部目起発情報 10130 科目区分 専門/選択 2025年	福島工業高等専門学校				開講年度	平成30年度 (2018年度) 授業科目 耐震			耐震設計	 }計法			
19世紀 19 19 19 19 19 19 19 1	科目基礎												
接触 接触 接触 接面	科目番号		0130				科目区分		専門/選	 択			
####################################								数数					
接触性 接触が						 講分まで)							
部語 1													
当時に 全 名意				·入門.	平井・水田。	森北出版	/ <u></u>		1-				
別議日標 地震的の性質 液音数性			i	/ (1 3/	171 33-27	ANTOLIANA							
2世級の付着、地郷物の信義、地帯の作生メリニズムについて説明できる。 連通協議の作用を素質する語と工学の直接を実施できる。 2世級項目の一個できる。 1世級の作用を表する話と工学の直接を実施する。 2世級項目の内容を埋那し、応用 名授業項目の内容を埋那している 名学項方法 と			III 183%										
27時の検討/で表現する指袖1子の最後を理解できる。 A 情報的な到達しべいの目安		_	動の世年 な	b宝 <i>双/</i>	+ ./ + /	このハナ説明できる							
#理的な知識レベルの目安	②地震の	揺れを表現	する振動工学	をの基礎	せを理解できる 	こういて武明できる。	•						
福原目1 各限業項目の内容を理解している 長限業項目の内容を理解している 会成業項目の内容を理解している 会成業項目の内容を理解している 会成 会成 会成 会成 会成 会成 会成 会	ルーブ	リック											
					想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ジレのE]安	未到達レ	ベルの目安		
### 20 20 20 20 20 20 20 2	評価項目1					各授業項目の内容	を理解	解している		目の内容を理	解していな		
学科の到達目標項目との関係 数官方法等 理案 地震動、振動工学、耐震設計法の基礎を中心に学習する。 理案の進め方・方法 中間試験15の分間の試験を実施する。 定期試験の緩落を70%、最近の誤称を30%として総合的に関心し、60点以上を合格とする。 主直点 授業内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。 選挙内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。 選 授業内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。	評価項目	2											
学科の到達目標項目との関係 数官方法等 理案 地震動、振動工学、耐震設計法の基礎を中心に学習する。 理案の進め方・方法 中間試験15の分間の試験を実施する。 定期試験の緩落を70%、最近の誤称を30%として総合的に関心し、60点以上を合格とする。 主直点 授業内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。 選挙内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。 選 授業内容と実務で行われている耐震設計との関連を看滅して授業に限むこと。													
要要 地震動、振動工学、耐震設計法の基礎を中心に学習する。 中部試験は50分間の試験を実施する。期末試験は50分間の試験を実施する。 定期試験の成体で70%、課題の成構を30%として設合的に評価し、60点以上を合格とする。			直日との関	係			•			•			
要素の進め方・方法			<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	2 IVIV									
理解記録は50分間のは験を7891まで、限末は数は50分間の試験を実施する。 理解記録の試験を70%、建設の流域を70%、として総合的に評価し、60%以上を合格とする。 提案内容と実格で行われている耐霊設計との関連を重議して授業に関むこと。 提案内容と実格で行われている耐霊設計との関連を重議して授業に関むこと。 提案内容 提出 提出 提出 提出 提出 提出 提出 提		ムサ	地雷毛	+I= €+ ¬		L:ナの甘び**・・・・・	世羽 ナ フ						
接換内容 接換内容 接換の成績を30%として総合的に評価し、60点以上を結合とする。 注意点	风 安				•			中+ /-→	-7				
登業計画	授業の進	め方・方法	中間試験	では50% の成績	分間の試験を言 きを70%. 課題	美施する。期木試験 質の成績を30%とし	(は50分間の試験を),て総合的に評価し	美施り	る。 5以上を合わ	格とする。			
選	 注意点									, ,			
2回 投業内容 担ごとの到達目標 担選の原因、地震の原因、地震の強さ 地震動(2) 地震話動、地震波波 地震は 2回 地震計動、地震波波 地震計画 地震数 2回 地震計画 地震数 2回 地震計画 地震数 2回 地震計画 地震数 2回 地震 2回 2回 2回 2回 2回 2回 2回 2		面	1,774.12	/\'.	., C 34246CV			_ <u> </u>					
