学校番号	3005

令和８年度　工業科（建築・都市工学科）

教科	工業	科目	構造力学	単位数	１単位	年次	１年次
使用教科書							
副教材等	学校作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

構造物を安全に設計し、施工するために必要な科目であることを理解した上で講義を聴き、問題や演習に取り組んでください。課題や復習プリントを配布して学習するため、復習は必ず行うようにしましょう。授業ノートについては、板書を書き写すだけでは評価の対象になりません。授業中のポイントや自身で気づいたこと、授業中の説明の内容などを記入していきましょう。

2　学習の到達目標

・設計、施工を行うために必要な力学に関する基本的な知識と技術を取得する。
・計画、設計、施工を行うために必要な測量に関する基本的な知識と技術を取得する。
・構造物を設計する際に適切に思考・判断し、創意工夫した手法で的確に表現する力を身につける。
・測量を行うために作業工程を思考・判断し、正確な手法で適切に実測結果を表現する力を身につける。
・設計・施工技術者としての望ましい心構えや態度を身につける。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	設計・施工を行うために必要な力学に関する基本的な知識と技術を取得している。 計画・設計・施工を行うために必要な測量に関する基本的な知識と技術を取得している。	構造物を設計する際に適切に思考・判断し、創意工夫した手法で的確に表現する力を身につけている。 測量を行うために作業工程を思考・判断し、正確な手法で適切に実測結果を表現する力を身につけている。	構造物の安全性に関して関心を持ち、その基礎的・基本的な知識と技術の習得に対して主体的に取り組むとともに、設計・施工技術者としての望ましい心構えや態度を身につけようとしている。

上に示す観点に基づいて学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じてそれぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	構造物に働く力	・いろいろな構造物	a:安全で合理的な構造物をつくるために必要な基礎的な知識を身につけている。 b:構造物の社会的役割を理解し、自らの考えを表現できる。 c:身近にある建築物を注意深く観察し、考察しようとしている。	定期考査 確認テスト	演習 提出物	発表・発言 学習状況 の観察
		・構造物に働く力	a:構造物に影響を与える荷重と外力に関する基本的な内容を理解している。 b:構造物に働く力の社会的役割を理解し、自らの考えを表現できる。 c:身近にある建築物を注意深く観察し、働く力について考察しようとしている。	定期考査 確認テスト	演習 提出物	発表・発言 学習状況 の観察
		・力学的に見た構造物	a:力学上の仮定や設定について理解している。 b:構造物の力の流れが力学的にどのような特徴があるかについて判断・表現できる。 c:仮定や設定、特徴について関心をもち、多面的に調べることができる。	定期考査 確認テスト	演習 提出物	発表・発言 学習状況 の観察
	力の基本	・力	a:力に関する基本的な内容を理解し、単位の理解や力の３要素の図示、力のモーメントの計算ができる。 b:演習や実験を通して力に関する基本的な力の仮説や考察ができる。 c:力について関心をもち、多面的に調べたり考えようとしたりすることができる。	定期考査 確認テスト 発表・発言	定期考査 演習 提出物	演習 提出物 発表・発言 学習状況 の観察
		・力の合成と分解	a:力の合成および分解を、図式解法や算式解法で求めることができる。 b:力の合成および分解を身近な事象を例に考察することができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 演習 提出物	演習 提出物 発表・発言 学習状況

			c:合成や分解を利用して、安全な構造物を建てるためのデータに活用しようとしている。			の観察
		・力の釣合い	a:力の釣合条件について基礎・基本を理解し、釣合条件を求めることができる。 b:図式解法の検証や算式解法の説明や証明など、力の合成・分解について考察することができる。 c:釣合い条件を把握し、問題解決に活用しようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 演習 提出物	演習 提出物 発表・発言 学習状況 の観察
	距離測量	・地球の大きさ	a:地球の大きさと長さの単位に関する知識の理解と測定技術の習得。 b:地球の大きさと長さの単位に関する思考と判断。 c:地球の大きさと長さの単位に関心をもち、主体的に取り組む態度。	定期考査	定期考査 学習状況 の観察	提出物 学習状況 の観察
		・距離の測定	a:距離の測定に関する知識の理解と技術の習得。 b:距離の測定に関する思考と判断。 c:距離の測定に関心をもち、主体的に取り組む態度。	定期考査	定期考査 学習状況 の観察	提出物 学習状況 の観察
		・測距器械	a:光波測距儀・ＧＮＳＳ・ＶＬＢＩに関する知識の理解と技術の習得。 b:光波測距儀・ＧＮＳＳ・ＶＬＢＩによる距離測定に関する思考と判断。 c:光波測距儀・ＧＮＳＳ・ＶＬＢＩに関心をもち、主体的に取り組む態度。	定期考査	定期考査 学習状況 の観察	提出物 学習状況 の観察
	水準測量	・水準測量の器械・器具 ・水準測量の方法	a:水準測量の方法（昇降式、器高式）に関する知識の理解と技術の習得。 b:水準測量の方法（昇降式、器高式）に関する思考と判断。 c:水準測量の方法（昇降式、器高式）に関心をもち、主体的に取り組む態度。	小テスト	学習状況 の観察 小テスト	提出物 学習状況 の観察

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度