

科目名	電磁工学実験	英語科目名	Electromagnetic Engineering Experiment
開講年度・学期	平成 21 年度・前期	対象学科・専攻・学年	電気情報工学科 5年 (αコース)
授業形態	実験	必修 or 選択	必修
単位数	2 単位	単位種類	履修単位 (30 時間単位)
担当教員	中山	居室 (もしくは所属)	電気情報工学科
電話	0285-20-2231	E-mail	nakayama@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 三つの領域であるエネルギー・環境・情報リテラシーについて理解を深め、その概要が説明できる。 2. 本実験を通じて、情報調査力・分析力を養い、成果を文書化できる。 3. 本実験の実践により、プレゼンテーションおよびコミュニケーションの要点が説明できる。 4. 他学生のプレゼンテーションを批判または評価する実体験を通じて、独自性の多寡を指摘できる。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1～4に対するプレゼンテーションおよび提出レポートの内容を設定水準で評価する。			
評価方法			
実験に対する取り組み方 (積極性・熟達度等) 30%、実験報告書の内容 (調査内容・プレゼンテーション・理解度・考察等) 70%で評価する。評価にあたっては、全ての実験報告書が期限内に提出されている事が必須条件である。			
授業内容		授業内容に対する予習項目	
次の三テーマを各 4 週で実施する。 1. 新エネルギー開発の現状・背景の調査とその評価 2. アコースティック・エミッション法による物性評価技術 3. 地域の独自技術や伝統技術の発掘とその歴史的背景の調査・評価		1. 各テーマについての実験指導書や文献の精読と理解、問題点の調査 2. プレゼンテーションの計画立案 3. プレゼンテーションおよび実験報告書作成に必要な実地調査	
キーワード	新エネルギー、パワーエレクトロニクス、アコースティックエミッション、環境技術		
教科書	実験指導書		
参考書	講義で使用した教科書、卒業論文、その他技術文献等		
小山高専の教育方針①～⑥との対応		②	
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原理や法則を身につける。 (A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける。 (B-1) 実験や観察、調査、製作を行って結果や結論が導ける。 (B-3) 技術的課題や問題の全体的な解決方法を明らかにできる。			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	電気情報工学実験		
現学年の関連科目			
次年度以降の関連科目	電子システム専攻実験		
連絡事項			
国際化と情報化の進展する現代の電気情報工学技術者には、専門分野の基礎力と応用力が必要なことは当然としてこれからは、他分野(社会・経済、生体・医学、農学等)の分野での教養としての知識も求められる。そして、広い視野を備えて初めて、電気情報工学技術における問題解決力や創造性が発揮できると考えられる。そのために本実験では、これまでの 1-4 年で学んだ一般および専門の知識を別の角度から捉え直して再構築し意義付けすると共に、幅広い視野を持たせることを意図している。 本実験におけるテーマは各学生個別に用意されているので、独力で取り組むことが求められる。そこで、大学や研究所・企業での最先端の技術開発の現状を調査・解明した上で、自分の観点から考察すれば、努力次第で独自性に富んだレポートにまとめられる可能性のある点がこれまでの実験と異なる特徴となっている。本実験を通して自分の撰んだテーマを完全に理解し、さらに発表会の聴講を通して、他学生のテーマについても良く理解し、知識として身に付けることが大切である。			
シラバス作成年月日	平成 21 年 2 月 25 日		