### 1 1週 地震動 (1) 地震の原因、地震の原因、地震の停益 地震強 (2) 地震活動、地震波 20 地震活動、地震波 20 地震活動、地震波 20 地震 20 20 地震 20	以未引	쁴)E	₩~	九宓		Ι,	国プロ	· 스페뉴 모듈	<u> </u>			
2週 地震動(2) 地震活動、地震波 地震活動、地震波 地震活動、地震波 地震活動(2) 地震による被害、地震波の伝播 地震加工学の役割 地震加工学の役割 地震加工学の役割 地震加工学の役割 地震加工学の役割 地震力学の役割 地震力学の役割 地震力学の資源 地域を持つ1自由度系の自由振動 地域を持つ1自由度系の自由振動 地域を持つ1自由度系の自由振動 地域を持つ1自由度系の自由振動 地域を持つ1自由度系の信能器 地域を持つ1自由度系の定常振動 10週 振動工学(5) 不規則外力を受いる1自由度系の振動 10週 地盤の動的性質(1) 地盤の動的性質(2) 液状化の工学的検討事項 地域の動的性質(2) 液状化の工学的検討事項 地域の動的性質(2) 液状化の工学的検討事項 地域の動的性質(2) 液球化の工学的検討事項 地域の動物性質(2)													
3md 地震動 (3) 地震加工学 (1) 振動工学の役割 4週 振動工学 (2) 振動工学の役割 振動工学 (2) 振動工学 (3) 振動工学 (3) 滅姦を持つ 1 自由度系の自由振動 2週 振動工学 (3) 滅姦を持つ 1 自由度系の自由振動 2週 振動工学 (4) 1 自由度系の定常振動 10週 振動工学 (4) 1 自由度系の定常振動 10週 振動工学 (5) 不規則分力を受ける 1 自由度系の振動 10週 振動工学 (5) 不規則分力を受ける 1 自由度系の振動 11週 地盤の動的性質 (2) 液状化の工学的検討事項 13週 耐震設計 (1) 耐震設計の基礎 1 14週 耐震設計 (2) 耐震設計の基礎 1 15週 まとめ 2 期末試験答案の確認,総括 15週 まとめ 2 期末試験答案の確認,総括 15週 まとめ 2 期末試験答案の確認,総括 15週 まとか 2 15週 まとか 3 15世													
### 2								,			· 1 ==		
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##								·					
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##		3rdO											
### 201							·						
### ### ### ### ### #################													
### ### #############################													
日田度米の定常独動	後期			まと	め1		1,						
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	後期		9週	振動	工学(4)								
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##													
### ### ### ### #### ################			11週										
13週 耐震設計 (2) 耐震設計の基礎 2 15週 まとめ 2 期末試験答案の確認,総括		4thO	12週	地盤の動的性質(2)			液状化の工学的検討事項						
15週 まとめ2		HUIQ	13週	耐震設計(1)			耐震設計の基礎1						
15週 まとめ2			14週	耐震設計(2)			耐震設計の基礎 2						
世帯の			15週				期末試験答案の確認,総括			笙認, 総括			
学習内容 学習内容 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 断面1次モーメントを理解し、図心を計算できる。 4			16週										
学習内容 学習内容 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 断面1次モーメントを理解し、図心を計算できる。 4	モデル	コアカリニ	キュラムの)学習	内容と到達	 :目標							
断面1次モーメントを理解し、図心を計算できる。 4				, <u>–</u>							到達レベル	授業调	
断面2次モーメント、断面係数や断面2次半径などの断面諸量を理解し、それらを計算できる。 各種静定ばりの断面に作用する内力としての断面力(せん断力、曲げモーメント)、断面力図(せん断力図、曲げモーメント図)について、説明できる。 トラスの種類、安定性、トラスの部材力の意味を説明できる。 小ラスの種類、安定性、トラスの部材力を計算できる。 影響線を利用して、支点反力や断面力を計算できる。 影響線を形用して、支点反力や断面力を計算できる。 影響線を応用して、与えられた荷重に対する支点反力や断面力を計算できる。 小さいの支点反力、断面力(軸力、世ん断力、曲げモーメント 図)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント 図)を描くことができる。 応力とその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ボアソン比やフックの法則などの概要について説 4 明でき、それらを計算できる。 断面に作用する垂直応力、せん断応力について、説明できる。 はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に	- 3 / 55		773		, 11, 11		_	<u></u> 計算で	 できる。				
