

科目名		土木材料実験			
担当教員		細海・遠藤		実務授業の有無	有
対象学科	測量建設科	対象学年	1	開講時期	後期
必修・選択	必修	授業形式	実験	時間数	48
授業概要、目的、授業の進め方	土木材料のうちコンクリート・鋼材・土について実験を通じて基本的な特性を学習します。土木施工管理技術検定試験の重要科目（一般土木）であるコンクリートと土工について実験を通して確認・学んでいきます。実験の際は流れを説明、グループで実験実施、個別で実験レポート（結果まとめ）を提出してもらい、そのレポートにより評価を行います。				
学習目標（到達目標）	土木施工管理技術検定試験の出題内容に土工・コンクリート工があります。その重要事項を実験を通して習得し、施工管理技術者試験合格を目指します。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	プリント				
NO.	授業項目、内容		学習方法・準備学習・備考		
1	コンクリート実験（ふるい分け試験：細骨材、粗骨材）		実験で粒度を調べ、コンクリートに適した骨材かを判断します。		
2	コンクリート実験：骨材の密度試験（細骨材、粗骨材）		コンクリートの配合設計計算に必要な密度を実験で調べます。また、密度の値により適した骨材かを判断します。		
3	コンクリート実験：セメントの密度試験		コンクリートの配合設計計算に必要な密度を実験で調べます。また、密度によりセメントの風化の度合を判断します。		
4	コンクリート実験：配合設計		各実験データを用い、コンクリートの配合計算を行います。グループ別にそれぞれ違う水セメント比で計算を行います。		
5	コンクリート実験：試験練り（供試体作成）、スランプ試験、空気量試験		コンクリートのコンシステンシー調べ、その後、供試体型枠に打設します。打設翌日キャッピング作業、その後、標準養生を行います。		
6	コンクリート実験：圧縮強度試験		コンクリートの強度を調べます。水セメント比と強度の関係を実験を通して学びます。		
7	材料実験：鉄筋の引張強度試験		D16の鉄筋の引張強度、降伏点強度を調べ、その違いも学びます。		
8	土の基礎的実験（含水比、液性限界、塑性限界等）		土の基本的性質を数量化します。		
9	土の締固め試験		土の締固め特性について学習します。		
10					
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
レポート	平常点		班編成により実験を行います。左記の評価平常点については、出席状況、実験の取り組み姿勢などを評価の対象とします。		
80 %	20 %				
成績評価基準は A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					
実務経験教員の経歴		建設会社にて施工管理実務経験 15年			