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)，(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：1)，2)，4)，5)，6)								
授業の概要と方針	前期の前半は，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，前期の後半から後期の前半にかけてＣＡＤの使い方を学ぶ。後期の後半は，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製する。								
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する。 ②論文の構成を理解し，論文を書くことができる。 ③ＣＡＤにより図面を描くことができ，図面から材料の数量を算出できる。 ④自分のアイデアを図面で表現することができ，作品を製作することができる。								

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，意匠権	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	
	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）	さまざまな部材の正面図，平面図，側面図	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
	13			
	14			
	15			
後期	16	ＣＡＤに関する課題（２）	防波堤標準断面図	
	17			
	18			
	19	ＣＡＤに関する課題（３）	橋脚構造一般図	
	20			
	21			
	22			
	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	課題図書に関するレポートおよびパテントコンテストの応募用紙作成の評価を25%，CAD課題を50%，創作課題の作品およびレポートを25%として総合的に評価する。
教科書	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
参考書	①産業財産権標準テキスト意匠編，②課題図書（津波災害，キリマンジャロの雪が消えてゆく，ウィーン都市の近代（いずれも岩波新書）），③初めて学ぶAutoCad LT 2009作図・操作ガイド，ソーテック社
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し，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。