

表3 学習・教育目標とその評価方法

学習・教育目標	関連する基準1 (1)(a)~(h)の項	評価方法	備考
<p>自然環境、人類の文化的・経済的活動と建設技術との関連を常に意識して、多面的に物事を考える能力、人々の幸福と福祉について総合的に考える能力と素養を身につける。</p>	(a)	<p>「地球環境学Ⅰ」(複)では、地球環境問題群の全体像と相互関係を理解しているか、問題発生の際要因とその構造的特徴を最新データ分析により体系的に把握できたかを、期末試験60%、小テストと課題40%で評価する。</p>	
<p>他者の立場から物事を考えることができるか</p>	(a)	<p>「防災工学」では、建設に携わる技術者が計画・設計・施工・維持管理の各場面で災害を軽減するための知識と感性(技術者倫理)について考察できるかを期末テストで評価する。  「科学技術と技術者倫理」では、科学技術の進歩が人類にどのような影響を与えたかを歴史的に概観し、現代の高度化社会における技術者の位置づけを明らかにしつつ、技術者倫理、倫理的自律性を自覚できたかを、期末試験60%、中間試験40%で評価する。</p>	
<p>提起された問題に対して多角的なアプローチで解決方法を検討できるか</p>	(a) (b) (d)(6) (d)(7) (e)	<p>「防災工学」では、地球科学的視点より、災害の原因となる自然現象を知り、災害と人間社会との関わりや、ソフト・ハード両面からの防災対策について把握できたかを期末テストで評価する。  「建設デザイン論」(学外非常勤講師)では、技術者の判断が重大な事故を招いた事例を取り上げ、技術者倫理に則った解決方法を考察ができるかを、レポートで評価する。</p>	
<p>複数の解決策から設計仕様を満足する最適な解決策を見出せること。</p>	(a) (b) (d)(6) (d)(7)	<p>「建設デザイン論」(学外非常勤講師)では、設計手法毎の利点・欠点を考察できるか、各自が設定した問題に対する最適解を吟味できるかを、レポートで評価する。  「建設マネジメント」では、建設プロジェクトが自然に及ぼす影響とライフサイクル、経済的評価手法、土木技術者の役割を理解できたかを、期末試験70%、出席点10%、小テスト20%で評価する。</p>	
<p>建設技術者として必要な自然環境や文化・経済に対する最低限の素養を身につけたか</p>	(b) (a)	<p>「科学技術者と技術者倫理」では、科学技術の進歩が人類にどのような影響を与えたかを歴史的に概観し、現代の高度化社会における技術者の位置づけを明らかにしつつ、技術者倫理、倫理的自律性を自覚できたかを、期末試験60%、中間試験40%で評価する。  「技術と社会:技術者倫理入門」では、技術と社会及び自然の関係の諸側面およびその中で技術者が果たすべき役割を学習できたかを、中間テスト30%、演習レポート30%、期末レポート40%で評価する。  「地球環境学Ⅰ」(複)では、地球環境問題群について、物理・化学・生物過程の相互作用、人間活動の影響について理解し、問題発生の際要因とその構造的特徴を最新データ分析により体系的に把握できたかを、期末試験60%、小テストと課題40%で評価する。</p>	
<p>技術と自然や社会との係りと技術者としての社会的な責任を理解しているか</p>	(b)	<p>「防災工学」では、建設に携わる技術者が計画・設計・施工・維持管理の各場面で災害を軽減するための知識と感性(技術者倫理)について考察できるかを期末テストで評価する。  「建設デザイン論」(学外非常勤講師)では、建設技術の歴史的経緯、建設技術者の倫理および社会生活との関わりについて考察できるかを、レポートで評価する。</p>	
<p>工学者として必要な人類の幸福への視点を持つことができたか。</p>	(b) (d)(7)	<p>「科学技術者と技術者倫理」では、科学技術の進歩が人類にどのような影響を与えたかを歴史的に概観し、現代の高度化社会における技術者の位置づけを明らかにしつつ、技術者倫理、倫理的自律性を自覚できたかを、期末試験60%、中間試験40%で評価する。  「技術と社会:技術者倫理入門」では、技術と社会及び自然の関係の諸側面およびその中で技術者が果たすべき役割を学習できたかを、中間テスト、演習レポート、期末レポートを30%、30%、40%の割合で評価する。  「地球環境学Ⅰ」(複)では、地球環境問題群について、物理・化学・生物過程の相互作用、人間活動の影響について理解できたか、問題発生の際要因とその構造的特徴を最新データ分析により体系的に把握できたかを、期末試験60%、小テストと課題40%で評価する。</p>	
