

土木工学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標 1】

土木工学の問題発見、解決のための基礎的なICT活用力を身に付けている。

【到達度】

土木に関連する情報の所在、構成、背景を理解し利用できる。

プログラム言語、情報検索・収集・発信、表計算、作図、プレゼンテーションソフトなどが取り扱える。

情報の信頼性を識別でき、情報の引用等に配慮して利用できる。

【教育内容・教育方法】

は、優れた土木構造物に関する情報、社会基盤整備に必要な情報や地域情報等の講義とそれらを用いたケーススタディを実施する。

と は、簡単なプログラムを作成させる。また、Web検索や資料検索によって得た情報を用いてレポート、発表資料の作成や発信を体験させる。

【到達度確認の測定手段】

は、実習・発表を通じて、収集した情報の検索先、情報量等を測定することにより情報収集能力を確認する。

と は、演習を通じての発表資料とレポート成果物により、ICT活用力を確認する。

【到達目標 2】

ICTを活用して、土木工学の問題を分析するために必要な情報のシステム化、情報の統合化の仕組みが理解できる。

【到達度】

問題の分析に必要なソフトの利用ができる。

ソフトを活用した分析結果を批判的に見ることができる。

収集した情報を組み合わせ相互に関連付けることができる。

【教育内容・教育方法】

は、課題を与え、実際にシミュレーション等を体験させる。

は、レポート、ディスカッション等でシミュレーション結果を、現実の課題に照らして検討させる。

は、適切な情報を論拠としてレポートを作成させ、論理的に説明させる。

【到達度確認の測定手段】

～ は、レポート、プレゼンテーションによって、情報技術を活用した分析・評価能力を確認する。

【到達目標 3】

ICTを活用した「解」の信頼性、合理性、妥当性が検討できる。

【到達度】

「解」の信頼性、合理性、妥当性の検討を複数の手法で取り組むことができる。

【教育内容・教育方法】

は、過去の災害・事故・失敗例をICTで可視化し、それをもとにディスカッションを行い、「解」に対して、ICTを含めた複数の方法で検討させる。

【到達度確認の測定手段】

は、グループディスカッションの中で対面やICT上での発言内容によって、情報活用の有用性と限界について理解度を確認する。