

# 令和5年度 年間指導計画

A科:生物科学科 B科:環境科学科 C科:食農科学科

教科名	農業	科目名	農業土木設計	単位数	2	履修学年・クラス	3B
担当者	使用教材 農業土木設計(文部科学省)						
学習目標	○安全で安定した農業土木構造物を設計するための基礎的・設計計算の知識と技術を習得する。 ○力学や構造物の設計計算の基本的な手順について理解する。 ○進路先での業務に耐えうる設計計算能力を身に付ける。						
学習方法	○測量士・測量士補試験までは、全員受験のため例題演習、解説、未習得分野、過去問解説の学習を行う。 ○2級土木施工管理技士試験のため、工程管理、品質管理、労働基本法等全員の基礎力を高める。 ○設計計算や設計手順を確実に周知徹底するためにプロジェクター等を活用し、効率的な学習を目指す。 ○課題等により、学習の深化と設計計算等の定着を図る。						
学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨				
	関	関心・意欲・態度	構造設計をするため計算に関心を持ち、構造計算に取り組む態度が身についている。				
	思	思考・判断・表現	設計に必要な基礎的・基本的な知識を持ち、しっかりとした技術を基に設計技術者としての判断が身についている。				
	技	技能	効率的で正確な実験ができる。実習も安全第一で行うことができる。				
	知	知識・理解	構造設計に関する知識や国家資格である(測量士、測量士補、2級土木施工管理技士)の知識が身につく理解でき各種計算ができる。				
※定期考査については、上記の観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。							

学期	単元(題材)	学習内容	評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			関	思	技	知		
前期中間	○測量士・測量士補	測量士・測量士補過去問対策、解説 ・写真測量、GNSS測量、水準測量 ・地形測量、三角測量 ・多角測量、地図編集 ・過去問題模擬試験	○	○	○	○	[関]測量に興味関心を持ち、資格取得への意欲がある。力の物理的特性について関心をもっている。 [思]資格試験や設計計算に意欲的に取り組んでいる。 [技]計算機器を使用せずに正確に求めることができる。	・プリント提出 ・模擬テスト ・授業態度 ・実習態度 ・考査 ・ノート提出
	○ラーメン	・ラーメンの構造と形式・用途 ・ラーメンの解法 ・曲げモーメント図	○	○	○	○	[知]測量全般の基礎的・基本的事項についての知識を有し、測量士補問題の解答方法と手順を理解しているとともに、力の釣りの理論を理解している。	
前期末	○鉄筋コンクリート構造	・鉄筋コンクリートの特性 ・許容応力度設計法 ・鉄筋コンクリートばりの設計及び計算法	○	○	○	○	[関]鉄筋コンクリートばりの設計計算に興味関心を持ち、積極的に取り組む態度が身についている。 [思]様々な構造設計の問題点を認識し、効率的且つ効果的な設計を行うための方法を考察することができる。 [技]設計計算において数値、公式、計算整理ができ、正確である。 [知]鉄筋コンクリート橋の種類や設計手順を習得しているとともに鉄筋コンクリートの設計の理論、計算方法を理解している。	・プリント提出 ・模擬テスト ・授業態度 ・実習態度 ・考査 ・ノート提出

後期中間	○鋼構造	・鋼構造 ・鋼部材の接合	○	○	○	○	[関]鋼構造に興味関心を持ち、積極的に取り組む態度が身についている。 [思]鋼構造にはどのような農業土木構造物があるのか、鋼材がどのように使用されているか考えることができる。	・プリント提出 ・模擬テスト ・授業態度 ・実習態度 ・考査 ・ノート提出
	○2級土木施工管理技士	・2級土木施工管理技士に向けての問題練習 ・模擬試験	○	○	○	○	[技]設計計算において数値、公式、計算整理ができ、正確である。 [知]鋼構造の特徴や種類・鋼材記号などを理解している。	
後期末	○農業土木構造物の設計	・基礎工のあらまし ・基礎工の設計	○	○	○	○	[関]基礎工について興味関心を持ち、積極的に取り組む態度が身についている。 [思]様々な構造設計の問題点を認識し、効率的且つ効果的な設計を行うための方法を考察することができる。 [技]設計計算において数値、公式、計算整理ができ、正確である。 [知]フーチングの種類や設計手順を習得しているとともに、独立フーチングの設計の理論や計算方法を理解している。	・プリント提出 ・模擬テスト ・授業態度 ・実習態度 ・考査 ・ノート提出