<p>理論的な記述力、口頭発表能力、コミュニケーション能力、及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を身につける。</p>	<p>外国語の基礎(文法など)が身につけており、読み書きの基礎的な能力が身につけているか</p>	<p>(f)</p> <p>「英語11A」、「英語12A」では、基本的な語彙・文法項目・英文構造・段落構成を理解し、英文読解・的確な意味情報把握の能力が身に付いているかを小テスト(単語テスト)および期末試験で評価する。  「英語11B」、「英語12B」では、英語コミュニケーションに必要な語法が備わっているかを小テスト(単語テスト)および期末試験で評価する。  「英語21A」、「英語22A」では、基本的な語彙・文法項目・英文構造・段落構成を理解し、英文読解・的確な意味情報把握の能力が身に付いているかを宿題提出、リスニング小テスト、授業時の活動、期末試験で評価する。  「英語21B」、「英語22B」では、リスニング・文法・読解力の総合的レベルアップを目的とし、ビジネス英語コミュニケーションに必要な基本的単語や表現法を身につけているか、インターネット・コンピュータに関する基礎的な英語文献を理解できるかについて、教科書・英字新聞和訳テスト、リスニング小テスト、期末試験で評価する。  「総合英語I」、「総合英語II」では、英文構造・段落構成を理解し、読解力が養成されているか、4技能(聞く・話す・読む・書く)のうち特に「読む」ための語彙・文法構造把握・パラグラフリーディングの基礎力が定着しているかを、宿題、小テスト、期末試験で評価する。  「建設工学演習」(複)では、配属研究室の専門分野に関する英文・和文文献の解釈演習を行い、学術文献の解釈に必要な語彙力・読解力を評価する。  「課題研究」(複)では、最終段階で英文概要を提出させる。この際、指導教員によって英文作成指導が行われ、自らの研究課題について英文概要をまとめることが出来るかを評価する。</p>	<p>評価割合は担当教員により異なり、シラバスに記載。</p>

(B)		<p>語学の応用力(ヒアリング、プレゼンテーション、コミュニケーション)が身に付いたか。</p>	<p>(f)</p> <p>「英語11A」、「英語12A」では、読解・リスニングに必要な基礎的能力が身に付いているかを小テスト(単語テスト)および期末試験で評価する。 「英語11B」、「英語12B」では、TOEICを念頭に基本・応用練習問題を通じて、リスニング能力およびコミュニケーション能力が身に付いているかを小テスト(単語テスト・リスニングテスト)および期末試験で評価する。 「英語21A」、「英語22A」では、英語を聞く・話す・読む・書くの4技能を総合的に学習するが、特に読む・聞くの技能が備わっているかを宿題提出、リスニング小テスト、授業時の活動、期末試験で評価する。 「英語21B」、「英語22B」では、ナチュラルスピードで話されるニュース英語のリスニング能力が身に付いているか、また、ビジネスシーンで必要となる英語コミュニケーション能力が身に付いているかを、教科書・英字新聞和訳テスト、リスニング小テスト、期末試験で評価する。 「総合英語I」、「総合英語II」では、特に「読む」ための基礎力養成に力が置かれるが、その他の3技能(話す、読む、書く)についても、レポート、小テスト、期末試験、リスニング演習、ワープロ・コンピュータを使った英作文などにより評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属研究室の専門分野に関する日本語・英語での研究プレゼンテーションとディスカッションの演習を通じて、プレゼンテーションとディスカッションの方法・技術が身に付いているかを評価する。 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、日本語による報告書・論文の作成が的確に出来るかについて、提出物である報告書・論文の内容に基づき評価する。また、口頭発表において日本語によるプレゼンテーション力を評価する。 「建設工学論文演習」(複)では、与えられた課題に関して自ら情報収集し、プレゼンテーションと質疑応答を行う。その際、発表の構成能力・プレゼンター</p>	
