

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	Electron Devices		
英文授業科目名	Electron Devices		
開講年度	2008年度	開講年次	3、4年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	総合文化科目-国際科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	河野 勝泰		
居室	西2-425		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kawano@ee.uec.ac.jp	http://k2.ee.uec.ac.jp/

<p>【主題および達成目標】</p> <p>This lecture may be devoted to the fundamental operation principles of electron devices including their engineering science and design. Electron (solid state) devices are representative with diodes, BJT/MOS transistors, and their integrated circuits (IC) which are found in PC, TV, cellular phones, copy machines etc. The lecture is recommended for electronic/electric engineering students taking their first course in electron devices, in which they are hoped to have some knowledges to quantum mechanics and solid state physics.</p> <p>The object of this lecture is to understand the operation principles of available electron devices and to grasp the methods for applying them to electronic instruments.</p>

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>微分積分学第一・第二、力学第一・第二、熱物理学、現代物理学、波動と光、基礎電子デバイス、固体物理学</p>

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>半導体工学、光電子材料、量子力学</p>

<p>【教科書等】</p> <p>M.Shur: Introduction to Electron Devices, John Willey & Sons Inc. 577 page ISBN,0-471-10348-9</p>

電気通信大学 平成20年度シラバス

【授業内容とその進め方】

The lecture is proceeded following the textbook; from Chap.1 (Basics of Quantum Mechanics) to Chap.8 (Photonic Devices), totally about 500 pages. The contents are consisted of the basis of semiconductors, diodes, BJT, MOSFET, TFT, photodiodes and lasers. After some important points in each Chapter being explained, several review questions are assigned as a homework every week. As the final report, selected problems in each Chapter are assigned for evaluations. So, students are required preparations and reviews every lecture, at least for one hour.

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

Answers for review questions(50%) and the final report(30%) are overall objects for the grade evaluations, including attendance(10%) in the lecture, in which the minimum standard is over 60%.

【オフィスアワー：授業相談】

Thursday 3rd Class

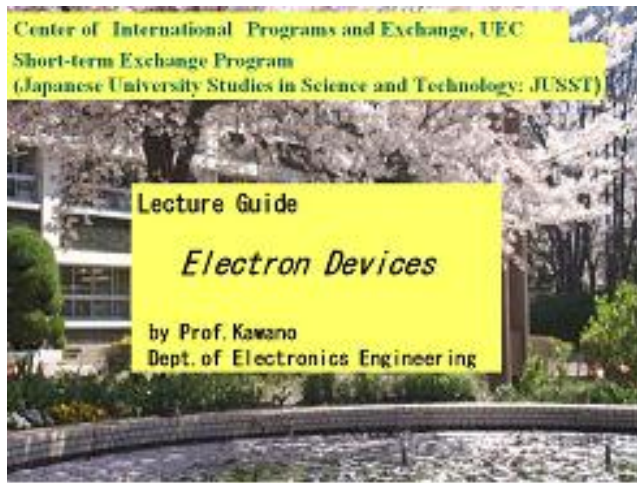
【学生へのメッセージ】

ほぼ、学部2年後期の「基礎電子デバイス」の内容に準じているが、ある程度の講義に対する英語での理解力、英語教科書の自習や課題レポート提出を毎週要求するので、この分野を深く学びたい、やる気のある学生でないと単位取得は難しい。

【その他】

過去に、履修を登録して最初の頃は講義を受けていたが、皆途中脱落して単位取得までに至った学生はいない。

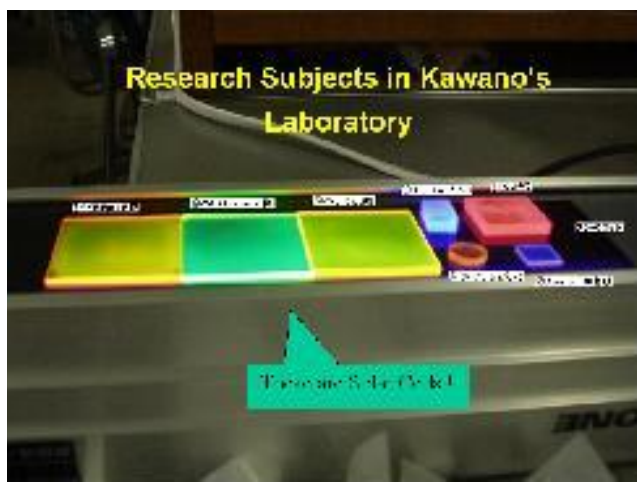
関連図1



関連図2



関連図3



関連図4

