

科目名 (Eng)		物質・環境システム工学セミナー (Advanced Engineering Seminar)							
担当教員		物質・環境システム工学専攻全教員							
対象学年等		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	通年	必修	2	60	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(C-6)．(D-3)．(D-4)．(D-5)．(E-4)．(F-1)．(F-2)．(F-3)．(F-4)．(F-6)．								
	修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：3)．4)．5)．6)．								
	JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-b)．(d)-(2)-c)．(d)-(2)-d)．(e)．(f)．(g)．								
授業の概要と方針		担当教員の指導のもと、各研究課題について文献調査、参考資料の作成およびプレゼンテーションを通して、物質・環境システム工学に関する専門知識の理解、表現および発表方法等の修得、デザイン能力の育成を図る。							
到達目標		①文献講読を通じて論理的思考と文章の表現能力を身につける。 ②目標を設定し、文献調査を行うことができる。 ③わかりやすい資料作成を行うことができる。 ④作成資料をもとにわかりやすいプレゼンテーションを行うことができる。							
授業計画									
通年	担当教員の指導のもと、下記に掲げるテーマについて、文献調査、参考資料作成などを進める。成果は報告書にまとめて提出する。また、数回のプレゼンテーションを実施する。 (1) 有機金属化合物に関する調査研究 (伊藤) (2) 新規ポルフィリン、ポルフィリン誘導体、ポルフィリン金属錯体、再構成ヘム蛋白質の合成と性質に関する調査研究 (青柳) (3) 発現プラスミドの構築法 (天野) (4) ユビキタス光機能材料・非線形ダイナミクス現象・フォトンクスとナノテクノロジー (酒巻) (5) 高菌体濃度培養と物質生産 (鴨下) (6) 新規高感度計測および分離濃縮法の開発に関する調査研究 (押手) (7) D-アミノ酸の代謝および生理機能に関する調査研究 (柴田) (8) 2次非線形光学材料に関する文献調査 (梅澤) (9) 道路構造物のアセットマネジメント (金子) (10) 構造要素の力学解析理論と数値解析法に関する研究 (根岸) (11) コンクリートの破壊力学に関する調査研究 (山ノ内) (12) 生態工学を活用した環境保全手法の開発に関する研究 (原田) (13) モルタルおよびコンクリートのレオロジー定数計測に関する調査 (緑川) (14) 地盤の地震時挙動に関する研究 (森田) (15) 住みよいまちの空間設計 (齊藤) (16) 水工学に関するシミュレーション手法の調査研究 (菊地)								
試験について		実施しない。							
評価方法		平素の成績、報告書およびプレゼンテーションの内容を総合的に評価する。							
教科書		各テーマについて指導教員より指示がある。							
参考書		各テーマについて指導教員より指示がある。							
関連科目									
履修上の注意		担当教員の指示に従い、積極的に文献調査や資料の作成を進める。これらの成果が特別研究の遂行に活用できるよう工夫をしながら取り組む。定期的にレポートの提出を課する。							