		<p>日本語における文章表現力が身につく、かつ人前で発表するスキルが身に付いたか</p>	<p>(f) (d)(4)</p> <p>「ことばとコミュニケーション」では、ことばの性質及びコミュニケーションの仕組みを理解しているか、自ら事例を収集しそれを考察できるかを試験で評価する。 「日本語作文技術」では、レポート・論文作成に必要な日本語の使い方、論理的な文章の書き方を習得しているか、事実と意見を書き分ける事ができるか、文章をわかりやすく簡潔に書く事ができるか、論理的に組み立てた説得力のある文章を書く事ができるか、序論・本論・結び・概要の書き方を理解しているかを、課題作文50%と試験50%で評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属研究室の専門分野に関するプレゼンテーションとディスカッションの演習を行い、その方法・技術が身に付いているかを評価する。 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、日本語による報告書・論文の作成が的確に出来るかについて、提出物である報告書・論文の内容に基づき評価する。また、口頭発表において日本語によるプレゼンテーション力を評価する。 「建設工学論文演習」(複)では、科学技術論文作成から学会での口頭発表まで日本語作法が身に付いているか、論理的で誤解のない日本語報文を完成させる能力が身に付いているかを、演習の提出物および最終週の学生プレゼンテーションに基づき評価する。 「建設工学テーマセミナーII」(複)では、担当教員より提起される特定テーマについて自立的に問題解決に向けて情報収集し、学生グループ内で議論し、報</p>	
(C)	建設技術のための基礎的な数学と物理等の自然科学の素養、及び情報技術に関する知識を習得し建設技術へ応用できる能力を身につける。	<p>数学の素養を身につけ、建設工学に応用できるか</p>	<p>(c) (d)(1)</p> <p>「数学IA」では、微分法の基礎とその基礎的応用能力について、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「数学IIA」では、微分法と積分法の基礎的応用能力について、試験85%、平常点15%で評価する。 「数学IB」では、線形代数の初歩と基礎的応用能力(行列演算、行列式、連立1次方程式)について、期末試験40%×2、小テスト20%で評価する。 「数学IIB」では、線形代数の初歩と基礎的応用能力(ベクトル演算、直線の方程式、図形の面積、固有値)について期末試験40%×2、小テスト20%で評価する。 「数学演習I」では、数学IA,IBで学習した内容について、演習書を用いた時間内の演習実績、発表、小テスト、レポートで評価する。 「数学演習II」では、数学IIA, IIBで学習した内容について、演習書を用いた毎週の演習結果及び取り上げた問題に対する解答、小テスト、課題レポートで評価する。 「建設工学のための数学I」では、解析学要論、応用統計学の内容を深め、偏微分方程式、ラプラスの方程式、ルジャンドルの方程式、ラプラス変換、確率・統計、統計学の基本についての理解度を、レポート50%、期末試験50%で評価する。 「建設工学のための数学II」では、連続体力学や数値解析法などから連立1次方程式とトラス構造力学(前半)、拡散方程式の数値解法(後半)など、建設工学で用いられる内容の応用力について、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「線形代数」では、行列式、逆行列、連立1次方程式について期末試験で評価する。 「応用統計学」では、確率、統計量の扱い、推定・検定について期末試験で評価する。</p>	<p>応用数学として、「建設工学のための数学I」、「建設工学のための数学II」、「線形代数」、「応用統計学」、「解析学要論」の中から1科目以上の履修が必要である。</p>
		<p>物理の素養を身につけ、建設工学に応用できるか</p>	<p>(c) (d)(2)</p> <p>「物理実験及び演習I」では、実験と演習を2:1の比率とする。実験では、物理I II学んだ事象の解析法の習得度を、演習では、数学的な内容を含めた理解度および応用力の養成度を、「実験」では実験40%、実験態度10%、実験計画10%、レポート40%、「演習」では、小テストで評価する。</p>	<p>必修である。</p>
		<p>化学の素養を身につけ、建設工学に応用できるか</p>	<p>(c) (d)(2)</p> <p>「化学実験及び演習I」では、化学I IIで学習する内容の一部を実験によって検証する。実験では、実験技術、分析法、器具の操作法の修得度を、演習では、化学への理解度を、実験計画、実験レポート、口頭試問、演習に関する小テストで評価する。</p>	<p>必修である。</p>
