土木施工法 (Excution of Construction Work)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
土木建築	選択	4 年前	1	講義	藤原　東雄

【授業の概要】
土木構造物を施工するには、目的とする構造物の適切な材料を選定し、設計の意図を満足する方法を選んで施工することが可能な知識が必要である。そこで土木施工では、土質材料とコンクリート材料の基本的性質を理解し、土工事とコンクリート工事の施工法を学ぶ。最後に、工事の手順を確実にするための工程管理の方法を理解する。

【授業の進め方】
授業の進め方はおおむね教科書に沿って講義形式で進めるが、教科書だけでは説明不足の箇所については演習を行い理解する。

【授業計画】	【授業項目】	【内　容】
1 回	オリエンテーション	半年間学ぶことをオリエンテーション方式で行う。
2 回	土木事業の特性	土木事業の特性を理解する。
3 回	土木事業の計画	土木事業の調査、設計、施行、工事執行方法を学ぶ。
4 回	締め固め特性と土工量	締め固め特性と土工量の測定方法を学ぶ。
5 回	土工機械	土工事を行う際の土工機械の特徴を学び理解する。
6 回	機械化土工	ブルドーザとスクレーパ作業の土工量の計算を学ぶ。
7 回	コンクリートの材料	良いコンクリートと良い材料とは何かを学ぶ。
8 回	中間試験	土工事の効率的な施工を確認する。ショベル、ダンプトラックの土工量について学ぶ。
9 回	コンクリート工の順序	材料、計量、混合、打設、養生に必要なことを学ぶ。
10 回	配合設計	目的の強度を得るための配合設計方法を理解する。
11 回	施工法	混合、運搬、打設、締め固め、打ち継ぎ目、表面仕上げ、養生等に必要なことを学ぶ。
12 回	工程管理（1）	ネットワーク手法の原理と規則について学ぶ。
13 回	工程管理（2）	ネットワーク手法の演習。
14 回	工程管理（3）	ネットワーク手法の演習。
	期末試験	コンクリートの施工と工程管理を確認する。
15 回	答案返却など	答案を返却し正解答を示す。
【到達目標】	施工法の最終目標は、安全な構造物を作ることと効率的な作業方法を理解することである。そのためには良い材料の選定と、効率的な作業方法を理解することである。	

【徳山高専学習・教育目標】	C1	【JABEE 基準 1(1)】	d-2a

【評価法】	２回の試験８０％、リポート１５％、プレゼンテーション５％等で総合評価する。
【テキスト】	土木施工：藤原東雄、青砥宏他：森北出版
【関連科目】	土質工学基礎、建設材料
【成績欄】	前期中間試験　前期末試験　前期成績　後期中間試験　後期末試験　学年末成績 【　　】【　　】【　　】【　　】【　　】【　　】