

平成30年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	施工1 (Construction Work 1)		授業コード	L090101
担当教員名	園田 一則		科目ナンバリングコード	L30901
配当学年	3	開講期	前期	
必修・選択区分	必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	教科書を使用しますので必ず持参して下さい。尚、本授業は建設系専門技術者として受験する可能性が高い建築士や1級建築施工管理・1級土木施工管理技士試験問題に関連する内容です。必修科目ですので全員が修得する必要があります。			
受講心得	教科書を使用しますが、必要に応じて板書しますので確実に自分のノートを作成して下さい。また、必要に応じて資料を配布しますが各自でファイルして保存して下さい。本講義は、現場見学や外部講師による特別授業を実施するので、これらに欠席しないで受講して下さい。			
教科書	図説 やさしい建築施工(及び配布資料)			
参考文献及び指定図書	見るだけわかる建築DVD 1級施工管理技術検定試験問題集 初めての建築施工			
関連科目	構造系科目全般(構造力学、構造設計、材料力学、材料工学、施工2、建築材料実験ほか)			

授業の目的	建築・土木構造物の新設工事を対象に、工事の流れおよび工事管理の主要なポイントについて学習します。建設工事は「一品生産」であり、したがって生涯が勉強の連続であると言えます。ただし、工種・工程別に見れば繰り返し・類似の部分も非常に多く、その基本を理解しておくことは非常に重要です。また、後半では建設原価管理に関する内容の授業で、現場における基礎を学びます。後期に実施する内容(3回)を含めて建設コスト管理士の内容とし、出席回数と試験結果で資格を与えます。また、「施工」は、一級・二級建築士の学科試験においてそれぞれ出題の20および25%を占める重要な科目ですので、本講義を通して確実に理解して下さい。
授業の概要	建築・土木施工の要点を、着工から竣工までの一連の流れに沿って、工種別に説明を行います。 なお、前期「施工1」では教科書の前半部分を講義し、後期「施工2」では教科書の後半部分の躯体工事や仕上げ・設備工事を取扱います。「施工2」は、「施工1」の内容を理解していることを前提として進めますので、確実に理解して下さい。また、配布資料・演習問題として、建築施工管理技士・土木施工管理技士検定の過去問題を紹介配布して受験の準備を行います。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：講義ガイダンス、建築・土木生産概論 建築・土木における生産活動の特徴的な点について概説し、その生産構造や、建設工事の一連の流れについて説明します。また、1級建築施工管理技術者検定試験の概要について説明します。	配布資料 演習課題・解答例
第2週：工事契約 工事契約における施工者の選定方法、設計図書について説明します。	配布資料 演習課題・解答例
第3週：施工計画 現地調査、施工計画書・施工計画図、工程計画について概説し、工程表の作成についてネットワーク工程表を中心に説明します。	配布資料 演習課題・解答例
第4週：地盤調査・測量 建築物の基礎設計や土工事の工法などに必要な地盤調査方法(ボーリング、標準貫入試験など)及び測量について説明した上で、土質調査法についても概説します。	配布資料 演習課題・解答例
第5週：特別授業1(外部講師)仮 実際に社会で建設業をされている実務家による講義、担当講師が決まり次第通知します。	配布資料 感想文提出
第6週：特別授業2(現場見学会)仮	配布資料

建設現場を実際に見学することで有効に学ぶことができます。実際の現場で見学可能な施工法を学びます。作業服・ヘルメットでの参加になりますが、指定された場所に集合して現場に出発し、現地での説明を受けながら見学します。		感想文提出
第7週：土工事 一般に建築物は地盤の上に建つものである。建物を支える良質な地盤に密着させるためには土を掘削してたどり着く必要がある。土工事の工程、根切り、山留め、埋戻し、残土処理について説明します。		配布資料 演習課題・解答例
第8週：基礎地業工事 地業工事は基礎工事に先立って行われる工事であり、一般的な地業について説明します。		配布資料 演習課題・解答例
第9週：鉄筋コンクリート工事(1) 鉄筋コンクリート構造とは、鉄筋で補強されたコンクリート構造の意味であり鉄筋工事、型枠工事、コンクリート工事を行う必要がある。初めにRC造のつくり方のDVDでその概要を説明します。」		配布資料 演習課題・解答例
第10週：鉄筋コンクリート工事(2) 鉄筋工事については、後期に外部講師として専門家による授業・実習を計画しているので、型枠工事、コンクリート工事について説明します。		配布資料 演習課題・解答例
第11週：鉄骨工事(1) 鋼構造は、鉄筋コンクリート構造の基礎の上に鉄骨の柱や梁を組み立てることによって成り立つ構造である。その鉄骨造のつくり方DVDで概要を説明します。		配布資料 試験問題・解答例
第12週：鉄骨工事(2) 鉄骨工事の工程は、現場作業と工場作業とに大きく分かれる。ここでは、工場作業と現場作業について説明します。		配布資料 演習課題・解答例
第13週：建設原価管理法①建設原価管理士(仮称)の講座を体験する 建設原価管理士(仮称)とは、建設業界に必要な原価管理の知識及びマインドを兼ね備え、建設企業の原価管理の社員教育が誰でも行えるようになるものです。全6回の授業を受講することで、資格取得のポイントを付与します。		配布資料 演習課題・解答例・ワークシート
第14週：建設原価管理法②必要性を考察する 建設業界の戦後成長期から現在までの業界背景の移り変わり、原価を管理する必要性について考察します。 理念(Why)目的(～のために)目標(ゴール)行動(アクション)について、1つ1つ掘り下げていきます。		配布資料 演習課題・解答例・ワークシート
第15週：建設原価管理法③建設原価管理士(仮称)の10か条 建設原価管理士(仮称)として原価管理のマインドを伝えるときに必要となる姿勢を考察します。 人に伝えるときに必要な力、しつもん力の育成など各項の「ねらい」を重点的に掘り下げます。 自己紹介、講師としての姿、講座を受講する人の必要とする知識を考察します。		配布資料 演習課題・解答例・ワークシート
第16週：確認試験 第1回から第15回の講義内容に関する確認試験を実施します。また、その模範解答を示します。		配布資料 試験問題・解答例
授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	
地域志向科目	該当しない	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①各工事に関して、その概要が説明できる。建設業界の原価管理の現状と必要性を理解し、報告できる。
【知識・理解】	②構造物の品質を確保する上で必要とされる生産技術を理解できる。グループ化の考え方を理解し、実行予算・工程表との関係を報告できる。

【技能・表現・コミュニケーション】	③生産プロセスにおいて与えられた条件に適応するための工法選択の考え方を理解できる。講師
【思考・判断・創造】	④2級建築士試験(施工部門)の問題を理解できる。原価管理士(仮称)の役割を理解する。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		30点		
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	50点			
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		10点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		10点		
<p>(「人間力」について)</p> <p>※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。</p>				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	原則として、毎回講義の最後に課題を出します。課題が課されたら、必ず提出して下さい。
発表・その他 (無形成果)	授業の中で、適宜質問します。優れた解答をした者は、記録して加点することがあります。