		<p>計算機リテラシーについて知識を習得し、建設工学の問題解決に応用できるか</p>	<p>(c)</p> <p>「環境・建設計算機実習I」(複)では、コンピュータおよびネットワークの利用法および、情報の収集発信、電子文章作成、プログラム作成についての理解度を、レポートで評価する。</p>	

		アプリケーションソフトの使用方法について習得し、建設工学の問題解決に応用できるか	(c)	「建設設計製図II」(複)では、CADやワープロソフト、表計算ソフトを使用した設計や計算書作成についての理解度を、レポートで評価する。 「環境・建設計算機実習I」(複)では、情報の収集発信、電子文章作成についての理解度を、レポートで評価する。	
		プログラム作成法について習得し、建設工学の問題解決に応用できるか	(c)	「建設工学実験II」(複)では、水工学に関する水数値実験ではプログラム作成力および、問題解決力の養成度を、レポートで評価する。 「環境・建設計算機実習I」(複)では、プログラミング作成力および、問題解決力の要請度を、レポートで評価する。	
(D)	建設工学の主要専門分野の知識を習得し、問題解決に応用できる能力を身につける。	土木材料・施工・建設マネジメントに関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5) (d)(6) (d)(7)	「連続体の力学の基礎」(複)では、前半の流体、後半の弾性体の基礎および諸定理についての理解度を、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「建設マネジメント」では、建設プロジェクトが自然に及ぼす影響とライフサイクル、経済的評価手法、土木技術者の役割についての理解度を、期末試験70%、口頭試問を考慮した平常点10%、小テスト20%で評価する。 「道路工学」では、道路の役割・機能、区分と法令、舗装とその設計・施工、舗装と排水、維持管理とリサイクル、ITSとその社会的意義についての理解度を、レポート40%、期末試験60%で評価する。	第3学年開講の第2選択科目(学部履修案内参照)27単位中18単位以上の履修が必要である。
		構造工学・地震工学・維持管理工学に関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5)	「振動と波動」では、1自由度系、2自由度系の自由振動、強制振動についての計算能力の養成度および、梁の曲げ振動についての理解度を、期末試験70%、口頭試問を考慮した平常点10%、レポート20% 「応用力学」では、力のつりあい、応力の概念、構造物の断面諸量、反力、断面力、影響線についての理解度および、計算能力の養成度を、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「構造解析学I」では、外力下での構造物のたわみや断面力などの理解度および、変位法に基づくエネルギー原理についての理解度を、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「鋼構造学」では、全般的知識に加えて特に座屈設計、座屈強度計算についての理解度および、実務設計、構造物寸法の決定法についての理解度を、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「コンクリート構造の力学」では、土木学会コンクリート標準示方書[構造性能照査編]に則った鉄筋コンクリートの安全性、使用性照査の原理についての理解度および、運用のための計算能力の養成度を、小テスト20%、期末試験80%で評価する。 「構造解析学II」では、変分法に基づいた近似解法、マトリックス構造解析法、連立方程式・固有値の数値計算法についての理解度および、大学院講義のための基礎学力の習得度、手計算によるマトリックス構造解析の計算力の養成度を、期末試験80%、演習レポート20%で評価する。 「コンクリート構造物のライフサイクルマネジメント」では、施工時の欠陥、長期的劣化現象についてそのメカニズムと予測法についての理解度および、土木学会コンクリート標準示方書[施工編]に則ったひび割れ照査、耐久性照査の原理についての理解度、運用する計算能力の養成度を、レポート60%、期末試験40%で評価する。	
