

土木基礎力学

教科	工業	単位数	3	学科・学年	建設工学科（土木類型）2年生
使用教科書	「土木基礎力学1」（実教出版）			副教材等	教科担当者が作成したプリント

◇ 学習の到達目標 ◇

- ①土木基礎力学に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を育成します。特にここでは、梁や断面における力学的性質を理解し、簡単な設計計算を学習します。
 ②朝学習R-timeを通して基礎基本の定着を図るとともに、計算力の向上を目指す。

◇ 科目の特色 ◇

力学計算を主体に梁や断面の性質を理解し、単純梁や断面諸量の計算を実際に行います。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第1章 構造物と力 第2章 梁の外力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造物を構成する部材の組み合わせについて理解する。 ・ 支点の種類、反力数、静定不静定の区別を理解し、また支点反力の求め方を学習する。 【前期中間考査】
7 9	第3章 梁の内力 第4章 梁を解く	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外力に対して部材内部に生じる引張力、圧縮力、軸方向力の計算方法を学習する。 ・ 単純梁の反力、モーメント、せん断力の計算とモーメント図、せん断図の描き方を学習する。 【前期期末考査】
10 12	第5章 梁の影響線 第6章 梁に応じる応力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単純梁の反力、モーメント、せん断力の計算を梁の影響線を用いて学習する。 ・ 梁に生じる応力の性質を理解し、断面1次モーメント、断面2次モーメント、断面係数の求め方を学習する。 【後期中間考査】
1 3	第7章 応力と材料の強さ 第9章 柱 第10章 トラス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部材内部に生じる応力とひずみとの関係を理解し、部材の強度がどの程度あるかを学習する。 ・ 柱の性質を理解し、外力が加わった場合どのような応力状態になるのかを学習する。 ・ トラスの性質を理解し、外力が加わった場合どのような応力状態になるのかを学習する。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	土木基礎力学に関心を持ち、知識と技術の習得に向けて意欲的に取り組む態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	土木基礎力学に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的に判断する能力を身に付けているか。
技能	土木基礎力学を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	土木基礎力学の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における学習態度 ②プリント ③ノート
 ④定期考査 ⑤自己評価・授業評価の際に記入したプリント

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

基本的な力学的性質を理解し、梁や柱などの構造計算を行います。特に学習の定着が必要で、基礎・基本を身に付けてください。あとは何回も何回も計算してください。