



١ - مدرسة المادة:

الاسم: أ. تهناني البلادي

البريد الإلكتروني: talbeladi@mail.ksu.edu.sa

المكتب: جامعة الملك سعود - الحرم الجامعي للطالبات - كلية العلوم (مبنى رقم ٥) - قسم الفيزياء والفلك - مكتب رقم ٣٠١

الساعات المكتبية:

اليوم	الساعة
الأحد	١١-١٠
الخميس	١١-١٠

٢ - مفردات المقرر

عدد الساعات المعتمدة: نظري: ٣ ساعات

عملي: ساعة

المراجع: Physics for Scientists and engineers with modern physics , 7th Ed

الكاتب: Serway/ Jewett

تقسيم الدرجات:

نصفي أول	١٥ درجة
نصفي ثاني	١٥ درجة
معمل	٣٠ درجة
نهائي	٤٠ درجة

أهداف المقرر:

- ١- التعرف على مقدمة في المجال والجهد الكهربائي.
- ٢- دراسة المكثفات والمقاومات الكهربائية.
- ٣- التعرف على التيار الكهربائي المستمر والدوائر الكهربائية.
- ٤- الإلمام بطبيعة الضوء وقوانين البصريات.
- ٥- دراسة تكون الصور بواسطة الانعكاس والانكسار.
- ٦- تقديم فكرة عامة حول الفيزياء الحديثة.
- ٧- التعرف على نماذج مختلفة للذرة، ودراسة أطياف الغازات.
- ٨- دراسة عامة حول التركيب النووي والتفاعلات النووية.
- ٩- التعرف على بعض التطبيقات النووية في الفيزياء.

الخطة الأسبوعية:

Week	Lecture	Title
1	1-3	Registration and Introduction
2	4	Chapter 23: Electric Fields 23.1 Properties of Electric Charges
	5	23.3 Coulomb's Law
	6	23.4 The Electric Field 23.6 Electric Field Lines
3	7	Tutorial (23)
	8	Chapter 25: Electric Potential 25.1 Potential difference and electric Potential
	9	25.2 Potential Difference and electric field
4	10	Tutorial (25)
	11	Chapter 26: Capacitance and Dielectrics 26.1 Definition of Capacitance 26.2 Calculating Capacitance
	12	26.3 Combinations of Capacitors
5	13	Mid I (5/5/1437)
	14	26.4 Energy Stored in a Charged Capacitor 26.5 Capacitors with Dielectrics
	15	Tutorial (26)
6	16	Chapter 27: Current and resistance 27.1 Electric Current

		27.2 Resistance
	17	27.3 A Model for Electrical Conduction
	18	27.4 Resistance and Temperature 27.6 Electrical Power
7	19	Tutorial (27)
	20	Chapter 28: Direct Current Circuits 28.1 Electromotive Force
	21	28.2 Resistors in Series and Parallel
8	22	28.3 Kirchhoff's Rules
	23	Tutorial (28)
	24	Chapter 35: The Nature of Light and the Laws of Geometric Optics 35.1 The Nature of Light 35.4 The Wave Under Reflection
9	25	35.5 The Wave Under Refraction
	26	35.7 Dispersion 35.8 Total Internal Reflection
	27	Tutorial (35)
10	28	Chapter 36: Image Formation 36.1 Images Formed by Flat Mirrors
	29	36.2 Images Formed by Spherical Mirrors
	30	36.3 Images Formed by Refraction 36.4 Thin Lenses
11	31	Mid II (18/6/1437)
	32	36.7 The Eye 36.8 The Simple Magnifier
	33	Tutorial (36)
12	34	Chapter 40: Introduction to Quantum Physics 40.1 Blackbody Radiation and Planck's Hypothesis 40.2 The Photoelectric Effect
	35	Chapter 42: Atomic Physics 42.1 Atomic Spectra of Gases 42.2 Early Models of the Atom
	36	42.3 Bohr's Model of the Hydrogen Atom
13	37	42.4 The Quantum Model of the Hydrogen Atom 42.8 More on Atomic Spectra: Visible and X-Ray
	38	Tutorial (40 & 42)

	39	Chapter 44: Nuclear Structure 44.1 Some Properties of Nuclei 44.2 Nuclear Binding Energy
14	40	44.4 Radioactivity 44.5 The Decay Processes
	41	44.6 Natural Radioactivity 44.7 Nuclear Reactions
	42	Tutorial (44)
15	43	Chapter 45: Applications of Nuclear Physics 45.1 Interactions Involving Neutrons 45.2 Nuclear Fission
	44	45.4 Nuclear Fusion
	45	Tutorial (45)
16	46	Revision
	47	Revision
	48	Revision