		地盤工学に関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5)	「土質力学」では、土質力学全般の知識の習得度および、土の分類、全応力、有効応力、間隙圧、破壊基準、極限解析についての理解度、透水量、1次圧密についての計算力を、レポートおよび口頭試問20%、期末試験80%で評価する。 「地盤工学I」では、土質力学の基礎(せん断破壊まで)と理論、基礎的挙動の理解度、応用問題、実務問題についての適応力の習得度を、レポートおよび口頭試問20%、期末試験80%で評価する。 「地盤工学II」では、地盤の圧密とせん断特性についての理解度および、地盤の沈下や土構造物の安定性を評価する手法の習得度を、期末試験で評価する。 「地盤動力学」では、地盤振動解析の基礎理論、繰り返し荷重に対するせん断挙動、質点の振動理論の多層系地盤へ適用する振動解析法の習得度および、等価線形解析の基礎についての理解度を、期末試験で評価する。 「土木地質学」では、岩盤工学、土木地質学の基本的事項の修得度および、地質ごとの特徴、土木的取り扱いの相違、地質学的視点からの地盤の理解	
	水工水理学に関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5)	「水理学I」では、初学者による、静水圧、連続式、ベルヌイの式、運動量の定理、エネルギー損失についての理解度および、基礎的問題の回答力を、毎回テスト40%、期末試験60%で評価する。 「水理学II」では、水理学1や高等等の既学者による、1次元解析法の開水路への適用、層流・乱流での開水路の流速分布、管路網の解析手法についての習得度を、中間試験50%、期末試験50%で評価する。 「応用水理学」では、水理学の応用として、河川における複雑に見える種々の問題が基礎的課題の集合・発展として理解できたかを、期末試験100%で評価する。 「海岸海洋工学」では、水理学の応用として、海岸波動の基礎長周期波、漂砂、海岸構造物に関する知識の習得度および、非常勤講師の講義による、港湾行政の実務的な側面の理解度を、小テスト40%、レポート10%、期末試験50%で評価する。		

	土木計画学・交通工学に関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5)	<p>「測量学I」では、地物の3次元位置を計測する基本技術である。測定されたデータの解析処理手法についての理解度を、期末試験100%で評価する。</p> <p>「都市の認識」では、都市の現状と課題について、都市形成の歴史および多様性、都市計画の意義と制度の内容と変遷、都市の成り立ち・課題についての理解度、それに対する都市計画の対応、都市計画制度の内容についての理解度を、小レポート50%、期末試験50%で評価する。</p> <p>「交通計画学」では、都市交通の実態と特性、交通問題、交通計画、重要予測、交通プロジェクトの評価法の基礎となる、四段階推定法、重回帰モデル、制約付き最大化問題、費用便益分析、環境評価についての理解度を、レポート10%、中間試験40%、期末試験50%で評価する。</p> <p>「交通工学」では、道路の設計に必要な交通の諸特性について、道路交通調査法、四段階推計法、道路交通流理論、自動車と道路の幾何構造、道路管理とITS、TDMと信号制御、交通安全対策、道路環境対策、道路特定財源と費用便益分析、公共交通と渋滞および環境改善方策についての理解度を、期末試験100%で評価する。</p> <p>「都市の計画」では、基本計画・土地利用計画の立法手法、現代都市計画の概念の形成、都市計画の基本的考え方および計画立案ができるかを、小レポート30%および最終試験70%で評価する。</p> <p>「測量学実習II」では、衛星リモートセンシングの観測データおよび数値標高データの情報処理を行い、数値標高データの標高値抽出、斜面方位、陰影条件設定、衛星画像の幾何補正、積雪判別ができるようになったかを、レポート50%および実習ノート50%で評価する。</p> <p>「リモートセンシング工学I」では、基礎項目と工学的位置づけについて、基本原理、プランクの法則による放射量計算、軌道要素、光学センサーの種類と特徴、主要な衛星の特徴、Ground Truthの方法、GPS、地図投影法についての理解度を、期末試験50%、中間試験50%で評価する。</p>	
	土木環境システムに関する専門知識を習得し、問題解決に応用できるか。	(d)(3) (d)(4) (d)(5)	<p>「地球システム科学」では、前半では生物・生態システム、進化の道筋、人間圏、生態系研究法についての理解度を、後半では、大気水循環、炭素循環、海洋大循環、雪氷圏、それらの相互作用についての理解度を、小テストと期末試験で評価する。</p> <p>「環境衛生工学」では、生活環境における水循環システム、上下水道の役割と構成、水質変換プロセスの原理についての理解度を、期末試験70%、小テスト30%で評価する。</p>	
