

科目名 (Eng)		創作実習 (Creative Practice)							
担当教員		金子研一、山ノ内正司、緑川猛彦							
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	建設環境工学科	1	通年	必修	2	60	専門	C	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(A-1), (A-2), (A-4), (A-5), (B-2), (C-6), (D-4), <(D-5), (E-1), (F-1) 卒業時に身につけるべき学力や資質・能力との対応：3), 5)								
	JABEE基準1(1)との対応：								
授業の概要と方針		前期は建設環境工学科の教育目標と専門分野の概要を修得する。また、後半からCADの使い方を後期にわたって学ぶ。							
到達目標		①建設環境工学科で学ぶ全体像を理解し、高専生活の目標を確立できる。 ②論文の構成を理解し、論文を書くことができる。 ③自分のアイデアを図面で表現することができる。							
授業計画									
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習		
前期	1	ガイダンス	教育目標、課題図書、建設環境の歴史				教科書熟読		
	2	学科に必要な知識	材料、力の働き、水				教科書熟読		
	3	生活のなかの技術	都市計画、ライフライン、災害				災害について調べる		
	4	環境との係わり	環境問題、リサイクル、下水道				環境について調べる		
	5	論文の書き方	論文の構成				課題提出		
	6	知的財産	明細書の書き方				アイデアを考える		
	7	建設環境を使う仕事	進路、技術者資格、技術者倫理				夢を描く		
	8	CADの使い方(1)	CADの起動方法、図面の基本設定				配布プリントを熟読し、CADソフトの操作を身につけておく。		
	9	CADの使い方(2)	縮尺の考え方、レイヤー、座標						
	10	CADの使い方(3)	簡単な部品の製図による指導						
	11	CADの使い方(4)	簡単な部品の製図による指導						
	12	CADに関する課題(1)	逆T型擁壁配筋図						
	13	CADに関する課題(1)	逆T型擁壁配筋図						
	14	CADに関する課題(1)	逆T型擁壁配筋図						
	15	CADに関する課題(1)	逆T型擁壁配筋図						
試験について		定期試験は実施しない。							
評価方法		課題図書を読み作成するレポートとパテントコンテスト応募用紙作成で25%、前期のCAD課題で25%評価する。							
教科書		①若き挑戦者たち—国土を支えるシビルエンジニア—、土木学会 ②初めて学ぶ AutoCAD LT 2009作図・操作ガイド、ソーテック社							
参考書		①産業財産権標準テキスト総合編 ②課題図書 (A鑑真、Bキリマンジャロの雪が消えていく、C自然な建築 (いずれも岩波新書))							
関連科目		材料学、製図法							
履修上の注意		さまざまな専門分野があることを理解し、今後の高専生活の目標を確立すること。創作課題においては、自分のオリジナルを大切に、すべての作業について失敗を恐れずに、積極的に取り組むこと。							

科目名 (Eng)		創作実習 (Creative Practice)								
担当教員		金子研一、山ノ内正司、緑川猛彦								
対象学年等		学科・専攻・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目	
		建設環境工学科	1	通年	必修 選択	2	60	専門	C	
目標基準 との対応	福島高専の教育目標との対応：(A-1), (A-2), (A-4), (A-5), (B-2), (C-6), (D-4), <(D-5), (E-1), (F-1)									
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：3), 5)									
		JABEE基準1(1)との対応：								
授業の概要と方針		後期は前半でCADの使い方を学ぶ。後半はバルサ角材を用いて強度が強く、デザインに優れた平面トラス橋を作成する。								
到達目標		①CADによる図面表現のスキルに磨きをかけ、図面を基に材料の数量を算出できる。 ②自ら手を動かして作業をすることができ、作品製作の手順がわかる。								
授業計画										
	週	授業項目	理解すべき内容					事前学習		
後期	16	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図					配布プリントを熟読し、CADソフトの操作を身につけておく。		
	17	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	18	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	19	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	20	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	21	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	22	CADに関する課題(2)	T型橋脚配筋図							
	23	創作課題のガイダンス	創作課題の説明、デザイン							
	24	作成(1)	デザイン、図面作成							
	25	作成(2)	材料加工							
	26	作成(3)	組立て、接着							
	27	作成(4)	組立て、接着							
	28	試験(1)	載荷試験							
	29	試験(2)	載荷試験							
30	まとめ	破壊状況・載荷試験結果・デザイン賞の発表								
試験について		定期試験は実施しない。								
評価方法		後期のCAD課題で25%、後期に製作した作品およびレポートを25%として評価する。								
教科書		初めて学ぶ AutoCAD LT 2009作図・操作ガイド, ソーテック社								
参考書										
関連科目		製図法								
履修上の注意		創作課題においては、自分のオリジナルを大切に、すべての作業について失敗を恐れずに、積極的に取り組むこと。								