

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	モデルコア対応確認科目 (2***)	
科目基礎情報							
科目番号	0352		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 0			
開設学科	産業システム工学科電気情報工学コース		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	0			
教科書/教材							
担当教員	野中 崇						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	全29項目 Ⅱ-A 物理 落体の運動 (力学分野) 2項目 運動の法則 (力学分野) 5項目 摩擦力 (力学分野) 3項目 力学的エネルギー(力学) 3項目 運動量 (力学分野) 3項目 単振動・円運動 (力学分野) 2項目 角運動量 (力学分野) 3項目 剛体 (力学分野) 4項目 音波・発音体 (波動分野) 4項目 プログラミング 計測情報処理 (H33～) 計測情報処理 (H33～) 応用物理Ⅱ (H33～) 計測情報処理 (H33～) 計測情報処理 (H33～) 応用物理Ⅱ (H33～) 応用物理Ⅱ (H33～) 応用物理Ⅱ (H33～) E4実験 (H33～)						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

基礎的能力	自然科学	物理	力学	自由落下、及び鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				慣性の法則について説明できる。	3	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	
				運動方程式を用いた計算ができる。	3	
				簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	3	
				運動の法則について説明できる。	3	
				静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	3	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	
				単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	3	
			力のモーメントを求めることができる。	3		
			角運動量を求めることができる。	3		
			角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	3		
			剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3		
			重心に関する計算ができる。	3		
			一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	3		
			剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。	3		
			波動	弦の長さや弦を伝わる波の速さから、弦の固有振動数を求めることができる。	3	
				気柱の長さや音速から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる(開口端補正は考えない)。	3	
共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる。	3					
一直線上の運動において、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる。	3					
物理実験	物理実験	波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3			
		電子・原子に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0