(E)	大学院での高度な専門技術を習得するための素養、及び新しい技術科学分野を開拓する創造力、生涯自己学習能力を身につける。	(d)(3) (d)(5) (d)(6) (d)(7) (f) (g) (h)	<p>「建設工学演習」(複)では、配属された研究室において大学院進学後の研究を想定した内容の論文解釈・ディスカッション・プレゼンテーションなどを行い、大学院進学後の学習の基礎となる知識を習得しているかを評価する。</p> <p>「実務訓練」(複)では、企業・機関における訓練を通じて実践的な問題解決能力が養われているか、技術に対する問題意識を養い大学院進学後の研究に対する自立性が高められているかについて、実務訓練先の評価を反映した実務訓練評定書、実務訓練報告会での口頭発表と質疑応答、提出が義務付けられている実務訓練報告書に基づき評価する。</p> <p>「課題研究」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する研究課題に取り組み、研究課題の工学的背景・意義・目的を理解しているかについて、課題研究報告書および卒業研究の口頭発表・質疑応答に基づき教員全員の合議により評価する。なお、課題研究を行った学生は少数の例外を除いて大学院へは進学しない。</p>	
	大学院に進学した後、自発的かつ継続的な学習を進めるための基礎的な知識が身に付いたか	(d)(3) (d)(5) (d)(6) (d)(7) (f) (g) (h)	<p>「建設工学演習」(複)では、配属された研究室において大学院進学後の研究を想定した内容の論文解釈・ディスカッション・プレゼンテーションなどを行い、専門的知識を自立的に習得する方法が身に付いているかを評価する。</p> <p>「実務訓練」(複)では、企業・機関における訓練を通じて技術に対する問題意識を養い、大学院進学後の学習に対する自立性が高められているかについて、実務訓練先の評価を反映した実務訓練評定書、実務訓練報告会での口頭発表と質疑応答、提出が義務付けられている実務訓練報告書に基づき評価する。</p> <p>「課題研究」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する研究課題に取り組み、その過程で教員との定期的な研究打ち合わせを行い、研究に対する自主的な計画能力・問題解決能力、自発的・継続的な学習態度が身に付いているかについて、卒業研究の口頭発表・質疑応答に基づき教員全員の合議により評価する。なお、課題研究を行った学生は少数の例外を除いて大学院へは進学しない。</p>	
	土木・建設工学の専門的な知識・技術を結集し、課題を探索し、組み立て、工学的に考察して、解決し、説明する能力を身につける。	(d)(4) (h)	<p>「測量学実習I」では、定められた時間内に機器取扱いと測量作業を行い、実習レポートと測量成果資料をまとめられるかについて、提出物により評価する。</p> <p>「建設工学実験I」(複)では、定められた時間内で実験方法を理解し結果を整理できるかについて、定められた期日までにレポートを作成・提出させることで評価する。</p> <p>「建設工学実験II」(複)では、水工学、コンクリート工学、地盤工学の実験を計画的に遂行できるかを実験を通じて評価する。</p> <p>「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、定められた期日までに訓練内容・研究結果をまとめ、実務訓練報告書・課題研究報告書として提出できるかを、提出物により評価する。</p>	「測量学実習I」、「建設工学実験I」、「建設工学実験II」、「実務訓練又は課題研究」は必修である。
	実験、実習の内容について要点を理解しているか	(d)(4)	<p>「測量学実習I」では、測量方法、機器の取扱い方法、観測データの解析処理の方法を理解しているかについて、実習レポートと測量成果資料により評価する。</p> <p>「建設工学実験I」では、実験の内容・要点を理解しているかについて、提出レポートにおける実験目的・実験方法・結果の整理などの記述内容に基づき評価する。</p> <p>「建設工学実験II」(複)では、実験の背景にある実務的意義を理解できているか、水工学、コンクリート工学、地盤工学の実験レポートに記述させ評価する。</p> <p>「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、訓練先の業務の要点や研究課題の</p>	

