

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

社会基盤・環境コース

学習・教育到達目標	カリキュラム設計方針
(1) 数学・自然科学および情報技術に関する知識を習得し、多面的な視点から考えることのできる能力を身につけている。	〈技法知科目〉(情報科目)の「情報基礎」において、パソコンおよびインターネットの基礎操作を習得し、エディタ、電子メール、表計算ソフトに関する知識と技能について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 〈学問知科目〉(自然&科学技術科目)および(環境科目)に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「基礎数学」において、行列の加法や情報、逆行列の計算や連立一次方程式の解法について試験を実施し評価する。 「微分積分Ⅰ」において、関数と極限、微分、導関数、高階導関数、逆三角関数、テーラー展開、偏微分、偏導関数、接平面、全微分について試験を実施し評価する。 「微分積分Ⅱ」において、1変数関数の積分、重積分、積分の応用(微分方程式)について試験を実施し評価する。 「線形代数学」において、連立一次方程式の解法、行列式とその計算、逆行列について試験を実施し評価する。 「微分方程式」において、基本的な微分方程式(変数分離型、同時型、一回線計、完全微分型、非正規型)、定数計数の2階線形微分方程式(斉次方程式、非斉次方程式)について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「ベクトル解析」において、3次元空間におけるベクトルの基礎的概念(ベクトルの和・差、スカラー倍、共線ベクトルと共面ベクトル、線形独立と線形従属、幾何学的表示と成分表示、内積と外積、ベクトル場の微分と積分、線積分の面積分、ガウスの定理)の理解度について試験を実施し評価する。 「確率統計学」において、基本統計量、相関、確率分布、正規分布、推定、検定、分散分析について試験を実施し評価する。 「フーリエ解析」において、フーリエ級数の定義と基本的性質、解法について試験を実施し評価する。 「物理学Ⅰ」「物理学Ⅱ」において、力の法則と運動、電磁気学について試験を実施し評価する。 「物理学実験」において、力学、熱学、光学、電磁気学の分野における物理量の測定実験を実施させ、レポートを提出させて評価する。 「化学Ⅰ」「化学Ⅱ」において、原子、原子量、分子量、化学反応式から反応物と生成物の量の変化の計算、酸と塩基の反応や酸化還元反応について試験を実施し評価する。 「化学実験」において、無機定性分析、水素イオン濃度の測定、分子模型の組み立て、有機溶媒間分配、鉄イオンの反応、抽出物質の定量、銅イオンの錯体生成反応と金属銅への還元、果物の芳香成分の合成、水道水の硬度測定、マイクロカプセルの作成について実験を行い、レポートを提出させ評価する。 「地学」において、主要造岩鉱物の種類と特徴、主要な火成岩・堆積岩・変

	成岩の種類と分類法、地質構造の種類、地質年代、地質調査法および調査結果の図化の方法について課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「社会基盤・環境プログラミング演習」において、FORTRAN90/95の基本的な文法、FORTRAN90/95で記述されたプログラムソースの理解、数値計算で扱うアルゴリズムを基にプログラムを作成・実行させ、試験を実施し評価する。 「数値計算法」において、有限計算、連立一次方程式の数値解法、多項式関数近似法、数値微積分、常微分方程式、偏微分方程式の解法、最適化問題の数値解法について試験を実施し評価する。 「地質工学」において、地形の区分法及び地形図読図法（判読法）の基礎、基本的な地質図の作成法、火山噴火の多様性と火山災害の関連、地震の発生要因や活断層調査法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「理工学入門数学Ⅰ・Ⅱ」において、専門教育科目（特に「線形代数学」「微分積分Ⅰ・Ⅱ」）の学習に対応できる能力を養う。試験を実施し評価する。 「理工学入門物理Ⅰ・Ⅱ」において、専門基礎科目の「物理学Ⅰ・Ⅱ」の学習に対応できる能力を養う。試験を実施し評価する。 「理工学入門化学」において、専門基礎科目の「化学Ⅰ・Ⅱ」の学習に田応できる能力を養う。試験を実施し評価する。
(2) 社会基盤・環境工学の建設、環境、防災の各専門技術に関する知識とその知識を応用する能力を身につけている。	「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「入門地域創生論」において、将来の職業分野で活躍中の専門技術者による特別講演(3回)と、建設・環境・防災分野の研究内容を紹介し、レポートを提出させ評価する。 「社会基盤・環境工学実験」において、建設・環境・防災分野に関する実験を実施させ、それに関するレポートを提出させて評価する。 「測量学実習Ⅰ」「測量学実習Ⅱ」において、少人数グループによるトラバース測量、水準測量、平板測量、スタジア測量、曲線設置を行い、実測で得られた結果を基に各自が計算を行い、測量図面作成を行う。また、各自が路線計画を立てて道路の紙上設計（ペーパーロケーション）を行う。作成したそれら図面により評価する。 「構造力学Ⅰ」「構造力学Ⅱ」において、力のつり合い、静定、不静定構造物の応力や変位の求め方について課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「構造力学演習」において、力のつり合い、静定、不静定構造物の応力や変位の求め方の課題について演習を行い、課題を課し評価する。 「鋼構造学」において、影響線を用いて桁橋やトラス橋の応力や変位の計算について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「コンクリート工学」「鉄筋コンクリート工学」において、目標とする強度や耐久性などの性能を確保するためのコンクリートに関する基本、また鉄筋コンクリート及びプレストレストコンクリートの原理・特徴について試験を実施し評価する。 「建設材料学」において、土木構造物の建設や補修・補強、環境保全などに使用される各種建設材料（アスファルト、路盤材料、鋼材、スラグ、フライアッシュ等）について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。

