科目名	構造力学 2						年度	2025	
英語科目名	Structural Mechanics 2							学期	前期
学科・学年	建築学科 2年次	必/選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	小倉 直幸	教員の実務経験		有	実務経験の職種		建築設計	r	

【科目の目的】

- ・建築物を計画するときは、構造力学を考えることが重要だと理解できる
- ・構造的に安全な建築物か否かを直感的および理論的に理解できる
- ・二級建築士の資格取得のための学問であることを理解できる

【科目の概要】

建築物を計画するにあたり、「経済性」、「不動産の維持・保全」、「人命の安全」のために欠くことのできない重要な要素である。構造計算を通してラーメン構造・トラス構造などの特性を知り、建築物の計画へ応用させるための基礎知識を学ぶ。

【到達目標】

- A. 梁の安全の検討の流れを理解している
- B. 部材内部に生じる応力と安全性はどのようなものかを理解している
- C. 断面二次モーメント・断面係数がどのようなものか理解している
- D. 3ピンラーメン・静定不静定がどのようなものか理解している
- E. 応力図とはどのようなものか理解している

【授業の注意点】

テキストと配布資料をよく理解し、予習・復習を行うこと。 なお、確認テストや中間テストは未提出となると0点になるため注意が必要。

		評価基準=ノ	レーブリック	
ルーブリック	レベル 5		レベル3	レベル 1
評価	優れている		ふつう	要努力
到達目標 A	梁の安全性を深く理解し、建築計画に活かすことができる		梁の安全性と建築の 関係性が重要だと認 識している	梁の安全性と建築に は関係がないと考え ている
到達目標 B	応力の問題を解くこ とができる		応力の知識を持って いる	応力を理解すること ができない
到達目標 C	断面二次モーメン ト・断面係数の計算 を解くことができる		断面二次モーメン ト・断面係数の知識 を持っている	断面二次モーメン ト・断面係数を理解 することができない
到達目標 D	3ピンラーメンの計算 を解くことができる		3ピンラーメンの知識 を持っている	3ピンラーメンを理解 することができない
到達目標 E	応力図を描くことが できる		応力図の知識を持っ ている	応力図を理解するこ とができない

【教科書】

計算の基礎から学ぶ建築構造力学/オーム社

【参考資料】

いちばんやさしい建築構造力学問題集296/配布プリント

【成績の評価方法・評価基準】

学期末に行う定期試験、授業中に実施する小テスト、中間テストで学力を評価する 出欠席および授業の通り組み姿勢で評価する

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名 英語表記			構造力学 2				25		
			echanics 2 学		前				
回数	授業テーマ	受業テーマ 各授業の目的 授業内容 到達目標=修得するスキ		到達目標=修得するスキル	但	平西方去	自己評価		
1 応力の基礎			1 応力	部材内部に生じる応力の種類を理解している					
	応力とは何かを理解 しているか?	2 応力図 応力図とは何かを理解している				i			
		3 応力の種類	応力の正の向きを理解している			İ			
		応力の正の向きを理 解しているか?	1 応力 部材内部に生じる応力の種類を理解している						
2	応力の基礎		理 2 応力図 応力図とは何かを理解している						
			3 力の合成と分解	応力の正の向きを理解している			ı		
		応力を求める	1 応力 応力の計算ができる						
3	単純梁		を求める 2 応力図 計算結果から応力図が描ける						
			3 反力と応力図の関係	反力の矢印を見て応力図が描ける					
		出し 応力を求める	1 応力	応力の計算ができる					
4	片持梁・張出し 梁		2 応力図	図 計算結果から応力図が描ける					
	二		3 反力と応力図の関係	反力の矢印を見て応力図が描ける					
			1 応力	応力の計算ができる					
5	モーメント荷重	応力を求める	2 応力図	計算結果から応力図が描ける		1			
		3 反力と応力図の関係 反力の矢印を見て応力図が描ける							
			面二次モーメン 1 断面二次モーメント 断面二次モーメントとは何かを理解している				_		
6	断面二次モーメ ント・断面係数		2 断面係数						
	2 1. 例面依数		3 算定 断面二次モーメント・断面係数の計算ができ						
		応力度を求める	1 応力度	応力と応力度の違いを理解している			_		
7 応力度	応力度		求める 2 曲げ、せん断応力度 応力度、梁の安全性を求められる						
			3 許容応力度	許容応力度の意味を理解している			ı		
		みたわみを求める	1 たわみ 梁のたわみとは何かを理解している				_		
8	梁のたわみ		こわみを求める 2 たわみと応力 たわみと応力図を理解している				1	ı	
			3 たわみ角	たわみ角を求め、梁の安全性を確認できる					
		テスト 梁の安全性を求める	1 応力・応力度 公式を用いて応力度を求められる						
9	中間テスト		2 許容応力度	許容応力度の表から応力度の数字が読み取れる	- 2	2			
			3 梁の安全性	梁の安全性を確認できる					
10 ラーメン 出始 / 比特源			1 ラーメン	ラーメンの見る方向を理解している					
	ラーメン 単純/片持梁	応力を求める	力を求める 2 算定 ラーメンの応力を求められる						
	平吨/ // 111来		3 応力図 計算結果から応力図が描ける						
		1 ラーメン	ラーメンの見る方向を理解している			_			
11	ラーメン 門型梁		2 算定	ラーメンの応力を求められる		1	ì		
门生来	门至朱		3 応力図	計算結果から応力図が描ける		1			
			1 3ピンラーメン	3ピンとは何かを理解している					
12	3ピンラーメン	応力を求める	:める 2 静定不静定 静定と不静定の違いを理解している						
			3 応力	3ピンラーメンの応力を求められる		$\frac{1}{2}$			
			1 トラス構造 トラス構造と発生する応力の種類を理解している方を求める 2 節点法 節点法の解法を理解できる						
13	トラス						ì		
節点法	작가 까 나지		3 算定	節点法でトラスの応力を求められる	\exists	ì			
	トラス切断法	応力を求める	1 トラス構造	求める部材と切断する位置の関係性を理解している。	5	٦	_		
14			2 切断法	切断法の解法を理解している		1	ì		
			3 算定	切断法でトラスの応力を求められる	\dashv		ì		
	期末試験	梁の安全性を求める	1 応力・応力度	応力度を理解している	\dashv	\exists	_		
15			野南体物・二次エーイン						
10 効 2	1	1	1		— □	2			

評価方法:1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価:S:とてもよくできた、A:よくできた、B:できた、C:少しできなかった、D:まったくできなかった

備考 等