موضوعات الابحاث في مقررات الفيزياء

كلية العلوم

الشعبة	اسم المقرر	المحاضر	موضوعات البحث	مصادر البحث	لغة البحث
الفرقة الاولى					
علوم طبيعية	حرارة وديناميكا حرارية ١٠٤ ف	ا.د. احمد فكري	١-طرق إنتقال الحرارة ٢- اجهزة لقياس الإشعاع الحراري ٣-الجسم الأسود والإشعاع التام ٤-النقطة الثلاثية و مخطط الأطوار ٥-نظرية الحركة للغازات وقوانين الغازات ٦-معادلة الحالة للغاز المثالي والغاز الحقيقي والفرق بينهم ٧-المنحنيات الايزوثيرمية لكل من الغاز المثالي والغاز الحقيقي ٨-الشغل المبذول لانماط مختلفة	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة العربية
علوم طبيعية	بصريات هندسية وصوت ١٠٢ ف	د. مديحة ابو الفضل	١- محطات توليد الكهرباء القائمة على تركيز الطاقة الشمسية بالمرايا ٢-الالياف البصرية ٣-تطبيقات العدسات في الميكروسكوبات والتلسكوبات ٤-استخدام تأثير دوبلر في الرادارات المرورية ٥-استخدام الموجات الصوتية في الطب والزراعة	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة العربية
علوم طبيعية	فيزياء عامة عملي ١٦٢ ف	مشرفي العملي	١ -تحويل الطاقة الكهربية لطاقة حرارية وكيفية تعيين معامل جول ٢ -التوصيل الحراري للمعادن ٣ -مفهوم الحرارة النوعية وكيفية تعيينها لجسم صلب ٤ -التمدد الحراري للمعادن ٥- القانون العام للمرايا والعدسات ٦-استخدام المرايا والعدسات في تعيين معامل انكسار سائل	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة العربية
بيولوجي	خواص مادة وحرارة ١٠٦ ف	أ.د.حازم المشنب	١-مرونة الأجسام الصلبة ٢-إستاتيكا الموائع ٣-الحركة الخطية والحركة الدورانية ٤-النظرية الجزيئية والتوتر السطحي ٥-سريان السوائل واللزوجة	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة العربية
جيولوجيا	خواص مادة وحرارة ١٠٦ ف	أ.د.حازم المشنب	١-مرونة الأجسام الصلبة ٢-إستاتيكا الموائع ٣-الحركة الخطية والحركة الدورانية ٤-النظرية الجزيئية والتوتر السطحي ٥-سريان السوائل واللزوجة	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة العربية
الفرقة الثانية					
فيزياء وكيمياء	فيزياء حديثة ٢٠٤ ف	أ.د.مصطفى عبد الرحيم	1-Classical and special theory of relativity 2-Black body radiation and applications ear thermometer” 3-Photoelectric effect and applications	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية

		4-Nature of electromagnetic wave and the shape of the orbits based on Sommerfeld model			
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Thermionic emitter (design-applications, improvement the performance) 2-Vacuum tubes (design-applications, improvement the performance) 3-Gas-Filled Tubes (design-applications, improvement the performance) 4-n-type and P-type semiconductors (energy band – current flow – devise works safely in the reverse voltage area) 5-Light Emitting Diode (LED)	د. مديحة ابو الفضل	مقدمة الكترونيات فيزيائية ٢٠٢ ف	فيزياء وكيمياء
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Oscillatory motion 2- Types of Vibrations in Different Physical Systems 3-Types of waves and their characteristics 4-Polarization	د. علاء محمد ادم	اهتزازات وموجات ٢٠٦ ف	فيزياء وكيمياء
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Classical and special theory of relativity 2-Black body radiation and applications ear thermometer” 3-Photoelectric effect and applications 4-Nature of electromagnetic wave and the shape of the orbits based on Sommerfeld model	أ.د.مصطفى عبد الرحيم	فيزياء حديثة ٢٠٤ ف	فيزياء ورياضيات
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Thermionic emitter (design-applications, improvement the performance) 2-Vacuum tubes (design-applications, improvement the performance) 3-Gas-Filled Tubes (design-applications, improvement the performance) 4-n-type and P-type semiconductors (energy band – current flow – device works safely in the reverse voltage area) 5-Light Emitting Diode (LED)	د. مديحة ابو الفضل	مقدمة الكترونيات فيزيائية ٢٠٢ ف	فيزياء ورياضيات
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Oscillatory motion 2- Types of Vibrations in Different Physical Systems	د. علاء محمد ادم	اهتزازات وموجات ٢٠٦ ف	فيزياء ورياضيات