	「施設維持管理工学」において、道路構造物（鋼構造及びコンクリート構造）の劣化作用、診断方法・補修方法・維持管理方法に関する基本原理、観測方法、解析方法、補修工法、維持管理工法について、課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「水理学Ⅰ」「水理学Ⅱ」において、水の流れの性質、管水路、開水路等についてレポート及び試験を実施し総合的に評価する。 「水理学演習」において、水の流れの性質、管水路、開水路等についてレポート及び試験を実施し総合的に評価する。 「水工学」において、河川工学における水文学的・水理学的知識、自然環境に関する機能、また海岸工学における波動理論、波の変形、高潮・津波の防災に関する知識などについて課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「土質力学Ⅰ」において、土の基本的物理量、地盤の内部応力、透水、圧密に関する試験を実施し評価する。 「土質力学Ⅱ」において、圧密、せん断、土圧、斜面安定に関する試験を実施し評価する。 「土質力学演習」において、土の基本的物理量、内部応力、透水、圧密、せん断、土圧、斜面安定、液状化について演習を行い試験およびレポートにて評価する。 「地質工学」において、地形の区分法及び地形図読図法（判読法）の基礎、基本的な地質図の作成法、火山噴火の多様性と火山災害の関連、地震の発生要因や活断層調査法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「地盤工学」において、土や地盤の工学的諸問題を解決するため、土圧、基礎の支持力、斜面安定に関する試験を実施し評価する。 「耐震工学」において、地震による自然災害の発生メカニズム、振動工学の基礎、耐震設計の基礎、強震動により地盤が生じる現象について課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「地震・火山防災工学」において、地震・火山などの自然災害の発生メカニズム、減災のための手法に関する課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「水・土砂防災工学」において、水害・土砂災害などの自然災害の発生メカニズム、減災のための手法に関する課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「都市計画学」において、都市計画の歴史と思想、現行の都市計画制度、土地利用計画、地区計画、都市デザイン、都市防災計画、市街地開発・再開発計画、市民参加型町作りについて試験を実施し評価する。 「交通計画学」において、都市交通システムの計画プロセスに必要な調査・分析手法、交通需要予測手法、計画代替案の評価手法並びに維持管理規格について試験を実施し評価する。 「公共政策学」において、公共空間に係わる事業の計画立案、実施、評価（費用便益分析、空間分析、時系列分析、地理情報システムを用いた分析）の方法と表現方法に関する課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「上下水道工学」において、上水道の基本計画と施設、浄水の基本原理、下水道の基本計画と施設、下水処理とその後の汚泥処理について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「水環境工学」において、水質指標の意味と環境基準、水の物理化学的性質、水環境中での種々の物質の循環や変換、自浄作用、水域の富栄養化現象について試験を実施し評価する。
--	--

