

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和03年度（2021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	0011			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	1		
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						
到達目標							
・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。 ・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。 ・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。							
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。		
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	【前期週2時間】 構造系および水工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）および水工系分野（計5回）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×2%、復習：13回×1%）、確認テスト52%（13回×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	・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。 ・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。 ・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。						
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	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。		
	2ndQ	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	開水路に関する問題		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。		
		13週	トリチェリの定理や運動量保存則に関する問題		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	水工系分野の基本原理に関する問題		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	