

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	環境都市・建築デザイン工学演習 I (9007)
科目基礎情報					
科目番号	0013	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	産業システム工学専攻環境都市・建築デザインコース	対象学年	専1		
開設期	前期	週時間数	前期:2		
教科書/教材	教員作成教材・プリントおよび本科で使用した構造力学および水理学の教科書				
担当教員	丸岡 晃, 金 善旭				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造系分野の演習では、各分野の問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。</li> <li>・ 水工系分野の演習では、各分野の問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。</li> <li>・ 不静定構造の解析では、ソフトウェアの使い方およびたわみ角法の理論を理解し、ソフトウェアおよび手計算によって正しく計算できる。</li> <li>・ 建築系分野の演習では、各分野の問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。</li> </ul>					
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	未到達レベルの目安		
構造系分野の演習	本授業の演習問題を8割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を6割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を見ないで解けるのは6割程度以下である。		
水工系分野の演習	本授業の演習問題を8割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を6割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を見ないで解けるのは6割程度以下である。		
不静定構造の解析	良のレベルに加え、それぞれの計算結果に対して正しく考察を加えられる。	ソフトウェアおよび手計算によって正しく計算できる。	ソフトウェアまたは手計算によって正しく計算できない。		
建築系分野の演習	本授業の演習問題を8割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を6割程度以上何も見ずに解答できる。	本授業の演習問題を見ないで解けるのは6割程度以下である。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP3 ◎					
教育方法等					
概要	構造系、水工系、建築系分野に関する演習をゼミナール方式で行う。本科で学んだ専門分野に関する演習と専攻科において必要とされる各専門分野の演習を行い、環境都市・建築デザインコースにおける基礎学力を身につけ、それらの応用力を養うことを目的とする。				
授業の進め方・方法	構造系分野 (計8回)、水工系分野 (計5回) (ただし、そのうち3回は建築系志望者は選択しない)、建築系分野 (計3回) (ただし、土木系志望者は選択しない) における主に国家公務員試験・地方公務員試験で取り上げられた問題に関する演習を行う。さらに、構造系分野では、構造解析ソフトウェアによる不静定構造の解析についても扱う。演習課題の実施状況39% (予習: 13回 x 2%、復習: 13回 x 1%)、確認テスト52% (13回 x 4%)、構造解析ソフトウェアによる不静定構造についてのレポート9%の割合で評価する。総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。演習課題、確認テスト、レポートは、採点后返却し、到達度を確認させる。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本科で使用した対応する分野の教科書、ノートを復習のために用意すること。</li> <li>・ A4ファイルを用意し、授業で配布するプリント、演習問題等全てをファイリングして残しておくこと。</li> <li>・ 演習問題やレポートの一部は自主学習によって実施し、自主学習の成果は、確認テストおよびレポートにて評価する。</li> </ul>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	1週	構造系分野に関する演習 梁の断面力に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	2週	トラス構造に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	3週	影響線に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	4週	断面特性に関する問題および軸力を受ける部材の応力に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	5週	曲げや軸力と曲げを受ける部材の応力に関する問題および温度応力に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	6週	座屈に関する問題および静定構造のたわみに関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	7週	エネルギー原理や不静定構造のたわみに関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	8週	コンクリート構造や鋼構造に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	9週	構造解析ソフトウェアによる不静定構造	ソフトウェアの使い方およびたわみ角法の理論を理解し、ソフトウェアおよび手計算によって正しく計算できる。		
	10週	水工系分野に関する演習 静水や浮力に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	11週	管路に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		
	12週	土木系志望者: 開水路に関する問題 建築系志望者: 建築設備 (空気調和、給排水・衛生設備) に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。		

		13週	土木系志望者：トリチェリの定理や運動量保存則に関する問題 建築系志望者：建築施工（各部工事）に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。
		14週	土木系志望者：水工系分野の基本原則に関する問題 建築系志望者：建築施工（計画・管理・その他）に関する問題	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。
		15週	演習課題の確認テストおよび答案返却とまとめ	与えられた問題の理論を復習し、解き方を理解し、問題を正答できる。
		16週		

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	演習課題の実施状況	確認テスト	レポート	合計
総合評価割合	39	52	9	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	39	52	9	100
分野横断的能力	0	0	0	0