

仙台高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	応用光学		
科目基礎情報							
科目番号	0126		科目区分	専門 / 選択			
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システムデザイン工学専攻		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	適宜プリントを配布して実施する						
担当教員	若生 一広						
到達目標							
<p>自然光と偏光の違いについて説明できる。偏光の種類、偏光度を理解できる。  光の反射角・屈折角に関する計算ができる。  等色関数、表色系、色度図について理解できる。  波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを理解できる。</p>							
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	本科で学習した物理の内容および実験の内容をふまえつつ、光に関する色彩、スペクトル、反射・屈折、偏光について、現象に関する定量的な深い理解を得る。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。適宜プリントを配布して実施する。						
注意点							
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス、人間が感じる色	授業内容についてのガイダンス。人間の眼球構造、光、色を感じる細胞、可視波長帯について理解できる。			
		2週	スペクトル、光源、色温度	標準光源、色温度について理解できる。			
		3週	R G B表色系、X Y Z表色系、x y色度図	R G B表色系、X Y Z表色系について、等色関数、表色系、色度図について理解できる。			
		4週	均等色空間、C I E L U V、C I E L A B、加法混色、減法混色	均等色空間、C I E L U V、C I E L A Bの定義と歴史、適用分野について理解できる。加法混色、減法混色の違いと適用分野について理解できる。			
		5週	測光単位、物理量、心理量	物理量、心理量の違い、測光単位について、定義、適用方法について理解できる。			
		6週	反射・屈折、波長分散	光の反射角・屈折角に関する計算ができる。波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを理解できる。			
		7週	光散乱、偏光(1)	光散乱の種類、違いについて理解できる。自然光と偏光の違いについて説明できる。			
	8週	偏光(2)	偏光の種類、偏光度を理解できる。				
	4thQ	9週	定期試験				
		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		
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	30	0	0	0	0	0	30