

工学演習(Exercise of Civil Engineering)

担当教員名	C 全	
学科・専攻, 科目詳細	都市システム工学科 4年 後期 1単位 演習	
学科のカリキュラム表	専門科目 必修科目	
共生システム工学の科目構成表	基礎工学科目 設計・システム系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-3(10%) E-1(30%) G-2(50%) H-1(10%)
	JABEE基準1(1)	(d)(f)(g)
科目の概要	5年次の卒業研究の前段階として、実践的素養を身につけることを目的とする。都市システム工学科の課程で得た学識を総合化させ、指導教員のもとで自主的に選択した演習課題に取り組む。	
テキスト(参考文献)	各研究室において個別に選定される。	
履修上の注意	各演習課題に対して、自ら目標を設定し、資料収集、実験実習及び理論解析を通して研究手法を学び、自主的に問題を解決する姿勢が重要である。	
科目の達成目標	(1)工学の基礎知識を応用・統合して自ら演習課題を設定するとともに、広い視野から体系的・実践的に問題を発見・解決できる(G-2)(H-1)。 (2)コンピュータの使い方やプログラミング手法、数値計算法、デジタル処理技術及び情報伝達の理論・手法を修得し、種々の設計や理論解析に応用できる(G-2)。 (3)継続的に物事を探求することができる(D-3)。 (4)得られた研究成果をまとめ、それを口頭で他者に伝え、討議することができる(E-1)。	
自己学習	各研究室ごとに与えられる演習課題	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/4以上の欠課
	達成目標(1)と(2)は実験・演習レポートの内容により評価する。 達成目標(3)は実験・演習への取り組み状況(関連資料の調査状況、実験・演習の準備状況など)により評価する。 達成目標(4)は成果発表により評価する。 成績評価は、実験・演習への取り組み状況(40%)、提出された演習レポートの内容と最終週の成果発表(60%)の総合評価とし、60%以上達成したものを合格とする。	
連絡先	mwata@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	ガイダンス(1) 鋼構造、地盤及び材料分野における演習テーマに関するガイダンスを行う。
第2週	ガイダンス(2) 都市計画、地盤環境・建設マネジメント及び海岸水理分野における演習テーマに関するガイダンスを行う。
第3週	ガイダンス(3) 河川環境、構造及び建設機械分野における演習テーマに関するガイダンスを行う。
第4週	ひずみ計測装置の習得および地震に関する文献調査（石丸） 衝撃、振動を計測するためのひずみ計測装置の習得および地震に関する文献調査を行う。
第5週	（江口） 各演習テーマごとに、演習内容について個別に説明・指示する。
第6週	移動床水理の基礎（神田） 移動床模型実験を通して、移動床水理の基礎知識を習得するとともに、実験方法やデータ解析手法について学ぶ。
第7週	（檀） 各指導教員のもとで、個別に演習を行う。
第8週	（鍋島） 各指導教員のもとで、個別に演習を行う。
第9週	水辺の環境問題と水質分析方法の習得（渡部） 水辺の環境問題について学習し理解を深めるとともに、pH、DO、有機物、無機物などの水質測定方法を習得する。
第10週	都市・地域計画を行う際の基本的な知識および方法の習得（石内） 既存文献や全国の事例収集から都市・地域計画について理解を深めるとともに、現地調査や各種分析を通して地域に対する提案手法を習得する。
第11週	地盤環境修復のための評価、技術、マネジメントに関する研究活動入門（稲積） 地盤環境修復のための評価、技術ならびにマネジメントについて、地盤環境工学的研究活動の基本姿勢をマスターする。
第12週	（武田） 既往の研究に関する文献調査方法を習得しコンクリート工学分野における課題について理解すると共に、コンクリートの配合設計・打設・物性試験方法を習得する。
第13週	水災害の事例とその防災対策に関する基礎知識の習得（中村） 近年、わが国で発生した河川・海岸分野における水災害の事例とその防災対策に関する基礎知識について習得する。
第14週	（三好） 主に鋼を用いた構造物の構造特性、終局強度特性やそれらの設計法について理解を深めるとともに、それらの力学挙動の把握、予測に必要な実験方法、数値解析方法についても習得する。
第15週	発表会 各指導教員のもとで、個別に成果発表を行う
期末試験実施せず	