

長岡工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	土木解析学	
科目基礎情報							
科目番号	0048		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	環境都市工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	井林 康						
到達目標							
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の表に示す。①フーリエ級数を理解する20%(D1)②フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する30%(D1)③構造物の振動解析と固有周期について理解する20%(D1)④土木構造物の耐震設計法の考え方について理解する30%(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		未到達レベルの目安		
評価項目1	フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを概ね理解する。		左記に達していない。		
評価項目2	構造物の振動解析について理解する。		構造物の振動解析について概ね理解する。		左記に達していない。		
評価項目3	土木構造物の耐震設計法の考え方について理解する。		土木構造物の耐震設計法の考え方について概ね理解する。		左記に達していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 (D1)							
教育方法等							
概要	土木構造物の耐震設計に重要な、地震動のフーリエスペクトルおよび応答スペクトル、構造物の固有周期の考え方を学び、実際の耐震設計法について学ぶ。						
授業の進め方・方法	板書およびディスカッションにより授業を進める。						
注意点	微分積分の計算を頻繁に用いるため、苦手としている者は十分鍛錬しておく必要がある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	スペクトルについて		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		2週	三角関数と積分		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		3週	フーリエ級数(1)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		4週	フーリエ級数(2)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		5週	フーリエ級数(3)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		6週	フーリエ変換とフーリエスペクトル(1)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		7週	フーリエ変換とフーリエスペクトル(1)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
		8週	フーリエ変換とフーリエスペクトル(1)		フーリエ級数、フーリエ変換およびフーリエスペクトルを理解する。		
	2ndQ	9週	構造物の振動解析(1)		構造物の振動解析について理解する。		
		10週	構造物の振動解析(1)		構造物の振動解析について理解する。		
		11週	構造物の振動解析(1)		構造物の振動解析について理解する。		
		12週	地震応答スペクトルと耐震設計(1)		土木構造物の耐震設計法の考え方について理解する。		
		13週	地震応答スペクトルと耐震設計(1)		土木構造物の耐震設計法の考え方について理解する。		
		14週	地震応答スペクトルと耐震設計(1)		土木構造物の耐震設計法の考え方について理解する。		
		15週					
		16週	発展授業				
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							
	レポート	課題					合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0