阿幸	工業高等	 專門学校	 :	平成31年度(授	業科目		± 3			
科目基础		V (((((((((((((((((((<u>. 1713 </u>	C 1 13×13 ± 11×1	(2015 1/92)		<u>жна н</u>					
科目番号	WIHTK	1815C0	13		科目区分		専門 / 必修	<u> </u>				
授業形態					単位の種別と単	当分数	学修単位:					
開設学科建設コース			-7		対象学年			5				
開設期後期			^				2					
			とい 必要に応じて	<u> </u>			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
担当教員	(4)2]	森山卓原		- 其代で即刊 3 公/1時	<u> </u>	八州北		IIX)				
到達目標			יוג									
	-	ナムカ+C /- ト <i>V</i>) /=\	ながれなっしころの	た <i>た</i> として 12 4 7 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	コスナフ						
1. Y \(\frac{1}{2}\)	リックス構造	宣胜がにより 造解析により	ノ、はねモテル\ ⁵ 間 2、不静定トラス <i>0</i>	簡単な静定トラスの変 O変位や力、はりの力	g位でカなどが算定 こわみなどが算定	正でさる。 できる。	0					
ルーブリ												
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			理想的な到達	標準的な到達し	標準的な到達レベル			未到達レベル				
到達目標1				マトリックス構造解析により、ばねモデルや簡単な静定トラスの変		マトリックス構造解析に ねモデルや簡単な静定 ト		り、ば、ばんエデルや窓がも種		*#### I		
			ねモデルや簡単					ばねモデルや簡単な静定トラス 剛性方程式が作成できない。			トフスの N。	
			- +				ははなる国際される					
到達目標2			静定トラスの	マトリックス構造解析により、不 不静定トラスや 静定トラスの変位や力、はりのた が作成でき、変わみなどが確実に算定できる。 わみなどがほぼ			剛性方程式 不静定トラスやはりの剛性 、はりのた が作成できない。			の剛性	E方程式	
71X-11 K-	_		わみなどが確	実に算定できる。	わみなどがほ	算定で	きる。	か作成(ざさない。			
学科の発	到達目標耳	頁目との関										
教育方法	 夫 等											
3713737	A ()	太講義7	 ™は、マトリックス	【構造解析の初歩につ	こいて理解を深める	ることを	 目的とする。	 まず. ▽	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	代数の)基礎を	
概要		復習した	がら、簡単なばれ	、構造解析の初歩に1 ユモデルにより、マト	トリックスを用いた	に構造解	析の基礎を解	致う、 発説する。	最終的には	: Ž	汀ック	
		スを用し	<u> </u>	問題か解けるように	こなることを目標で	<u>とする。</u>						
授業の進む	め方・方法	授業では	は例題をできるただ 単時問30時間+自	け多く解説し、その復 日学自習時間60時間	見習となる演習問題 引	想を佰題	として出題す	る予定で	`ある。			
						数学の行	列計算や建設	。 B.構造力学	うで解説し	たトラ	スや建	
注意点		設構造力	学3で解説したエ	【構造解析の基礎を [】] 【ネルギー法についる	復習しておくと、	より理	解が深まる。	教科書は	使用しない	ので、	4年生	
	_	の建設積	第造力字2で用いた	た教科書などを参考	§として活用して (ましい。						
授業計画	——	1	1									
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごと	週ごとの到達目標						
		1週	マトリックス構造		マトリックス構造解析の概要を理解できる。							
		2週	マトリックス代数	マトリックス代数の基礎			ベクトルやマトリックスの計算法が理解できる。					
		3週	マトリックス代数		座標変	換マトリック	クスや逆マ	マトリックス	スが理角	犀できる		
			(12227)		0	O/50 T ="		71.11	7 + /h-			
		4週	ばねモデルのマ		1 次元	のばねモデ	レの側性、	くトリックノ	くを作り	反じさる		
		=\B	, "do T =" u		* 1 次元のばねモデルの剛性方程式を解き、未知の変化					 IIの変位		
		5週	ばねモデルのマトリックス構造解析			や力を算定できる。						
		6週	ばねモデルのマ	ずねモデルのマトリックス構造解析			2次元のばねモデルの剛性マトリックスを作成できる					
			2自由度系の振動解析			- 。 マトリックスを用いた2自由度系の振動解析の概要が理解できる。						
		7週										
		8週	—————————————————————————————————————			m C C 00						
		9週	トラスのマトリッ									
							静定トラスの剛性方程式を解き、未知の変位や力を算					
		10週	トラスのマトリッ			定できる。						
		11週	トラスのマトリッ			ラスの剛性	方程式を角	解き、未知の	D変位や	ゥ力を算		
		11/2	1 37(8) (1 3)		定でき		_ +=					
	4+hO	12週	トラスのマトリッ		静定ト	静定トラスにおける部材の応力やひずみを算定できる 。						
	4thQ	1 a M		I#\# ##		不静定	トラスの剛	性方程式を	を解き、未知	□の変析	 けやカを	
		13週	トラスのマトリッ		算定できる。							
		14週	はりのマトリック		はりの	はりの剛性マトリックスを作成できる。						
		15週	けりのマトロック			はりの剛性方程式を解き、未知の変位や力を算定でき						
			はりのマトリックス構造解析			3						
モデルコ	コアカリニ	<u>キュラムσ</u>)学習内容と到	達目標					T			
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目]標				到達レベル	ル 授業	業週	
専門的能力 分野別の門工学		の専建設系	系分野 構造	応力法と変位法に	だ力法と変位法による不静定構造物		 の解法を説明できる。			4 後15		
		(本以)		"57.77年(交通/四位		,, ~ > / IT/A	_mo-71 C C @		1.	ix.		
評価割合								1				
F. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	≣+†	験	発表	相互評価	態度	_	トフォリオ	その他				
			10	0	lo	0		30				
総合評価語	割合 70		0			- 						
総合評価語基礎的能力	割合 70 カ 35	,	0	0	0	0		15	5	0		
総合評価語	割合 70 カ 35	,				0 0		15 15 0	5			