

年度 2007 学期 前期	曜日・校時 木・4	必修選択 選択	単位数 2
授業科目/(英語名)	物理科学 (モータの科学) Physical Science (Introduction to Motors)		
対象年次 1, 2 年次	講義形態 講義	教室	
対象学生(クラス等) 全学部	科目分類 自然科学科目		
担当教員(科目責任者) / E メールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 担当教員:樋口 剛 /Eメールアドレス: thiguchi@net.nagasaki-u.ac.jp /研究室:工学部 2 号館 E505 /オフィスアワー:木曜日・5 校時			
担当教員(オムニバス科目等)			
授業のねらい/授業方法 (学習指導法) /授業到達目標 授業のねらい:鉄道や電気自動車等の交通分野, ロボットやサーボシステム等の産業応用分野, 家庭電気製品で用いられているモータやリニアモータの種類, 原理, 基礎特性とその制御方法について講義する。 授業方法:テキストを使用し, スライドを併用した板書による講義や, 受講者による発表形式で行なう。 授業到達目標:各種モータにおいて高校までに勉強してきた物理 (主に電気回路, 電気磁気学) がどの様に関係し応用されているか, さらに, 電気エネルギーから機械エネルギー (トルク, 推力) への変換原理を理解し, 説明できるようにする。			
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 授業内容 (概要) テキストを参考に, モータの種類, 原理, 基礎特性, 応用に関する講義を行う。 第1回 オリエンテーション 第2回 モータ開発の歴史 第3回 モータの原理 (1) 第4回 モータの原理 (2) 第5回 モータの原理 (3) 第6回 モータの原理 (4) 第7回 DC モータ (1) 第8回 DC モータ (2) 第9回 AC モータ (1) 第10回 AC モータ (2) 第11回 AC モータ (3) 第12回 AC モータ (4) 第13回 AC モータ (5) 第14回 リニアモータ 第15回 定期試験			
キーワード	モータ, リニアモータ		
教科書・教材・参考書	オーム社 内田隆裕著「モータがわかる本」		
成績評価の方法・基準等	定期試験 80 点満点, 授業への積極的参加状況 (課題発表) 20 点満点で評価し, 合計が 60 点以上を合格とするが, 定期試験の点数が 60% (48 点) 以上であることを必要とする。		
受講要件(履修条件)	原則として全回出席しなければ単位は成立しない。ただし, やむを得ず欠席した場合は個別に指導を行う。		
本科目の位置づけ /学習・教育目標			
備考(準備学習等)			