

King Saud University

College of Science
Physics and Astronomy
Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 325	325 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Electronics	إلكترونيات	إسم المقرر
Credit hours	3	3	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	6 th	السادس	المستوى
Pre-requisites			متطلب سابق
Co-requisites	Phys 371	222 فيز	متطلب مرافق
Credit distribution	3(2+0+1)	(0+1+2)3	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

أشباه الموصلات، تطعيم أشباه الموصلات، خصائص وصلات p-n وتطبيقاتها، الدايودات، الترانزستور ذو القطبين، تكبير الإشارات، الترانزستور ذو التأثير الحقل، أجزاء الدائرة الإلكترونية ورموزها، الأجهزة الدقيقة، عمليات التضخيم، التغذية الراجعة، تطبيقات وعمليات المضخمات المقفلة، الدمج والكشف، الدوائر المتكاملة، مدخل إلى الألكترونيات الرقمية، التحويل من رقمي إلى عادي والعكس.

Course Description:

Semiconductors, semiconductor doping, the p-n junction properties and applications, the diode, the bipolar transistor, signal amplification, the field effect transistor, Circuit symbols and components, Semiconductor devices, Amplifier operation, feedback. Lock-in operational amplifiers and applications, modulation and detection, integrated circuits. A brief introduction to digital electronics and analog to digital (A/D) conversion.

Course objectives:

The course aims to give students experience on semiconductors and electronics.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- basis of electronics.

2- Generic skills such as communication, problem solving and reporting.

الكتب المقررة:

Textbooks and References

- 1- Electronic Principles by Albert alvino, McGraw Hill ISBN13: 9780028028330, ISBN10: 0028028333
- 2- Introduction to Digital Electronics. By C. Hawkins and J.Segura, SciTech Publishing, 2010/ ISBN 9781891121074
- 3- Electronic Principles, Experiments Manual by Albert Malvino, ISBN 10: 0073254827 / 0-07-325482-7, ISBN 13: 9780073254821, McGraw Hill: Career Education

أعتمد بموافقة مجلس القسم بجلسته الخامسة عشرة للعام الدراسي 1431/1430 هـ بتاريخ:

1431/6/9 هـ

..... عميد الكلية: التوقيع: رئيس القسم: التوقيع:
-----------------------------------	----------------------------------