(F)

実験、実習の結果を正確に解析し、工学的な考察が行えているか	(d)(4)	「測量学実習Ⅰ」では、測量データを解析処理し精度の算出を行い、測量結果を適切に考察できるかを実習レポートと測量成果資料により評価する。 「建設工学実験Ⅰ」(複)では、実験結果を正確に解析でき、工学的考察ができるかを提出レポートにより評価する。 「建設工学実験Ⅱ」(複)では、水工学、コンクリート工学、地盤工学の実験結果を適切にまとめ考察できているか実験レポートより評価する。 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、訓練業務を自分なりに解釈・評価し、また、研究課題の遂行において結果を正確に分析・考察できるかについて、提出物により評価する。	
演習の内容を理解し、積極的に取り組み、自己学習の習慣に結びついているか	(d)(5) (g)	「環境・建設設計製図Ⅰ」(複)、「建設設計製図Ⅱ」(複)では、講義の初めに課題に関する説明と設計に必要な知識を講義し、以降は自立的に設計作業を進めさせることを通じて、自律的・積極的に課題に取り組めるか、自己学習の習慣が身に付いているかについて、設計計算書及び設計図の作成プロセスも評価項目に含めつつ評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する学術文献の解釈演習を通じ、専門的知識を自律的に習得する方法が身に付いているかを評価する。 「実務訓練」(複)では、訓練先業務に問題意識を持って積極的に取り組む姿勢ができてきているかについて、教員が実務訓練先を訪問し、受入先の実務訓練指導者からのヒアリングや実務訓練評定書などにに基づき評価する。 「課題研究」(複)では、自律的に研究課題に取り組む、自主的な研究計画・遂行能力が身に付いているかを、教員との定期的な研究打ち合わせの際に評価する。	「環境・建設設計製図Ⅰ」、「建設設計製図Ⅱ」、「建設工学演習」、「実務訓練又は課題研究」は必修である。
演習を通して創造する能力、問題解決をする能力を身につけたか	(d)(5)	「環境・建設設計製図Ⅰ」(複)、「建設設計製図Ⅱ」(複)では、講義の初めに課題に関する説明と設計に必要な知識を講義し、以降は自立的に設計作業を進めさせることを通じて、創造する能力、問題解決する能力が身に付いているかを、提出物の内容で評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する学術文献の解釈演習を通じ、専門的知識を用いて問題を解決する能力が身に付いているかを評価する。 「実務訓練」(複)では、企業・機関での業務への参加を通じて自己の創造性発揮の場を模索する習慣や問題解決能力が身に付いているかについて、受入先の実務訓練指導者からのヒアリングや実務訓練評定書などにに基づき評価する。 「課題研究」(複)では、研究遂行過程での創造力・問題解決能力について、教員との定期的な研究打ち合わせを通じて評価する。	
演習した結果、適正な提出物が期限内に提出されたか	(d)(5)	「環境・建設設計製図Ⅰ」(複)、「建設設計製図Ⅱ」(複)では、成果物として提出を義務付けられている図面を期限内に提出できたかにより評価する。 「建設工学演習」(複)では、プレゼンテーション資料などが期日までに準備されたかを評価する。 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、最終の成果物である実務訓練報告書、課題研究報告書、実務訓練報告会・課題研究発表会の発表スライド・配付資料を期日までに完成し、提出されたかを評価する。	
専門的な知識、技術を結集し、問題を探求し、組み立て、解決する能力を身につけたか	(e) (d)(6) (d)(7) (h)	「建設設計製図Ⅱ」(複)では、設計計算から図面作成までの一連の設計計画作業を行い、創造力と専門知識・技術を駆使して社会の要求を満たす構造物をデザインする総合力が身に付いているかを、提出物である鋼構造物・コンクリート構造物の設計計算書と設計図に基づき評価する。 「建設工学実験Ⅱ」(複)では、専門知識・技術を援用し問題探求・解決する能力が身に付いているかを、水工学、コンクリート工学、地盤工学の実験レポートに考察を記述させ評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する専門的知識の習得し、専門的知識・技術を援用して問題解決に当たることができるかについて、ディスカッションや論文解釈演習を通じて評価する。 