	「大気環境工学」において、大気環境汚染の制御のための基礎知識、大気汚染の発生メカニズム、大気拡散理論、燃料と燃焼の基礎知識、大気汚染物質の処理技術、汚染物質のモニタリング方法について、課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「地盤環境工学」において、土壌汚染対策法までの歴史、土壌汚染対策法、重金属や揮発性有機化合物による土壌・地下水の汚染の浄化法について試験を実施し評価する。 「生態環境保全学」において、環境に及ぼす影響の程度と範囲を調査・予測・評価するという環境影響評価の定義に基づきその技術的手法や環境影響評価の代表的な手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「資源循環工学」において、廃棄物処理の歴史と循環型社会、廃棄物の種類と処理方法、リサイクル関連法案、焼却、最終処分について試験を実施し評価する。 「施工法」において、施工についての基本的な知識、現場の施工事例と土木技術会理論の関係について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「特別演習」において、各研究室の専門分野について演習を行い、課題を課し、レポートにより評価する。 「測量学」において、距離測量、角測量、高低測量、平面測量、また誤差の取り扱い方、ならびに調整計算について、試験を実施し評価する。 「環境工学」において、地球規模および地域での環境問題の歴史と現状、環境関連法規、環境基準、環境問題の発生メカニズム、対策技術および環境影響評価手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「ソフトパス理工学概論」において、ソフトパスの考え方や事例について電気電子通信、知能・メディア情報、機械科学、社会基盤・環境の専門家がオムニバス形式で講義行う。レポートおよび小テストを実施し、総合的に評価する。 「原子力工学」において、原子、原子核、放射線などの基礎、および原子炉の工学的諸問題に関する課題レポートにより評価する。 「社会体験学習」において、社会の様々な事業所等でインターンシップなどの現場体験をさせ、事業所等の評価、報告書の評価、および学科、学部の発表会の評価により総合的に判断する。 「卒業研究」において、卒業研究の技術的及び学術的成果、専門知識の習得およびそれを応用する能力、エンジニアリングデザイン能力、課題発見と持続的学習能力、文章作成およびプレゼンテーション能力について総合的に評価する。(指導教員による評価70%、他の教員による評価(発表会)30%)
(3) 問題の本質を理解し、必要な情報を収集・分析して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的なデザイン・計画を立て、遂行する能力を身につけている(デザイン能力)	〈実践知科目〉(地域関連科目)の「地域科目」「地域課題演習科目」に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「初年次自由ゼミナール」において、単位取得によって評価する(担当者が複数で別開講のため)。 「地域創生課題演習Ⅰ」において、建設分野、環境分野、防災分野に関連のあるテーマに対して、少人数グループによる課題提出(PCM法、KJ法)、プロポーサル発表、テーマに基づく情報探索などを行い、グループごとにプレゼンテーション資料を作成の上、発表により評価する。

	「地域創生課題演習 II」において、地震・津波・火山・洪水・斜面崩壊などの過去の災害事例を用いて、初動対応の仕組みや災害への備えに関する問題点や成果をグループ学習によりまとめ、その結果の発表により評価する。 「地域創生課題演習 III」において、災害時における危機管理のための図上訓練（災害イメージトレーニング、防災クロスロードゲーム、Disaster imagination game）を行い、その訓練成果をまとめた上で発表させ評価する。 「社会基盤・環境工学実験」において、建設・環境・防災分野に関する実験を実施させ、それに関するレポートを提出させて評価する。 「社会基盤・環境プログラミング演習」において、FORTRAN90/95 の基本的な文法、FORTRAN90/95 で記述されたプログラムソースの理解、数値計算で扱うアルゴリズムを基にプログラムを作成・実行させ、試験を実施し評価する。 「測量学実習 I」「測量学実習 II」において、少人数グループによるトラス測量、水準測量、平板測量、スタジア測量、曲線設置を行い、実測で得られた結果を基に各自が計算を行い、測量図面作成を行う。また、各自が路線計画を立てて道路の紙上設計（ペーパーロケーション）を行う。作成したそれら図面により評価する。 「公共政策学」において、公共空間に係わる事業の計画立案、実施、評価（費用便益分析、空間分析、時系列分析、地理情報システムを用いた分析）の方法と表現方法に関する課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「設計製図」において、建設構造物（鋼構造物、鉄筋コンクリート構造物、合成構造物）の設計を行わせ、計算書と図面の両方で評価する。 「社会体験学習」において、社会の様々な事業所等でインターンシップなどの現場体験をさせ、事業所等の評価、報告書の評価、および学科、学部の発表会の評価により総合的に判断する。 「卒業研究」において、卒業研究の技術的及び学術的成果、専門知識の習得およびそれを応用する能力、エンジニアリングデザイン能力、課題発見と持続的学習能力、文章作成およびプレゼンテーション能力について総合的に評価する。（指導教員による評価 70%、他の教員による評価（発表会）30%）
(4) 自ら課題を発見・解決する能力および主体的・持続的に学習を行う能力を身につけている（課題発見能力、継続学習能力）	〈実践知科目〉（地域関連科目）の「地域科目」「地域課題演習科目」に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ 法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「初年次自由ゼミナール」において、担当者が複数で別開講のため、単位取得によって評価する。 「地域創生課題演習 I」において、建設分野、環境分野、防災分野に関連のあるテーマに対して、少人数グループによる課題提出（PCM 法、KJ 法）、プロポーサル発表、テーマに基づく情報探索などを行い、グループごとにプレゼンテーション資料を作成の上、発表により評価する。 「地域創生課題演習 II」において、地震・津波・火山・洪水・斜面崩壊などの過去の災害事例を用いて、初動対応の仕組みや災害への備えに関する問題点や成果をグループ学習によりまとめ、その結果の発表により評価する。 「地域創生課題演習 III」において、災害時における危機管理のための図

