科目名 (Eng)	物理(Physics)								
担当教員	根本 信行								
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	一般科目コミ	2	通年	必修	2	(60)	一般	A	

目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-1)，(B-4)．
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2)．
	JABEE基準1(1)との対応：
授業の概要と方針	物理学の基礎を学ぶ。電磁気・運動とエネルギー・波動について、それらの現象を日常の生活と結びつけて学習する。
到達目標	①自然の中にひそむ、少数の基本法則を基礎的な数学をもって表現し理解すること。

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	準備学習
前期	1	電気と私たちの生活	電気とは何か	授業前には必ず教科書は読んでおくこと。また常に前回の授業内容を整理し、必ず復習しておくこと。
	2	電気で使われる単位	電流：A　電圧：V　抵抗：Ω　電力：W	
	3	オームの法則	オームの法則と抵抗の接続	
	4	電気のはたらき	ジュール熱、自由電子と電流について	
	5	電気回路	実験：電球抵抗をふくむ回路	
	6	モーターの原理	磁気力・磁界および電流と磁界。	
	7	発電機の原理	磁束の変化と誘導起電力および誘導電流	
	8	交流	変圧器の構造としくみ	
	9	電波の発生	電波の発生と受信。電磁波の分類とその利用	
	10	生活と電気のまとめ	問題演習	
	11	物体の運動	速度・加速度・落体の運動	
	12	力	質量と重力、弾性力、浮力、圧力	
	13	力の合成と分解	３力のつりあい	
	14	力のつりあい	力のモーメント　物体の重心	
	15	運動の法則	慣性の法則・運動の法則・作用反作用の法則	
後期	16	運動方程式	斜面上の物体の運動および静止摩擦力と動摩擦力	授業前には必ず教科書は読んでおくこと。また常に前回の授業内容を整理し、必ず復習しておくこと。
	17	仕事とエネルギー	仕事の原理。力学的エネルギー	
	18	運動とエネルギーのまとめ	問題演習	
	19	波動	波長：λ　振幅：A　周期：T　振動数：f 波の速さ：V　の関係	
	20	波の表し方	縦波・横波のグラフ化と波動方程式	
	21	波の干渉	波の独立性と重ね合わせの原理と定常波	
	22	ホイヘンスの原理	波の回折・反射・屈折の作図	
	23	音波	音の３要素、音の干渉、うなりの現象	
	24	固有振動	気柱の固有振動と弦の固有振動	
	25	気柱の共鳴	実験：気柱の共鳴による音さの振動数測定	
	26	ドップラー効果	音源・観測者ともに動くとき、観測される音の振動数	
	27	光	色と光の波長、反射・屈折および平面鏡のつくる像	
	28	レンズ	実験：レンズの実験	
	29	波動のまとめ	問題演習	
	30	物理学のまとめ	物理学と私たちの生活について	

試験について	中間試験は前後期とも共通試験日に50分間の試験を実施する。 期末試験は前後期とも50分間の試験を実施する。
評価方法	定期試験の成績を70%、小テストや課題の総点を20%、平常点を10%で総合的に評価する。
教科書	高等学校 物理Ⅰ 兵頭申一　福岡　登他１４名　啓林館
参考書	
関連科目	
履修上の注意	科学の基礎的なことばを正しく理解する。エネルギーの概念をもって事象を考え、基礎的な問題の演習を行い理解を深める。