		3-Types of waves and their characteristics 4-Polarization			
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Interference devices 2-Interference of reflected light in thin films 3-Interference of light 4-Diffraction of light 5-Polarization of light 6- Special theory of relativity 7-Black body radiation	أ.د.حازم المشنب	بصريات فيزيائية وفيزياء حديثة ٢١٠ ف	بيولوجي
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Interference devices 2-Interference of reflected light in thin films 3-Interference of light 4-Diffraction of light 5-Polarization of light 6- Special theory of relativity 7-Black body radiation	أ.د.حازم المشنب	بصريات فيزيائية وفيزياء حديثة ٢١٢ ف	جيولوجيا
الفرقة الثالثة					
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Write an essay about nuclear liquid drop model including an expression for the average binding energy per nucleon in terms of the atomic number Z and mass number A, also showing how it expects the most stable isobar of nuclei of the same odd mass number A. 2-According to the Rutherford $\alpha - scattering$ model, prove that the impact parameter $b = \frac{kqQ}{m_e v_o^2} \cot\left(\frac{\theta}{2}\right)$; where q is the charge of the scattered incident particle, Q is the charge of the target nucleus, v_o is the initial velocity of incident particle and θ is the scattering angle. 3-Write an essay about fission of heavy nuclei and fusion of light nuclei as sources of supplying energy.	أ.د. سامي الشرقاوي	مقدمة الفيزياء النووية ٣٢٢ ف	فيزياء
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-The bonding of solid materials of solid materials 2-The crystal structure of solid materials 3-The mechanical properties	أ.د. مصطفى الوقاد	مقدمة فيزياء الجوامد ٣١٢ ف	فيزياء
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	١-متسلسلات و تحويلات فورير وتطبيقها فى الفيزياء النووية ٢-تحويلات لابلاس واستخدامها فى حل المعادلات التفاضلية	أ.د. خالد صابر	طرق الفيزياء الرياضية ٣٠٦ ف	فيزياء

			٣-حل المعادلات التفاضلية الجزيئية (معادلة الانتشار الحرارى كمثال) ٤-حل المعادلات التفاضلية الجزيئية (معادلة لابلاس كمثال) ٥-الدوال الخاصة وتطبيقها فى فيزياء الكم ٦-نظرية المجموعات وتطبيقها فى فيزياء الجوامد ٧-حل المعادلات التفاضلية الخطية واستخدام أمثلة لها فى الدوائر الكهربية		
فيزياء	مبادئ ميكانيكا الكم ٢ ٣٠٢ ف	أ.د. خالد صابر	١-حل معادلة شرودنجر فى بعد واحد وفى الثلاث أبعاد مع مختلف الإحداثيات ٢-حل معادلة شرودنجر فى الثلاث أبعاد (وذرة الهيدروجين كمثال للإحداثيات القطبية) ٣-حل معادلة شرودنجر وأخذ المتذبذب التوافقى البسيط كتطبيق لدالة الجهد كمتغير فى بعد واحد ٤-معاملات النفاذ والانعكاس عندما تكون طاقة الجسيم الساقط أقل من ارتفاع حاجز الجهد وتطبيق فيزيائى على هذه الظاهرة ٥-معاملات النفاذ والانعكاس عندما تكون طاقة الجسيم الساقط أكبر من ارتفاع حاجز الجهد وتطبيق فيزيائى على هذه الظاهرة ٦-مؤثرات الفناء والتوليد وتطبيقها على مسألة المتذبذب التوافقى البسيط ٧-رموز ديراك والمؤثرات فى ميكانيكا الكم	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية
فيزياء	النظرية الكهرومغناطيسية ٣٠٤ ف	د. احمد يوسف الطبال	1-Basic laws of electromagnetism and their applications. 2- Maxweel's equations: foundation and applications. 3- Electromagnetic waves and their impact on our life.	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية
فيزياء	دوائر الكترونية ٣٤٢ ف	د.محمد ابو القاسم	1- Convert AC into DC supply. 2- Implementation of Basic Logic Gates and Boolean algebra. 3- De Morgan’s Theorems and NAND and NOR Gate as a Universal Gate. 4- K-map applications and the difference between the (sum of product) and (product of sum) form. 5- Different between combinational logic circuit and sequential logic circuits. 6- Encoder and decoder circuits applications.	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية

فيزياء	قياسات فيزيائية ٣٥٢ ف	د.ياسمين طايع	1-Level 1 in Excel program, using it in the physical measurements and customizing a graph by Origen program. (attach your executed file with the search) 2- Origen program and Using it to setting column values, creating a graph, linear fitting and the different ways to insert the data from Excel to Origen. (attach your executed file with the search) 3-Origen program, Using Excel program in the physical measurements, merging graphs and arranging graph layers. (attach your executed file with the search) 4-Level 1 in Excel program, using Origen program to setting column values and non-linear fitting. (attach your executed file with the search)	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية
كيمياء	انماء بللوري ٣١٤ ف	د.محمد حماد	1-Mechanism of Crystal Growth 2-Crystal Growth from non-melt techniques 3-Crystal Growth from melt techniques 4 - Crystal Defects	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية
حاسب	قياسات فيزيائية ١ ٣٥٢ ف	د.ياسمين طايع	1-Level 1 in Excel program, using it in the physical measurements and customizing a graph by Origen program. (attach your executed file with the search) 2-Origen program and Using it to setting column values, creating a graph, linear fitting and the different ways to insert the data from Excel to Origen. (attach your executed file with the search) 3-Origen program, Using Excel program in the physical measurements, merging graphs and arranging graph layers. (attach your executed file with the search) 4-Level 1 in Excel program, using Origen program to setting column values and non-	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	اللغة الانجليزية

		linear fitting. (attach your executed file with the search)			
اللغة الانجليزية	بنك المعرفة المصري- الكتاب الجامعى - مصادر موثقة من شبكة المعلومات	1-Encoder. 2-Decoder. 3-Flip-flop. 4-Ultrasonic sensor (using Arduino). 5-Photoresistor as light sensor (using Arduino). 6-stepper motor (using Arduino).	مشرفي العملي	معمل الكترونيات رقمية ودوائر الكترونية عملي ٣٦٦ ف	حاسب