	上訓練（災害イメージトレーニング、防災クロスロードゲーム、Disaster imagination game）を行い、その訓練成果をまとめた上で発表させ評価する。 「社会基盤・環境工学実験」において、建設・環境・防災分野に関する実験を実施させ、それに関するレポートを提出させて評価する。 「社会基盤・環境プログラミング演習」において、FORTRAN90/95 の基本的な文法、FORTRAN90/95 で記述されたプログラムソースの理解、数値計算で扱うアルゴリズムを基にプログラムを作成・実行させ、試験を実施し評価する。 「科学技術英語 I」において、建設、環境、防災などの分野で使用される重要な英単語、科学英語論文を読解あるいは執筆する上で役に立つ様々な表現について学習し、専門科学英語について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「科学技術英語 II」において、英語の学術論文を読ませ、その内容の理解度について発表会でのプレゼンテーション技術とともに評価する。（指導教員による評価 70%、他の教員による評価（発表会） 30%） 「測量学実習 I」「測量学実習 II」において、少人数グループによるトラス測量、水準測量、平板測量、スタジア測量、曲線設置を行い、実測で得られた結果を基に各自が計算を行い、測量図面作成を行う。また、各自が路線計画を立てて道路の紙上設計（ペーパーロケーション）を行う。作成したそれら図面により評価する。 「構造力学演習」において、力のつり合い、静定、不静定構造物の応力や変位の求め方の課題について演習を行い、課題を課し評価する。 「水理学演習」において、水の流れの性質、管水路、開水路等について演習を行い、課題を課し評価する。 「土質力学演習」において、土の基本的物理量、内部応力、透水、圧密、せん断、土圧、斜面安定、液状化について演習を行い試験およびレポートにて評価する。 「特別演習」において、各研究室の専門分野について演習を行い、課題を課し、レポートにより評価する。 「社会体験学習」において、社会の様々な事業所等でインターンシップなどの現場体験をさせ、事業所等の評価、報告書の評価、および学科、学部の発表会の評価により総合的に判断する。 「卒業研究」において、卒業研究の技術的及び学術的成果、専門知識の習得およびそれを応用する能力、エンジニアリングデザイン能力、課題発見と持続的学習能力、文章作成およびプレゼンテーション能力について総合的に評価する。（指導教員による評価 70%、他の教員による評価（発表会） 30%）
(5) 地球環境・地域環境を理解する能力および持続可能な循環社会構築のための技術を考える能力を身につけている。	〈学問地科目〉（文化科目、社会科目、自然&科学技術科目、環境科目、地域関連科目）に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「入門地域創生論」において、社会基盤・環境コースの研究分野について、将来の職業分野で活躍中の専門技術者による 3 回の特別講義と建設・環境・防災分野の研究内容紹介を行い、レポートを提出させ評価する。 「水工学」において、河川工学における水文学的・水理学的知識、自然環境に関する機能、また海岸工学における波動理論、波の変形、高潮・津波の防災に関する知識などについて課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「上下水道学」において、上水道の基本計画と施設、浄水の基本的原理、下水道の基本計画と施設、下水処理とその後の汚泥処理について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。