「実務訓練」(複)では、企業・機関での実際の技術的課題を責任ある技術者と共に解決する体験を通じて、自立的に問題意識を持って業務に取り組み、問題解決能力を涵養できたかについて、実務訓練評定書、実務訓練報告書、実務訓練報告会での口頭発表により評価する。 「課題研究」(複)では、研究課題の遂行を通じて自主的な問題解決能力が養成されているか、課題研究報告書及び課題研究発表会での口頭発表により評価する。	「建設設計製図Ⅱ」、「建設工学実験Ⅱ」、「建設工学演習」、「実務訓練又は課題研究」は必修である。
講義・演習・実験・実習についてその実務的な意義を十分に理解しているか	(a) (b) (d)(6) (d)(7)	「建設設計製図Ⅱ」(複)では、鋼構造物、コンクリート構造物の設計計画作業を通して実務的意義を理解できたか、提出物により評価する。 「建設工学実験Ⅱ」(複)では、実験の背景にある実務的意義を理解できているか、水工学、コンクリート工学、地盤工学の実験レポートに実験目的を記述させ評価する。 「建設デザイン論」(複)では、建設工学の全体像を把握し、建設技術と社会との関わりや技術者としての倫理と社会的責任について理解しているかをレポート100%で評価する。 「建設工学演習」(複)では、配属された研究室の専門分野に関する専門的知識の習得し、その実務との関わりを理解できているかについて、ディスカッションや論文解釈演習を通じて評価する。 「実務訓練」(複)では、建設工学に関する実践的・技術的感覚を養い、社会において学理と技術が総合的に応用される場を体験し、技術に対する社会の要請を知ることができたかについて、実務訓練評定書、実務訓練報告書、実務訓練報告会での口頭発表により評価する。 「課題研究」(複)では、研究課題の工学的背景、学術研究を行う意義と目的を正しく理解できているかについて、教員との定期的な研究打ち合わせ、課題研究報告書、課題研究発表会での口頭発表により評価する。	

	<p>科学技術が進歩してきた歴史について理解しているか</p>	<p>(a) 「建設工学テーマセミナーII」(複)では、建設工学の進歩の歴史的視点、建設工学と社会との関わりを理解できたかについて、各テーマの演習を通じて評価する。</p> <p>(b) 「建設工学演習」(複)では、配属研究室においてその研究室が取り組んでいる研究テーマについての解説を受講し、それらの研究テーマの過去からの経過や社会的背景を理解できたかについて、プレゼンテーションやディスカッションを通じて評価する。</p> <p>(d)(5) 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、各テーマに取り組む際にその歴史的・工学的背景や学術研究の意義を考慮し、理解できているかについて、実務訓練評定書、実務訓練報告書、実務訓練報告会での口頭発表、課題研究報告書、課題研究発表会での口頭発表を通して総合的に評価する。</p> <p>「建設デザイン論」(複)では、建設技術の歴史的展開を課題としたレポートにより、俯瞰的な視点で歴史認識が形成されているかを評価する。</p>	
	<p>実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を有し、自分から積極的に未知の分野を開拓していく姿勢を持つことを学んだか</p>	<p>(a) 「建設工学演習」(複)では、専門的知識を自立的に習得する姿勢が身に付いているか、専門分野に関する文献解釈演習により評価する。</p> <p>(b) 「実務訓練」(複)、「課題研究」(複)では、それぞれの課題に取り組むに際してその動機や社会的意義について説明を受け、それを十分理解した上で取り組むよう指導しており、それらを念頭に置いて取り組んでいるかについて、実務訓練評定書、実務訓練報告書、実務訓練報告会での口頭発表、課題研究報告書、課題研究発表会での口頭発表を通して総合的に評価する。</p> <p>(g) 「建設工学テーマセミナーI」(複)及び「建設工学テーマセミナーII」(複)では、建設工学の進歩の歴史的視点、建設工学と社会との関わりを理解できたかについて、各テーマの演習を通じて評価する。</p> <p>(d)(5) 「建設デザイン論」(複)では、「建設分野の将来分析と提案」を課題としたレポートにより評価を行っている。</p>	<p>「建設工学演習」、「建設工学テーマセミナーII」、「実務訓練又は課題研究」は必修である。</p>