>建設工学演習（専１・２年）は、建設工学専攻教員が設定した課題に対する課題解決策を、学生自らが見出し互いにコミュニケーションを計りながら、チームワークを駆使したエンジニアリング・デザイン能力の向上を目指す。</p> <p>卒業研究（５年）や特別研究（専１・２年）では、①「卒業論文」や「特別研究論文」を作成することにより学術的な研究課題を総合的にまとめ、論理的な記述ができるかどうか、②中間発表、論文審査発表や学外発表などの主体的体験により、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力も身に付けることを目的とする。</p> <p>このように、豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力を育成するためにこれらのカリキュラムはそれぞれ関連づけ体系づけて設計されている。</p>