	「水環境工学」において、大気環境汚染の制御のための基礎知識、大気汚染の発生メカニズム、大気拡散理論、燃料と燃焼の基礎知識、大気汚染物質の処理技術、汚染物質のモニタリング方法について、課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「大気環境工学」において、大気環境汚染の制御のための基礎知識、大気汚染の発生メカニズム、大気拡散理論、燃料と燃焼の基礎知識、大気汚染物質の処理技術、汚染物質のモニタリング方法について、課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「地盤環境工学」において、土壌汚染対策法までの歴史、土壌汚染対策法、重金属や揮発性有機化合物による土壌・地下水の汚染の浄化法について試験を実施し評価する。 「生態環境保全学」において、環境に及ぼす影響の程度と範囲を調査・予測・評価するという環境影響評価の定義に基づきその技術的手法や環境影響評価の代表的な手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「資源循環工学」において、廃棄物処理の歴史と循環型社会、廃棄物の種類と処理方法、リサイクル関連法案、焼却、最終処分について試験を実施し評価する。 「環境工学」において、地球規模および地域での環境問題の歴史と現状、環境関連法規、環境基準、環境問題の発生メカニズム、対策技術および環境影響評価手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「技術者倫理」において、土木学会倫理規定を正しく理解し、また、事例研究（これまでの事故・事件）を通して、様々な角度の物事の捉え方、適切な対応力を身につける。授業を通して身につけた技術者倫理の理解度について、課題および試験で評価する。
(6) 科学技術が社会や自然に及ぼす影響を理解して、技術者としての社会的使命・責任を認識する能力を身につけている（倫理）。	〈学問地科目〉（文化科目、社会科目、自然&科学技術科目、環境科目、地域関連科目）に関する授業科目の単位取得によって評価する。 〈実践知科目〉（地域関連科目）の「地域科目」「地域課題演習科目」に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「入門地域創生論」において、社会基盤・環境コースの研究分野について、将来の職業分野で活躍中の専門技術者による3回の特別講演と、建設・環境・防災分野の研究内容を紹介し、レポートを提出させ評価する。 「施設維持管理工学」において、道路構造物（鋼構造及びコンクリート構造）の劣化作用、診断方法・補修方法・維持管理方法に関する基本原理、観測方法、解析方法、補修工法、維持管理工法について、課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「水工学」において、河川工学における水文学的・水理学的知識、自然環境に関する機能、また海岸工学における波動理論、波の変形、高潮・津波の防災に関する知識などについて課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「都市計画学」において、都市計画の歴史と思想、現行の都市計画制度、土地利用計画、地区計画、都市デザイン、都市防災計画、市街地開発・再開発計画、市民参加型町作りについて試験を実施し評価する。 「交通計画学」において、都市交通システムの計画プロセスに必要な調査・分析手法、交通需要予測手法、計画代替案の評価手法並びに維持

