

土木・造園科

構造力学1

対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	柳川恒之			実務経験	有	職種	建設コンサルタント				

授業概要

土木で使用する数学の基礎と、構造物の基本要素であるはりの力学について学びます。

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。

授業方法

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の類題に取り組む。授業の最後に小テストを行ない理解度を確認する。

成績評価方法

期末試験、小テスト、授業への参加度を総合的に評価する。

履修上の注意

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。日本工学院授業心得（学生用）を守ること。

教科書教材

計算の基礎から学ぶ土木構造力学オーム社

回数	授業計画
第1回	構造物と力学
第2回	構造力学の計算
第3回	力の三要素、単位、合成と分解

第4回	力のモーメント、つりあい方程式
第5回	はりの支点と反力
第6回	単純ばかりの反力
第7回	片持ちばかりの反力
第8回	影響線による反力の求め方
第9回	～10回単純ばかりの応力
第11回	片持ちばかりの応力
第12回	影響線による応力の求め方
第13回	～14回単純ばかりの応力図
第15回	まとめ