



# 中部大学

中部大学工学部

2014年 特集号

# News Letter

# Vol.18

受験生の皆さん、こんにちは！

中部大学工学部では、毎回ニュースレターを通じて、受験生の皆さんに工学部の最新情報をお届けしています。

## 今回は特集号

- 創造理工学実験教育科
- 創造理工学実験I・II



Our

**C**reative mind and  
**H**earth of sincerity contribute to  
**U**niversal welfare with  
**B**rave decisions and  
**U**ndelayed actions.





# 創造理工学実験教育科



新たな科目、「創造理工学実験」がスタート!!

## 創造理工学実験教育科



創造理工学実験I  
半導体素子の実験風景

受験生の皆さん、こんにちは。

ここでは、「創造理工学実験教育科」について簡単に紹介させていただきます。私たちは、工学部の1年生を対象とした”実験の基礎を学ぶための実験科目”、「創造理工学実験I・II」を春・秋学期にそれぞれ実施しています。この科目は、中部大学がおよそ30年にわたって実施してきた「工学基礎実験」を引き継ぎ、さらに発展させた中部大学工学部の”めだま科目”です。

このニュースレターでは、「創造理工学実験I・II」を、その他の科目や活動と併せて、ご紹介します。

## 創造理工学実験I・II



次のページから  
詳しく紹介しているよ。

## 創成工学B

- より専門性の高い実験科目
- さまざまな専門分野の教員が授業を担当
  - 燃料電池・地震学・宇宙線・レーザー工学・情報電子工学・核融合・天文学
- 先端研究に触れ、研究発表の経験もできる

## おもしろ科学実験教室

- 大学祭にて「おもしろ科学実験教室」を開催
- たくさんの子どもたちに実験の楽しさを紹介
- 理科好きの大学生がスタッフとして参加

アンプ回路工作  
 カウンター回路工作  
 ペットボトル風車  
 光のスペクトルの観察  
 放射線をみる・測る  
 天体望遠鏡の展示  
 液体窒素で遊ぼう  
 電動ひごトンボ





# 創造理工学実験I



色々なものづくりに触れて実験の基本を学ぼう!

ヨットってどうして進むんだらう??

## 力学

大きな音が出るかなあ。。

## 電気・電子

半導体って不思議だなあ

慎重に慎重に。。

## 創造理工学実験I

## 波

波ってどうやって伝わるのかな?

うわん~うわん~

## 光

- 春学期に実施される実験授業です
- 大学生になったばかりの工学部一年生が、実験やものづくりに慣れ親しめるように工夫された授業です
- 実験・工作の経験が少なくても、実験の作法の基礎を学ぶことができます

論理回路は論理的に!

## 化学

おっ、固まってきたぞ!

## 情報・放射線

暗闇の中で見る放射線は綺麗だなあ

後片付けは念入りに!



# 創造理工学実験II



世界の先端技術に挑戦できる人間になろう!

いろいろな測定機器の使い方をマスターしよう!

ノギス



電気メーター



## 創造理工学実験II

- 秋学期に実施される実験授業です
- 学生が自主的に実験テーマを選びます
- 実験の流れを総合的に修得  
「何のために実験を行い、そこから何を導き出すのか」「どんな実験器具が必要で、どのように実験を進めるのか」



マイクロメーター



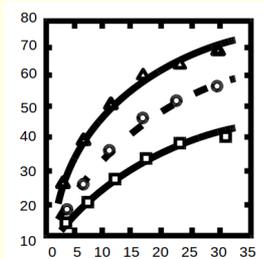
オシロスコープ

表1 学生証の短辺の長さyの測定  
(使用測定器: 金属直尺, 測定長: 300 mm, 目量: 1 mm, 許容差: +0.15 mm)

測定回数	a [mm]	b [mm]	y = b - a [mm]
1	13.2	50.7	37.5
2	24.9	62.3	37.4
3	51.7	89.1	37.4
4	67.3	104.8	37.5
5	94.1	131.6	37.5
合計	-	-	374.1
平均	-	-	37.4

データを表に

実験ノートの作り方やデータ解析をマスターして準備万端!



データのグラフ化

さあ! 18種類のテーマ実験で腕試しだ!!

- ① 重力加速度の測定
- ② ヤング率の測定
- ③ 弦の振動実験
- ④ 等電位線と電流線の測定
- ⑤ 論理回路の実験
- ⑥ オシロスコープによる測定
- ⑦ 電子の比電荷の測定
- ⑧ 電気抵抗の温度特性の測定
- ⑨ 半導体ダイオードの特性の測定
- ⑩ トランジスターの特性の測定
- ⑪ 原子スペクトルの測定
- ⑫ レーザー光による測定
- ⑬ G-M管によるβ線の測定
- ⑭ pHの測定
- ⑮ 溶液の濃度の測定
- ⑯ オームの法則とキルヒホッフの法則に関する実験
- ⑰ コンピューターの作動原理に関する実験
- ⑱ A/D変換とマイクロコンピュータによるデータ処理

## プレゼントのお知らせ

中部大学のマスコットキャラクターの名前を当てて素敵なグッズをゲットしよう!  
右端にある白黒のイラストをハガキに貼り付け、キャラクターの名前を書いて中部大学まで送ってね。  
宛先は、「〒487-8501 春日井市松本町1200 中部大学工学部 工学部事務室ニュースレター係」。  
返信先の住所と氏名も忘れずにね!!

ヒント: 名前はひらがな4文字で、○○○○ だよ。中部大学のホームページでも探してみてね。  
**先着100名様限り**



## 中部大学工学部

機械工学科/電気システム工学科/電子情報工学科/都市建設工学科/  
建築学科/応用化学科/情報工学科/ロボット理工学科(2014年4月開設)

〒487-8501 春日井市松本町1200 TEL 0568-51-4319 FAX 0568-51-3833  
大学HP <http://www.chubu.ac.jp> 工学部 <http://www3.chubu.ac.jp/engineering/>  
バックナンバーは、工学部ホームページからダウンロードできます。