

科 目 名	マテリアルフォトンクス実験B				
配 当 学 年	3 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	実験	単 位 数	2 単 位	授業回数	30
授 業 担 当 者	梅村 信弘、川辺 豊、堀野 良和、 高田 知哉		単位認定責任者	梅村 信弘	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	<p>●川辺 豊 企業における研究開発の場で自ら電子機器を利用した実験装置を構築するにあたり習得した基本知識、技能を授業に反映している。</p> <p>●梅村 信弘 省庁管下の研究所システム研究部在職中に行った光波関連器材の研究試作において、原理的な部分については、マテリアルフォトンクス実験で行っている基礎技術を取り入れて行った。</p>				
授業科目の概要	<p>マテリアルフォトンクス実験Aの内容を応用発展させた計4テーマ（物理系2テーマ、化学系2テーマ）について実験を行なう。実験テーマは以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. オプトデバイス 【川辺】</li> <li>2. 数値計算とデータ解析 【梅村】</li> <li>3. アゾ色素の合成と光吸収・光配向 【高田】</li> <li>4. ポリケイ皮酸の合成と感光性【堀野】</li> </ol>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実験を通じてマテリアルフォトンクスに関する基礎的な知識を身に付け、説明できる。</li> <li>2. 実験装置や器具が使用方法を身に付け、自ら簡単な応用が行える。</li> <li>3. チームで実験を行うことでコミュニケーションを身に付け、着実な実行を協力して行える。</li> <li>4. 物事をわかりやすく伝えるための文章技法を身に付け、実験内容を技術的な文章で示すことができる。</li> <li>5. 自ら工夫する能力や論理構成を組み立てる能力等を身に付け、実験に活用できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	10 %	レポートの内容		
	専門知識	20 %	実験とレポートの取組状況		
	倫理観	10 %	実験における安全面の配慮、レポート作成における自助努力		
	主体性	20 %	実験とレポートの取組状況		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	20 %	実験の取組状況		
	創造力	10 %	実験の取組状況		
責任感	10 %	実験とレポートの取組状況（期限遵守等）			
授業の展開					
1.	実験の基本について				
2.	オプトデバイス（1回目）				
3.	オプトデバイス（2回目）				
4.	オプトデバイス（3回目）				
5.	数値計算とデータ解析（1回目）				
6.	数値計算とデータ解析（2回目）				
7.	数値計算とデータ解析（3回目）				
8.	アゾ色素の合成と光吸収・光配向（1回目）				
9.	アゾ色素の合成と光吸収・光配向（2回目）				
10.	アゾ色素の合成と光吸収・光配向（3回目）				
11.	ポリケイ皮酸の合成と感光性（1回目）				
12.	ポリケイ皮酸の合成と感光性（2回目）				

13.	ポリケイ皮酸の合成と感光性 (3回目)				
14.	補充実験及びレポート指導				
15.	補充実験及びレポート総括				
授 業 外 学 修 に つ い て	1. 事前に教科書を読んで、当日の実験内容を把握しておくこと。 2. 各テーマの実験3回分に参加したものはレポートを提出すること。期日は原則として1週間とする。 3. レポート作成は時間外で行うこと。各テーマごとに作成するため、3回分の実験内容を考慮しなければならない。各週ごとにその都度データを整理し、内容を考察しておくこと。				
教 科 書	売店において販売する。				
参 考 文 献	特になし				
試 験 等 の 実 施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼンテ ーション	取組状況等
	×	×	○	×	○
成 績 評 価 の 割 合	0 %	0 %	50 %	0 %	50 %
成 績 評 価 の 基 準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試 験 等 の 実 施、成 績 評 価 の 基 準 に 関 す る 補 足 事 項	1. 全テーマのレポートを提出し、受理されることが単位付与の条件である。 2. レポートの形式、及び内容については、指導教員の指示に従うこと。 3. 提出したレポートは採点のうえ合格が判定される。合格したものについては「受理印」を押印するので、それをもって実験終了を認定する。 4. レポートは期限までに提出すること。提出期限から大幅に遅れた場合には受理しないことがある。				

(マテリアルフォトニクス実験B)