タ野別の専門工学 建設系分野 構造 構造 横造 横造 横造 を理解し、アントのでは、があり、できる。 本語のできる。 本	専門的能力					断面2次モーメント、断面係数や断面2次半径などの断面諸量を			面諸量を				
トラスの種類、安定性、トラスの部材力の意味を説明できる。 4 節点法や断面法を用いて、トラスの部材力を計算できる。 4 影響線を利用して、支点反力や断面力を計算できる。 4 影響線を応用して、与えられた荷重に対する支点反力や断面力を計算できる。 5 デーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント)を計算し、その種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明できる・ 4 切のたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に 4						曲げモーメント)、断面力図(せん断力図、曲げモーメント図)に			4				
計算の専門工学 建設系分野 構造 影響線を利用して、支点反力や断面力を計算できる。 4 影響線を応用して、与えられた荷重に対する支点反力や断面力を 4 計算できる。 ラーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント 2 を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント 2 を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント 4 図)を描くことができる。 応力とその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明でき、それらを計算できる。 断面に作用する垂直応力、せん断応力について、説明できる。 4 はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に 4									できる。	4			
が野別の専門工学 建設系分野 構造 影響線を応用して、与えられた荷重に対する支点反力や断面力を 計算できる。 フーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント 2回)を描くことができる。 応力とその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明でき、それらを計算できる。 断面に作用する垂直応力、せん断応力について、説明できる。 はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に 4						節点法や断面法を用いて、トラスの部材力を計算できる。			る。	4			
対野別の専門工学 建設系分野 構造 計算できる。 ラーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント 4 図)を描くことができる。 応力とその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明でき、それらを計算できる。 断面に作用する垂直応力、せん断応力について、説明できる。 4 はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に 4						影響線を利用して、支点反力や断面力を計算できる。			4				
大き計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント 4 図)を描くことができる。		力 分野別の	の専り建設系分	Ç ↓ ↓ ↓ ↓	 				4				
応力とその種類、ひずみとその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明でき、それらを計算できる。 断面に作用する垂直応力、せん断応力について、説明できる。 はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に		2 門工学		マンノ 主プ		ラーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)を描くことができる。			ニーメント モーメント	4			
はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力 学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角 を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に						応力とその種類、ひずみとその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について診			関係を理解	4			
はりのたわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力 学的境界条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角 を計算できる。 圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に						断面に作用する垂				できる。	4		
圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に						はりのたわみの微 学的境界条件を理	こわみの微分方程式に関して、その幾何学的境界条件と力 R条件を理解し、微分方程式を解いて、たわみやたわみ角			界条件と力	4		
						圧縮力を受ける柱の	縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)を理解し、各種支持条件に			支持条件に	4		

評価割合総合評価割合基礎的能力	70	課題 30 30	,	去、シンプレックス	法)を説明できる。 でき、これに関する ポートフォリオ 0 0		10	語 計 00 00
			線形計画法(図解) 費用便益分析につきる。 相互評価	法、シンプレックス いて考え方を説明 態度	でき、これに関する ポートフォリオ	5計算がで その他	4 4 4	
平価割合	=-	三田 日 石	線形計画法(図解) 費用便益分析につ きる。	法、シンプレックス いて考え方を説明	でき、これに関する	る計算がで	4	
亚価割合			線形計画法(図解)費用便益分析につ	去、シンプレックス			4	
			線形計画法(図解)費用便益分析につ	去、シンプレックス			4	
			線形計画法(図解)	去、シンプレックス			<u> </u>	
							<u> </u>	
	I	1	布、同時確率密度	4				
					<u>にさる。</u> (和・差の分布)、ガ 。	 jンベル分	1	
				連路構造市の概要 学の考え方を説明			4	
				特性、父連谷量に 道路構造令の概要:	ついて、説明できる を説明できる	J.	4	
				発事業を説明でき		<u> </u>	4	+
			土地区画整理事業		_		4	
			都市の防災構造化				4	
		計画	風景、景観と景観要素について、説明できる。					
			緑化と環境整備(約	录の基本計画)につい	ハて、説明できる。		4	
			交通需要予測(4段	階推定)について、	説明できる。		4	
			リップ調査、自動	車OD調査)につい	て、説明できる。	ノフ i ・	4	
					交通流動調査(パ-			
					<u>、 </u>	 ŧる。	4	
			び理念と実際について、説明できる。 都市計画法と都市計画関連法の概要について、説明できる。 土地利用計画と交通計画について、説明できる。 総合計画とマスタープランについて、説明できる。					
			日本、世界におけ	る古代、中世およる	び現代の都市計画の	 D思想およ	4	
			国土と地域の定義を説明できる。					
			地盤調査の分類と内容について、説明できる。					
			地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。					
			200mではあった。 飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。					
			基礎の種類とそれ 力算定に適用でき		説明でき、土の構造	造物の支持	4	
			0				4	
			ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる				4	
			圧密沈下の計算を説明できる。 有効応力の原理を説明できる。					
					ンいし、就明じさる	٥٧٥	4	+
			地盤内応力を説明できる。 土の圧密現象及び一次元圧密理論について、説明できる。					+
		地盤	土の破壊規準を説	4	+			
			土のせん断特性を			4	-	
				せん断試験を説明できる。				-
				破壊現象を説明で	きる。		4	-
				験について、説明			4	
			ダルシーの法則を				4	
			土の締固め特性を	説明できる。			4	
			工の私住・和度が作りコンシステンシーを理解し、地盤材料の工学的分類に適用できる。					
			土の生成、基本的物理量、構造などについて、説明できる。 土の粒径・粒度分布やコンシステンシーを理解し、地盤材料のエ					
			、説明できる。 七の生成 基本的	物理量 様準がど	こついて 説明でき	<u></u>	4	
			鋼桁橋(プレートス	ガーダー橋)の設計の	の概要、特徴、手順	について	4	
			接合の定義・機能できる。	・種類、溶接と高	カボルト接合につい	いて、説明	4	
			組と曲げを受ける単な例に対し計算		、その設計法を説明	月じさ、間 	4	
			軸力を受ける部材	、圧縮力を受ける	部材、曲げを受ける	部材や圧	4	
			各種示方書に基づ	•			4	
					っ i重、活荷重)を説明	できる。	4	
				ついて、説明でき			4	
				特徴について、説			4	
				よる不静定構造物の			4	
			重ね合わせの原理る。	を用いた不静定構造	造物の構造解析法を	と説明でき	4	
			構造物の安定性、 き、不静定次数を	静定・不静定の物 計算できる。	理的意味と判別式の)誘導かど	4	
			仮想仕事の原理を			\= 4 '\\\		

仮想仕事の原理を用いた静定の解法を説明できる。

4

分野横断的能力	ln	ln	Λ	ln	ln	ln	l n
ノノエディ央ロハロブガロノノ	0	10	U	0	10	10	U