	管理規格について試験を実施し評価する。 「公共政策学」において、公共空間に係わる事業の計画立案、実施、評価（費用便益分析、空間分析、時系列分析、地理情報システムを用いた分析）の方法と表現方法に関する課題を課すとともに試験を実施し総合的に評価する。 「生態環境保全学」において、環境に及ぼす影響の程度と範囲を調査・予測・評価するという環境影響評価の定義に基づきその技術的手法や環境影響評価の代表的な手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「施工法」において、施工についての基本的な知識、現場の施工事例と土木技術会理論の関係について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「環境工学」において、地球規模および地域での環境問題の歴史と現状、環境関連法規、環境基準、環境問題の発生メカニズム、対策技術および環境影響評価手法について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「ソフトパス理工学概論」において、ソフトパスの考え方や事例について電気電子通信、知能・メディア情報、機械科学、社会基盤・環境の専門家がオムニバス形式で講義行う。レポートおよび小テストを実施し、総合的に評価する。 「技術者倫理」において、土木学会倫理規定を正しく理解し、また、事例研究（これまでの事故・事件）を通して、様々な角度の物事の捉え方、適切な対応力を身につける。授業を通して身につけた技術者倫理の理解度について、課題および試験で評価する。 「工業経営管理論」において、国際マネジメント体系の9領域（統合・スコープ・タイム・コスト・品質・組織・コミュニケーション・リスク・調達）やマネジメント用語についての筆記試験、またリーダーシップ力・ネゴシエーション力・ビジネストーク力に関する実技演習により総合的に評価する。 「知的財産権概論」において、知的財産制度の、特許権、実用新案権、意匠権、著作権、商標権の各法域に関する講義中での理解度確認および演習課題により総合的に評価する。 「特許法特講」特許の取得・紛争等の実際について理解し、特許情報データベースを使って目的とする技術データを得る探索・調査に関する演習課題を実施し、総合的に評価する。 「社会体験学習」において、境の様々な事業所などにインターネットなどの現場体験をさせ、事業所などの評価、報告書の評価、および学科・学部の発表会の評価により総合的に判断する。
(7) 十分な語学力、および自国の文化・社会を学ぶとともに世界の多様な価値観を理解し、国際的に通用するコミュニケーション能力を身につけている。	〈技法知科目〉（外国語科目：英語総合Ⅰ、英語総合Ⅱ、英語コミュニケーションⅠ、英語コミュニケーションⅡ、英語以外の外国語）に関する授業科目の単位取得によって評価する。 〈技法知科目〉（健康・スポーツ科目）に関する授業科目の単位取得によって評価する。 〈学問地科目〉（文化科目、社会科目、地域関連科目）に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「科学技術英語Ⅰ」において、建設、環境、防災などの分野で使用される重要な英単語、科学英語論文を読解あるいは執筆する上で役に立つ様々な表現について学習し、専門科学英語について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 「科学技術英語Ⅱ」において、英語の学術論文を読ませ、その内容の理

	解度について発表会でのプレゼンテーション技術とともに評価する。(指導教員による評価 70%、他の教員による評価 (発表会) 30%) 「技術者倫理」において、土木学会倫理規定を正しく理解し、また、事例研究 (これまでの事故・事件) を通して、様々な角度の物事の捉え方、適切な対応力を身につける。授業を通して身につけた技術者倫理の理解度について、課題および試験で評価する。 「国際研修」において、下記のいずれかのプログラムで研修を行う。タイキングモンクット工科大学トンプリー校 (KMUTT) と米国ネブラスカ大学のプログラムは現地に渡航しての対面方式、フィリピンサンカルロス大学 (USC) のプログラムはオンライン形式、韓国ハンバット大学校のプログラムは相互往来の対面 (一部オンライン) 形式で実施する。英語による授業、他の学生たちとのディスカッションやグループワークなどを通して、英語による国際コミュニケーション能力を向上させる。さらに発表会でのプレゼンテーションにより、英語で発信する能力も身につける。また、外国の文化や歴史を学び、見聞を広め、交流を深めて、国際性や俯瞰力を磨くなど、学識・人物両面の向上を目指す。研修への取り組みと現地大学での評価 (70~80%)、帰国後のレポートと報告会における研修報告 (20~30%) をもとに総合的に評価する。
(8) 自分の意見や実験研究の内容・成果を論理的・客観的に表現する文章作成能力とプレゼンテーション能力を身につけている。	〈技法知科目〉(情報科目) の「情報基礎」において、パソコンおよびインターネットの基礎操作を習得し、エディタ、電子メール、表計算ソフトに関する知識と技能について課題を課すとともに試験を実施し、総合的に評価する。 〈実践知科目〉(地域関連科目) の「地域科目」「地域課題演習科目」に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ 法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「初年次自由ゼミナール」において、単位取得によって評価する (担当者が複数で別開講のため)。 「物理学実験」において、力学、熱学、光学、電磁気学の分野における物理量の測定実験を実施させ、レポートを提出させて評価する。 「化学実験」において、無機定性分析、水素イオン濃度の測定、分子模型の組み立て、有機溶媒間分配、鉄イオンの反応、抽出物質の定量、銅イオンの錯体生成反応と金属銅への還元、果物の芳香成分の合成、水道水の硬度測定、マイクロカプセルの作成について実験を行い、レポートを提出させ評価する。 「地域創生課題演習 I」において、建設分野、環境分野、防災分野に関連のあるテーマに対して、少人数グループによる課題提出 (PCM 法、KJ 法)、プロポーサル発表、テーマに基づく情報探索などを行い、グループごとにプレゼンテーション資料を作成の上、発表により評価する。 「地域創生課題演習 II」において、地震・津波・火山・洪水・斜面崩壊などの過去の災害事例を用いて、初動対応の仕組みや災害への備えに関する問題点や成果をグループ学習によりまとめ、その結果の発表により評価する。 「地域創生課題演習 III」において、災害時における危機管理のための図上訓練 (災害イメージトレーニング、防災クロスロードゲーム、Disaster imagination game) を行い、その訓練成果をまとめた上で発表させ評価する。 「社会基盤・環境工学実験」において、建設・環境・防災分野に関する実

