

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	熱工学応用特論		
英文授業科目名	Advanced Thermal Engineering and Its Applications		
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-知能機械工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	知能機械工学専攻		
担当教官名	山田 幸生、小泉 博義		
居室	東4-624(山田)、東4-621(小泉)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
山田: yamada@mce.uec.ac.jp 小泉: koizumi@mce.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>(a) 主題：伝熱学および熱力学を中心とした熱工学が、生体工学・医療工学・生産加工学・エネルギー工学などの分野で利用されている具体的な応用例を挙げて、融合領域における熱工学の重要性について講義する。</p> <p>(b) 達成目標：世界における熱工学分野の新しい方向性を感じ取ること、そして熱工学に限らずさまざまな学問の融合によって、新しい研究分野や技術が生まれることを理解してもらうことを目標とする。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
輸送現象論（知能機械工学専攻、基礎科目）

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
特になし

<b>【教科書等】</b>
必要に応じて資料を配布する。

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

### 【授業内容とその進め方】

#### (a) 講義内容

・熱工学の生体工学、医療工学などへの応用例に関する先端的な技術開発および応用研究を講義する。(山田 幸生)

・カオスの伝熱工学への応用、マイクロ・ミニ熱流体工学、潜熱蓄熱などへの応用例に関する先端的な技術開発および応用研究を講義する。(小泉 博義)

#### (b) 授業の進め方

板書，配布資料，スライド等により進める。

#### (c) 授業時間外の学習（予習・復習等）について

講義内容以外の生体・医療・エネルギーなどの熱工学が関係する分野で，展開されている先端的な技術開発動向を自ら調べ，新しい融合分野へ取り組む動機とされたい。

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

#### (a) 成績評価方法

出席，提出課題の結果等を総合的に評価する。

課題の提出内容が重要で，講義内容を十分に理解しているかを問います。

#### (b) 評価基準

熱工学分野の新しい方向性・研究分野や技術などを感じ取れることが，重要な評価基準です。

### 【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応ずるが、事前にアポイントをE-mail等で取ること。

### 【学生へのメッセージ】

熱工学における生体・医療・エネルギーに関する新技術の開発、ならびに最先端の研究テーマを通して、熱工学分野の新しい方向性を感じ取って欲しい。

### 【その他】

特になし