

科目名 (Eng)		工学実験・演習 (Experiments Exercises in Civil Engineering)							
担当教員		山ノ内 正司, 原田 正光, 齋藤 充弘							
対象学年等		学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目
		建設環境工学科	5	通年	必修	2	90	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応: (D-1), (D-2), (E-1), (F-1).								
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応: 4), 5), 6).								
	JABEE基準1 (1)との対応: (d)-(2)-b), (f), (g).								
授業の概要と方針		演習と実験・設計を通して、これまで学んだ「地域計画」「力学基礎・構造力学・構造解析学」「環境工学・水処理工学」の基礎知識を確認し、応用力を身につける。							
到達目標		①計画系: 自ら考えることと討議を重ねて、構想、計画、設計できる。 ②構造系: 各種測定技術を理解し、測定対象とする構造の理論解を誘導できる。 ③環境系: 水生生物による水環境の評価や汚水処理装置の基本設計ができる。 ④アイデアまたは結果を論理的に報告できる。							
授業計画									
	週	授業項目		理解すべき内容					事前学習
前期	1	実験のガイダンス		レポートの構成、履修上の注意、評価方法					
	2	計画系演習 (1)		都市のイメージ					
	3	構造系演習 (1)		静定構造の反力・断面力、応力度					
	4	環境系演習 (1)		公共用水域の水環境					
	5	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	6	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	7	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	8	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	9	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	10	実験Ⅰ		街並み空間設計・デザイン、不静定ばりの反力、水生生物による水環境評価					
	11	構造系演習 (2)		不静定構造解析					
	12	環境系演習 (2)		物理化学的汚水処理					
	13	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	14	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	15	現場見学会		現実の社会基盤施設の企画、施工例と学習内容の関係					
後期	16	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	17	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	18	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	19	実験Ⅱ		道路と景観設計、不静定ばりのMの影響線、活性炭吸着装置の設計					
	20	計画系演習 (2)		設計コンセプトとデザインの評価					
	21	計画系演習 (3)		投影図と景観イメージの表現					
	22	環境系演習 (3)		生物学的汚水処理					
	23	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	24	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	25	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	26	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	27	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	28	実験Ⅲ		親水性空間の設計、単純ばりの応力度、生物ろ過装置の設計					
	29	構造系演習 (3)		各種構造の曲げモーメント図の略図					
	30	映写会		現実の社会基盤施設の企画、施工例と学習内容の関係					
試験について		実施しない。							
評価方法		演習30%、レポート・作品70%で評価する。締切後の提出は減点の対象とする。理由なく欠席した場合は、当該テーマの評価点は0点とする。							
教科書		プリント配付							
参考書		水処理工学、井出哲夫、技法堂出版							
関連科目		地域計画、力学基礎、構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ、構造解析学、環境工学、水処理工学							
履修上の注意		班ごとの実験・演習は2週連続で行う。1週目は課題、2週目はレポートの提出を義務付ける。各系の演習については指導教員の指示に従うこと。							