

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	建設マネージメント
科目基礎情報						
科目番号	0108		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	適宜必要となる資料を配布する。					
担当教員	鶴巻 達也,高橋 博弥,小林 正利,菅原 禎,森 孝夫,高橋 伸裕,川浦 栄太郎					
到達目標						
(科目コード: 51660 英語名: Construction Management) (授業計画の週は回と読替えること) この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。 この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下に示す。 ①建設現場とリサイクル、原価・安全・行程の管理、および情報化について理解する。評価の重み: 25%, 学習・教育到達目標との関連: (d1) ②土木施工の基礎(土工、基礎工、コンクリート工)、および建設プロジェクト事例を基に社会基盤整備について理解する。評価の重み: 25%, 学習・教育到達目標との関連: (d1) ③建設における環境関連問題について理解する。評価の重み: 25%, 学習・教育到達目標との関連: (d1) ④費用便益分析, ISO, 許認可, 経営事項審査制度, 入札方式, 契約図書, 施工計画, 工程管理, 品質管理, 安全管理について理解する。評価の重み: 25%, 学習・教育到達目標との関連: (d1)						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	①建設現場とリサイクル、原価・安全・行程の管理、および情報化について十分に理解している	①建設現場とリサイクル、原価・安全・行程の管理、および情報化について理解している	①建設現場とリサイクル、原価・安全・行程の管理、および情報化について概ね理解している	左記のレベルに達していない		
評価項目2	土木施工の基礎(土工、基礎工、コンクリート工)、および建設プロジェクト事例を基に社会基盤整備について十分に理解している	土木施工の基礎(土工、基礎工、コンクリート工)、および建設プロジェクト事例を基に社会基盤整備について理解している	土木施工の基礎(土工、基礎工、コンクリート工)、および建設プロジェクト事例を基に社会基盤整備について概ね理解している	左記のレベルに達していない		
評価項目3	建設における環境関連問題について十分に理解している	建設における環境関連問題について理解している	建設における環境関連問題について概ね理解している	左記のレベルに達していない		
評価項目4	費用便益分析, ISO, 許認可, 経営事項審査制度, 入札方式, 契約図書, 施工計画, 工程管理, 品質管理, 安全管理について十分に理解している	費用便益分析, ISO, 許認可, 経営事項審査制度, 入札方式, 契約図書, 施工計画, 工程管理, 品質管理, 安全管理について理解している	費用便益分析, ISO, 許認可, 経営事項審査制度, 入札方式, 契約図書, 施工計画, 工程管理, 品質管理, 安全管理について概ね理解している	左記のレベルに達していない		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この科目は、建設業で実務経験を有する者が担当し、土木工事の正否を支配する施工法を中心に、積算、施工計画から施工管理に至る建設マネージメントに関する一連の流れを豊富な資料を用いて学習する。					
授業の進め方・方法	関連する科目: 環境都市工学演習(1b) (前年度履修), 生産システム工学 (次年度履修) ※授業内容については若干変更する可能性がある。					
注意点	これまで学んできた土木の基礎科目の全ての応用に関係する科目である。多くの興味を持ってこの授業に臨むことで、これまで学んだ知識を大いに生かすことができる。講師の説明を自分の将来の糧として役立てる意気込みが必要である。 試験の一部代替として、小試験やレポートなどを課すことがある。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	自己紹介。発注者、設計者、施工者の関係。アンケート調査	左記内容を理解する		
		2週	建設現場の紹介、建設現場の施工リサイクル	左記内容を理解する		
		3週	工事受注から計画・施工までのフロー	左記内容を理解する		
		4週	原価管理の詳細	左記内容を理解する		
		5週	安全管理の詳細 (OHSMS) 品質管理の詳細 (ISO9001)	左記内容を理解する		
		6週	工程管理の詳細、建設工事と環境問題 (ISO14001)	左記内容を理解する		
		7週	建設工事の情報化について。講義の統括	左記内容を理解する		
		8週	土木と社会基盤整備	左記内容を理解する		
	2ndQ	9週	建設プロジェクト	左記内容を理解する		
		10週	施工計画、法規	左記内容を理解する		
		11週	土木施工 (土工、建設機械)	左記内容を理解する		
		12週	土木施工 (基礎工)	左記内容を理解する		
		13週	土木施工 (コンクリート工)	左記内容を理解する		
		14週	土木施工 (その他)	左記内容を理解する		
		15週	土木施工 (その他)	左記内容を理解する		

		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	リスクマネジメント概論	左記内容を理解する
		2週	土壌・地下水汚染のリスク（１）	左記内容を理解する
		3週	土壌・地下水汚染のリスク（２）	左記内容を理解する
		4週	アスベストのリスク	左記内容を理解する
		5週	ダイオキシン類・PCB のリスク	左記内容を理解する
		6週	廃棄物のリスク	左記内容を理解する
		7週	試験 回答の解説	左記内容を理解する
		8週	建設マネージメント、費用便益分析	左記内容を理解する
	4thQ	9週	ISO 概論	左記内容を理解する
		10週	会社の許認可、経営事項審査制度	左記内容を理解する
		11週	入札方式、CALS、EC	左記内容を理解する
		12週	契約図書、施工計画	左記内容を理解する
		13週	工程管理、品質管理	左記内容を理解する
		14週	安全管理	左記内容を理解する
		15週	安全管理	左記内容を理解する
		16週	学年末試験	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	施工・法規	工事執行までの各プロセスを説明できる。	前15,後14,後15
				施工計画の基本事項を説明できる。	前15,後14,後15
				品質管理、原価管理、工程管理、安全衛生管理、環境管理の仕組みについて、説明できる。	前15,後14,後15
				建設機械の概要を説明できる。	前15,後14,後15
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	前15,後14,後15
				土工の目的と施工法について、説明できる。	前15,後14,後15
				掘削と運搬および盛土と締固めの方法について、説明できる。	前15,後14,後15
				基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。	前15,後14,後15
				コンクリート工の目的と施工法について、説明できる。	前15,後14,後15
				型枠工・鉄筋工・足場支保工・打設工の流れについて、説明できる。	前15,後14,後15
				トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	前15,後14,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0