

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	構造力学 1
科目基礎情報				
開設学科	建築学科	コース名		開設期 後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数 30時間
単位数	2単位	授業形態	講義	
教科書/教材	計算の基本から学ぶ建築構造力学 オーム社			
担当教員情報				
担当教員	上田耕作	実務経験の有無・職種	有・構造設計	
学習目的				
安全な建物となるよう骨組の構造設計に必要な力学について習得することを学習目的とする。構造力学1では、骨組の種類及び力のつりあいについて理解した上で、骨組のうちはり（梁）に着目して、はりの安全を検討する過程における荷重、反力、応力の計算方法及び応力の分布状況を示した応力図の作図方法の習得を学習目的とする。				
到達目標				
安全なはりの計算に必要な次の3点を到達目標とする。 ①はりの役割、はりの種類、支点の種類、はりにかかる荷重等を理解する。 ②力のつりあいおよび力のつりあい方程式について理解する。 ③はりの反力、応力、応力図について求めることができる。				
教育方法等				
授業概要	実務との関連を意識しながら、講義と演習を中心に授業を進め理解度を深める。演習では、授業で解説した基本問題についての類題に取り組む。授業の最後に小テストを行い理解度を確認する。			
注意点	授業に集中して取り組み、授業ノートを必ずとること。出席は自己管理して出席不足にならないようにすること。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。マナーについては、日本工学院 授業心得（学生用）を守ること。			
評価方法	種別	割合	備考	
	試験	70%	試験を総合的に評価する	
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する	
	ノート	10%	授業内容の理解度を確認するためにノートチェックを実施する	
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する	
授業計画（1回～15回）				
回	授業内容	各回の到達目標		
1回	構造力学で学ぶこと、支点と節点	構造力学で学ぶことについて理解する。支点と節点について理解する。		
2回	はりの反力、力のつりあい方程式	はりの反力を力のつりあい方程式を用いて求めることができる。		
3回	単純ばりの反力を求める	単純ばりの反力を求めることができる。		
4回	片持ばりの反力を求める	片持ばりの反力を求めることができる。		
5回	斜めの力を受けるはりの反力	斜めの力を受けるはりの反力を求めることができる。		
6回	等分布荷重を受けるはりの反力	等分布荷重を受けるはりの反力を求めることができる。		
7回	偶力・モーメント荷重を受けるはりの反力	偶力・モーメント荷重を受けるはりの反力を求めることができる。		
8回	張り出しばりの反力、ラーメンの反力	張り出しばりの反力、ラーメンの反力を求めることができる。		
9回	はりの応力	はりの応力を求めることができる。		
10回	ある点の応力を求める	ある点の応力を求めることができる。		
11回	単純ばり+集中荷重の応力図	単純ばり+集中荷重の応力図を求めることができる。		
12回	単純ばり+等分布荷重の応力図	単純ばり+等分布荷重の応力図を求めることができる。		
13回	張り出しばりの応力図	張り出しばりの応力図、偶力が作用したときの応力図を求めることができる。		
14回	片持ばり+等分布荷重の応力図	片持ばり+等分布荷重の応力図、モーメント荷重が作用したときの応力図を求めることができる。		
15回	総まとめ	全体のまとめ		