

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	機能デバイスプロセス特論第二		
英文授業科目名	Topics in Functional Device Processes 2		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-人間コミュニケーション学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	人間コミュニケーション学専攻		
担当教官名	田中 勝己		
居室	西2-318、411		

公開E-Mail	授業関連Webページ
katanaka@ee.uec.ac.jp	

### 【主題および達成目標】

様々な分野で利用される機能デバイスを作製するプロセスは、化学的、物理的両面から研究が進んできている。特に、最近のナノテクノロジー-を利用した微小デバイス作製については日進月歩の勢いがある。この授業の主題は、デバイスを作製するプロセスのうち広く応用されているレーザーを用いたデバイス作製プロセスとその分析、評価法とナノテクノロジー-への応用を主題としたい。博士後期課程の講義であるので、原著の総説、論文を読むゼミ形式での講義としたい。最後にテーマによる論文検索と研究提案の時間を設ける。

### 【前もって履修しておくべき科目】

学部での物理、化学に関する基礎科目の講義。更に、固体の物性論、量子論、光学などについての講義を受けていれば更により。

### 【前もって履修しておくことが望ましい科目】

機能デバイスプロセス特論第一。

### 【教科書等】

資料は用意します。

### 【授業内容とその進め方】

原著の総説、論文を読むゼミ形式での講義とする。最後にテーマによる論文検索と研究提案の時間を設ける。

ゼミ内容は、

- (1)最近の電子デバイスについて
- (2)レーザーを用いた薄膜作製法

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

### (3)表面分析法と評価法

論文検索と研究提案は以下の2項目について行う。

- (1)自分の分野に関する発展と研究の進め方
- (2)この講義内容に関する研究案提示

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

ゼミ形式での輪講なので、出席が最低条件。あとは、研究案の提案について採点する。

ゼミ発表 70%、研究案(レポート)30%

以下のうち2つ以上の到達をもって合格の最低基準とします。

- (1)英語のテキストを随時読み、理解し、議論できること。
- (2)薄膜電子デバイスが実社会に役立っている実例が理解できる。
- (3)薄膜作製法のうちの1つについて深く理解できる。
- (4)表面分析法が実用化されていることが理解できる。

### 【オフィスアワー：授業相談】

水曜 6限。

質問等は電子メールで受け付ける。

面会に関しては、メールで事前にアポイントを取ること。

### 【学生へのメッセージ】

細かなものをどのようにして望みの通りに作るか、「もの作り」に関しての方法論は、物理と化学とさらに経験に裏打ちされる。経験は、知識の積み重ねによるし、突然 by chanceで扉が開くこともある。極限まで細かなものを作る必要に近々迫られる。技術は、実に様々な積み重ねによることが伝われば幸いである。

### 【その他】

なし。