

مواصفات مقرر فيزياء الليزر

- البرنامج الذي يقدم المقرر من خلاله (إعداد معلم الفيزياء)
- يمثل المقرر عنصرا (رئيسيا) بالنسبة للبرنامج
- القسم العلمي المسئول عن البرنامج (متعدد)
- القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر (قسم الفيزياء)
- السنة الدراسية / المستوى (الفرقة الرابعة عام. شعبة الفيزياء / الفصل الدراسي الأول)
- تاريخ اعتماد توصيف البرنامج ()

Basic Data

بيانات أساسية

(1) Course Title:	Electronic Circuits	العنوان : دوائر الكترونية	(1)
(2) Course Code No.:	414 ph	الكود : 414 ph	(2)
(3) Credit Hours:	Four credit hours	الساعات المعتمدة:	(3)
Lectures:	2 credit hours	المحاضرات :	•
Laboratory practice:	2credit hour	الدروس العملية :	•
Total hours:	4 credit hours	المجموع :	•

Professional Data

بيانات مهنية

1) General goals of the course

(1) الأهداف العامة للمقرر

The course is designed to help student-teachers achieve the following goals:

- The students have to know characteristics of basic semiconductor devices and their role in the construction of electronic circuits with emphasis on integrated circuits.

2) Operational learning objectives of the course

(2) الأهداف الإجرائية للمقرر

By the end of this course, student teachers are expected to achieve the following objectives:

A) Knowledge and Comprehension:

(أ) المعرفة والفهم

The students have to recognize the following :

- a.1 The types of semi conductor devices.
- a.2 the characteristics of semi conductor devices.
- a.3 The use of semiconductor devices in some electronic circuits.
- a.4 principles of integrated circuits.

B) Cognitive Skills:

(ب) المهارات العقلية:

- b.1 Develop an understanding and appreciation for the nature of scientific inquiry in physics.
- b.2 Apply mathematics, including statistics and calculus and introductory differential equations, to investigations in Electronic Circuits and the analysis of data.

- b.3 Locate resources, design and conduct inquiry-based open-ended investigations in physics (Electronic Circuits), interpret findings, communicate results, and make judgments based on evidence.

C) Practical Skills:

(ج) المهارات العملية:

- c.1 the appropriate use and storage of scientific equipment.
c.2 safe storage, use, and disposal of materials.

D) Enabling Skills:

(د) المهارات العامة والمنقولة:

- d.1 Relate the concepts of physics (Electronic Circuits) to contemporary, historical, technological, and societal issues; in particular.
d.2 Relate concepts of physics (Electronic Circuits) to current controversies and other issues.
d.3 Construct new knowledge for themselves through research, reading and discussion, and reflect in an informed way on the role of physics (Electronic Circuits) in human affairs.

Contents

المحتويات

Week	Topic	Assigned hours		
		Lectures	Laboratory	Total
First	▪ Semi conductor devices.	2	2	4
Second	▪ a) Electronic diodes: p.n junction –light emitting diode, photo diode.	2	2	4
Third	▪ a) Electronic diodes: zenerdiode , laser diode and tunneling diode.	2	2	4
Fourth	▪ b) Transistors and characteristics P-N-P ,field effect transistor.	2	2	4
Fifth	▪ b) Transistors and characteristics N-P-N , field effect transistor.	2	2	4
Sixth	▪ Circuits.	2	2	4
Seventh	▪ a) Diode circuit; Rectifiers.	2	2	4
Eighth	▪ a) Diode circuit; stabilizers, photodetectors.	2	2	4
Ninth	▪ b)Transistor as: amplifiers, multivibrators.	2	2	4
Tenth	▪ b)Transistor as: oscillators and summing amplifier.	2	2	4
Eleventh	▪ Integrated circuits (IC) timer and amplifier.	2	2	4
Twelfth	▪ Integrated circuits (IC) timer and amplifier.	2	2	4
Thirteenth	▪ Integrated circuits (IC) timer and amplifier.	2	2	4

Activities, tasks and assignments:

أساليب التعليم والتعلم:

- Lectures
- Laboratory experiments.
- Demonstrations
- report writing
- brainstorming
- discussions
- Problems and essay assignments.

Assessment and Evaluation tools:

أساليب التقييم

- Semester activities including classroom interactions and Quizzes.
- Lab performance evaluation
- Oral exam.
- Final exam.

Summative Evaluation table

جدول التقييم

Assessment	Final exam	Fifteenth Week	الأسبوع الخامس عشر	نهاية الفصل الدراسي	التقييم
------------	------------	----------------	--------------------	---------------------	---------

النسبة المئوية لكل تقييم

Assessment		التقييم
1. Midterm exam		1. امتحان نصف الفصل الدراسي
2. Final written exam	%70	2. امتحان نهاية الفصل الدراسي
3. Final oral exam	%20	3. الامتحان العملي
4. assignments	%10	4. أعمال السنة
Total	%100	المجموع

References:

قائمة المراجع

- "Electronics" by J.M carvet and M.A.H McCanland, John Willy & Sons.
- Integrated Electronics "by Hillman and Halkiac , John Willy.



رؤية الكلية: انطلاقاً من رؤية جامعة الإسكندرية تسعى كلية التربية بدمنهور إلى تحقيق الجودة والحصول على الاعتماد الأكاديمي لتحتل مكانة متميزة بين كليات التربية على المستوى القومي والعالمي (مجلس الكلية ، 8 مارس 2009) .

رسالة الكلية: إعداد المعلمين والكوادر المؤهلة القادرة على تطوير النظم



Educational Resources

الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

- Computer simulation programs and slides.
- Transparencies.
- Manual of solved problems (answer and solutions)
- Text books.

Course coordinator:

• منسق المقرر:

Head of the Department:

• رئيس القسم:

Date:

• التاريخ: