（先端技術科学教育部：知的力学システム工学専攻　建設創造システム工学コース）　【修士（工学）】

カリキュラム・ポリシー
建設創造システム工学コースでは，社会基盤を担う建造物の建設技術と自然環境の保全技術に関する高度な知識を有し，問題探求・解決能力，計画・企画力及び実行力を身につけるとともに，豊かな人格と教養及び自発的意欲を持ち、建設創造システム工学の創造的展開に貢献できる人材を養成することをめざし，以下のようなカリキュラムを編成している １．多様な分野の科目を履修させることで，正しい倫理感を持たせ，総合的判断力・応用力・課題探求力を身につけさせる。さらに地域企業の活性化，ベンチャー企業の立ち上げができる能力，実践的な英語力やプレゼンテーション能力を高めさせて，国際や実社会で活躍できる能力を身につけさせる。 ２．持続可能な社会システムの構築に向けての環境保全の分野と省エネ，再生可能エネルギー，ＣＯ２削減等の環境エネルギーの分野の知識を身につけさせる。 ３．各専攻における共通的な科目群を設定し，専門性と幅広い分野にかかわる問題点の存在を認識できる能力を身につけさせる。専門性との関係を意識しながら，専攻を横断する広い視野を養わせる。特に組織的・系統的なハードウェアとソフトウェア系を対象としたシステム工学に関わる能力を身につけさせる。 ４．社会基盤を構築する各種施設・構造物の設計や施工，保全・補修に関する力学的理論と環境エネルギー工学の基礎を身につけさせるとともに，工学技術が環境に及ぼす影響を理解し，かつ，最新の情報システムと環境システムを融合した高度な知的力学システムを独創的に創造できる能力を涵養させる。 ５．社会基盤を構築する各種施設・構造物の設計・施工・維持や，人間社会が環境に及ぼす影響の評価とその緩和に関する基礎的及び実践的なテーマ設定のもとに，課題演習・調査・実験を遂行し，対象とする現象への理解を深めるとともに，問題抽出・解決能力並びに創造性を高めさせる。さらに，修士論文の作成と公聴会を通じて，論理的表現能力と情報発信能力を高めさせる。

【学修成果の到達目標】	【学修内容・学修方法及び学修成果の評価方法】
１．専門知識と技能 工学における幅広い教養と建設工学分野における専門知識及びスキルを備え，それらを実社会で応用する能力を有する。	【学修内容】 工学分野の共通的な知識と，社会基盤システムと自然環境の保全に関する専門知識とスキルについて学修させる。 【学修方法】 専攻内共通科目や専門科目の講義や演習により学修させる。 【学修成果の評価方法】 試験等により到達度を客観的に評価する。
２．問題解決能力と創造力 現代社会に生じている問題に対して幅広い視点から分析・問題解決にあたる能力を有し，かつ，社会・自然の変化に柔軟に対応できる自立的な応用力及び創造力を有する。	【学修内容】 専門分野との関連性を意識しながら，幅広い分野の問題点を認識でき，問題解決にあたる能力を養う。 【学修方法】 総合科目をはじめとする多様な分野の科目の履修により学修させる。 【学修成果の評価方法】 試験等により到達度を客観的に評価する。
３．論理的表現能力 社会の問題を解決する方法とその結果を的確かつ論理的に表現する能力を有する。	【学修内容】 専門分野を中心として，論理的表現能力と情報発信力を養う。 【学修方法】 社会基盤に関する基礎的及び実践的なテーマ設定のもとに行われた課題演習・調査・実験を通じて学修させる。 【学修成果の評価方法】 修士論文の中間発表を評価基準に基づき評価するなどして，定量的に行う。
４．自立的学習能力 未知の分野に対する興味を持ち，不足する知識を自覚し自発的な学習をする能力を有する。	【学修内容】 課題発見能力を養うとともに，解決に導くための必要な知識を自覚し，身に付ける能力を養う。 【学修方法】 社会基盤に関する実践的なテーマ設定がなされた修士論文の研究を通じて学修させる。 【学修成果の評価方法】 複数の審査員が修士論文を評価するとともに，公聴会を実施する。
５．コミュニケーション及びリーダシップ能力 コミュニケーション及び役割分担を確立して，グループによる共同プロジェクトを運営する能力を有する。	【学修内容】 豊かな教養及び専門知識に基づいた計画・企画の実施，実行方法を学修する。 【学修方法】 少人数グループにおける演習・実習・実験や，修士論文の研究を通じて学修させる。 【学修成果の評価方法】 レポート等により到達度を客観的に評価する。修士論文の発表等を通して評価する。
６．国際的なネットワーク構築及び情報発信能力 国際社会に対するコミュニケーション能力を有し，平和な社会の構築と国際化に対応できる能力を有する。	【学修内容】 実践的な英語力やプレゼンテーション能力を高め，国際や実社会で活躍できる能力を身に付けさせる。 【学修方法】 技術英語関連科目の履修，欧文論文の輪講や国際学会での発表を通じて学修させる。 【学修成果の評価方法】 レポート等により到達度を客観的に評価する。