	験を実施させ、それに関するレポートを提出させて評価する。 「科学技術英語 II」において、英語の学術論文を読ませ、その内容の理解度について発表会でのプレゼンテーション技術とともに評価する。(指導教員による評価 70%、他の教員による評価(発表会) 30%) 「社会体験学習」において、境の様々な事業所などにインターネットなどの現場体験をさせ、事業所などの評価、報告書の評価、および学科・学部 の発表会の評価により総合的に判断する。 「卒業研究」において、卒業研究の技術的及び学術的成果、専門知識の習得およびそれを応用する能力、エンジニアリングデザイン能力、課題発見と持続的学習能力、文章作成およびプレゼンテーション能力について総合的に評価する。(指導教員による評価 70%、他の教員による評価(発表会) 30%)
(9) 他者と協力してチームで 仕事をすることができる 能力を身につけている (チームワーク力)。	〈技法知科目〉(健康・スポーツ科目)に関する授業科目の単位取得によって評価する。 〈実践知科目〉(地域関連科目)の「地域科目」「地域課題演習科目」に関する授業科目の単位取得によって評価する。 「基礎ゼミナール」において、建設・環境・防災を含む様々なテーマ毎に少人数グループメンバーを替えながらブレインストーミングによる問題抽出、KJ 法による問題解決を実施し、グループごとにプレゼンテーション資料を作成・発表させ評価する。 「初年次自由ゼミナール」において、単位取得によって評価する(担当者が複数で別開講のため)。 「物理学実験」において、力学、熱学、光学、電磁気学の分野における物理量の測定実験を実施させ、レポートを提出させて評価する。 「化学実験」において、無機定性分析、水素イオン濃度の測定、分子模型の組み立て、有機溶媒間分配、鉄イオンの反応、抽出物質の定量、銅イオンの錯体生成反応と金属銅への還元、果物の芳香成分の合成、水道水の硬度測定、マイクロカプセルの作成について実験を行い、レポートを提出させ評価する。 「地域創生課題演習 I」において、建設分野、環境分野、防災分野に関連のあるテーマに対して、少人数グループによる課題提出(PCM 法、KJ 法)、プロポーサル発表、テーマに基づく情報探索などを行い、グループごとにプレゼンテーション資料を作成の上、発表により評価する。 「地域創生課題演習 II」において、地震・津波・火山・洪水・斜面崩壊などの過去の災害事例を用いて、初動対応の仕組みや災害への備えに関する問題点や成果をグループ学習によりまとめ、その結果の発表により評価する。 「地域創生課題演習 III」において、災害時における危機管理のための図上訓練(災害イメージトレーニング、防災クロスロードゲーム、Disaster imagination game)を行い、その訓練成果をまとめた上で発表させ評価する。 「社会基盤・環境工学実験」において、建設・環境・防災分野に関する実験を実施させ、それに関するレポートを提出させて評価する。 「測量学実習 I」「測量学実習 II」において、少人数グループによるトラバース測量、水準測量、平板測量、スタジア測量、曲線設置を行い、実測で得られた結果を基に各自が計算を行い、測量図面作成を行う。また、各自が路線計画を立てて道路の紙上設計(ペーパーロケーション)を行う。作成したそれら図面により評価する。 「社会体験学習」において、社会の様々な事業所等でインターンシップなどの現場体験をさせ、事業所等の評価、報告書の評価、および学科、学部

	の発表会の評価により総合的に判断する。
--	---------------------