

科目名	建設工法学 Construction Methods			担当教員	小竹 望		
学 年	4年	学 期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	14134030	単位区分	履修単位
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建設事業の社会的位置付け、土木工事の計画から施工までの流れを理解する。 ・基本工種である土工・基礎工事・コンクリート工事の施工法・施工管理法について基礎知識を習得する。また、代表的な工種であるトンネル工およびダム工の特徴および施工法の概要について理解する。 ・土木工事における施工計画および施工管理手法について理解する。 						
進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・土木構造物の目的・機能・性能を理解し、その建設工事における自然環境および社会環境の制約条件において求められる施工法と施工管理技術について学習する。 ・建設工事の種類に応じた標準的な施工法と最新の施工技術について、教科書と写真・ビデオの画像を利用した学習とする。 ・本科目は多くの基礎的科目の応用になるので、その関連を適宜確認しながら学習する。 						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. 建設施工一般(4) (1) ガイダンス, 建設事業の基礎知識 (2) 土木工事の特徴, 建設環境 (3) 工事のための調査・試験			<ul style="list-style-type: none"> ・建設事業の社会的役割を理解する。 ・土木工事の特徴を説明できる。 ・土木工事の計画から施工までの流れと内容を説明できる。 学習・教育目標 (B-2)「土木工学の基礎知識」に関連する基礎的な科目である。			
	2. 土工(10) (1) 土工の基本 (2) 切土と盛土 (3) 建設機械, 機械土工計画 (4) 斜面安定工の基本			<ul style="list-style-type: none"> ・土工および斜面安定工の基本事項を理解する。 ・土量計算と機械土工の計画方法が説明できる。 ・適切な土工機械の選定と必要数が計算できる。 			
	[前期中間試験] (2)						
	3. 基礎工(14) (1) 基礎工の種類と施工法 (2) 掘削・土留め工 (3) 地盤改良工			<ul style="list-style-type: none"> ・基礎工および地盤改良工について、その種類と特徴ならびに施工法が説明できる。 ・基礎施工および地中掘削における掘削・土留め工について、その種類と特徴ならびに施工法が説明できる。 			
	前期末試験						
	4. トンネル工とダム工(6) (1) 山岳(NATM)・シールド・開削トンネルほか (2) ダム工 (コンクリートダム、アースダム)			<ul style="list-style-type: none"> ・代表的なトンネル工法およびダム工法の種類と特徴、および施工法について説明できる。 			
	5. コンクリート工(10) (1) 製造, 型枠・支保工、鉄筋工、打設工 (2) 特別な配慮を要するコンクリート			<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート構造物の施工方法が説明できる。 ・コンクリートの品質管理や留意点について説明できる。 			
	[後期中間試験] (2)						
	6. 施工計画及び施工管理(12) (1) 施工計画の基本 (2) 施工管理法 (工程・品質・原価・安全)			<ul style="list-style-type: none"> ・土木工事の施工計画と施工管理方法について、その考え方や基本的な手法が説明できる。 			
後期末試験							
試験返却(1)							
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・評価の内訳は、授業と課題レポートへの取組みを30%とし、定期試験結果を70%とする。 ・評価60%以上を合格とする。 						
履修要件	特になし						
関連科目	測量学Ⅰ・Ⅱ (1・2年) 建設材料学 (3年)・構造力学Ⅰ (3年) 土の力学 (4年)・建設構造設計学 (4年)			→ 建設工法学			
教 材	教科書：金子研一「建設施工」森北出版						
備 考	建設環境工学コースの必修科目である。						