

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地震防災計画学	
科目基礎情報						
科目番号	0015		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		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	3rd-Q		週時間数	3rd-Q:4		
教科書/教材	プリント					
担当教員	井林 康					
到達目標						
<p>(科目コード: A3220, 英語名: Structural Analysis of Civil Engineering) (本科目は2時限/回の授業を週に2回行う形式で進めるので十分注意すること)</p> <p>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)</p>						
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	最低限の到達レベルの目安	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詳細に理解する。	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詳細に理解する。	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詳細に理解する。	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						
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。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート課題などを実施する。					
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。本科目は本来、面接授業として実施を予定していたものであるが、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態において、必要に応じ遠隔授業として実施するものである。					
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 type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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			
後期	3rdQ	1週	スペクトルについて 三角関数の積分	フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルを理解する。 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題1 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題2		
		2週	フーリエ級数(1) フーリエ級数(2)	フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルを理解する。 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題3 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題4		
		3週	フーリエ級数(3) フーリエ変換とフーリエスペクトル(1)	フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルを理解する。 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題5 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題6		
		4週	フーリエ変換とフーリエスペクトル(2) フーリエ変換とフーリエスペクトル(3)	フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルを理解する。 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題7 フーリエ級数、フーリエ変換及びフーリエスペクトルに関する課題8		
		5週	構造物の振動解析(1) 構造物の振動解析(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関する課題1 構造物の振動解析に関する課題2		
		6週	構造物の振動解析(3) 地震応答スペクトルと耐震設計(1)	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関する課題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関する課題1		
		7週	地震応答スペクトルと耐震設計(2) 地震応答スペクトルと耐震設計(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関する課題2 土木構造物の耐震設計法の考え方に関する課題3		
		8週	地震応答スペクトルと耐震設計(4) 地震応答スペクトルと耐震設計(5)	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関する課題4 土木構造物の耐震設計法の考え方に関する課題5		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						

