

科目名 (Eng)		物質・環境システム工学実験(Advanced Engineering Experiments)								
担当教員		伊藤正義、青柳克弘、天野仁司、押手茂克、柴田公彦、梅澤洋史、根岸嘉和、山ノ内正司、原田正光、緑川猛彦、森田年一								
対象学年等		学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
		物質・環境システム工学専攻	1	前期	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)。									
	修了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		学生を少人数のグループに分け、グループごとに物質・環境システム工学に関する基礎的事項の理解と実験技術の習得を図る。								
到達目標		①各テーマの実験計画を理解し、実施することができる。 ②実験および解析から得られた結果を分かりやすく報告書にまとめ、説明することができる。								
授業計画										
前期	学生はグループごとに、下記の(1)～(11)の中から7テーマを選択する。 ひとつのテーマを担当教員の指導のもと、2週にわたり実施する。									
	(1) ケイ素系高分子材料の合成 (伊藤) (2) ポルフィリンおよびポルフィリン誘導体の合成と物性測定 (青柳) (3) バクテリオファージλの遺伝子発現解析 (天野) (4) 基礎化学実験 (青柳、柴田) (5) 環境水中の重金属元素の定量 (押手) (6) 有機色素材料の合成と評価 (梅澤) (7) 繊維強化複合材料の力学特性値 (根岸) (8) コンクリートの破壊エネルギー (山ノ内) (9) 抽水植物による水質浄化 (原田) (10) 硬化コンクリート中の全塩化物イオン分布の測定 (緑川) (11) 地震時における地盤災害に関する実験 (森田)									
試験について		前期試験は実施しない。								
評価方法		実験や解析における平素の成績と報告書の内容を総合的に評価する。								
教科書		配付資料								
参考書		各テーマについて担当教員より指示がある。								
関連科目										
履修上の注意		各担当教員の指示に従って実験を進める。各実験は2週にわたるので、事前の準備や結果のまとめは積極的に進めておくようにする。各テーマのレポートの提出を課する。								