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	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	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)-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) ケイ素系高分子機能材料の研究（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) 工業操作における体感・直感情報の発生の現象学　（車田）
(5) ユビキタス光機能材料・非線形ダイナミクス現象・フォトニクスとナノテクノロジー（酒巻）
(6) 植物の水耕栽培に関する調査研究（鴨下）
(7) 新規高感度計測および分離濃縮法の開発に関する研究（押手）
(8) D-アミノ酸代謝酵素の機能解析（柴田）
(9) ２次非線形光学材料に関する研究（梅澤）
(10) 光機能材料の合成と評価および材料表面のナノスケール加工法に関する文献調査（羽切）
(11) 機能性高分子微粒子の合成に関する研究（山内）
(12) 法面の緑化に関する研究（金子）
(13) 基本構造要素の力学挙動に関する解析理論の構築ならびに数値解析法の開発（根岸）
(14) コンクリートの損傷度評価に関する研究（山ノ内）
(15) 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）
(16) 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）
(17) 地盤の地震時挙動に関する調査研究　（森田）
(18) 住みよいまちの空間設計（齊藤）
(19) 河川環境に関する調査研究（菊地）

試験について	実施しない。
評価方法	平素の取り組み、報告書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	研究能力の育成と向上のために、積極的かつ自主的な取り組みが望まれる。定期的にレポートの提出を課する。さらに原則として学会等での発表を義務づける。