

# الفرقة الإعدادية

الرقم السعودي للمقرر	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعياً
رياض ٠١٠	رياضيات ( ١ )	محاضرة : ٤ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي للمقرر</b>		
<p>حساب التفاضل ، الدوال ، النهايات ، الاتصال ، المشتقات ، الدوال الأولية ، تطبيقات ، مقدمة في التفاضل الجزئي  حساب التكامل : التكامل الغير محدود ، طرق التكامل ، التكامل المحدود ، التكامل المعتل ، تطبيقات ( المساحات ، طول قوس منحنى ،  الحجوم والسطوح الدورانية ) التكامل العددي ( أشباه المنحرفات ، قاعدة سمبسون ) ، التكاملات التناقصية .  الجبر والهندسة : نظم الأعداد - نظرية ذات الحدين - الكسور الجزئية نظرية المعادلات ، الجذور التقريبية للمعادلات بطريقة نيوتن ،  نيوتن المعدلة ، القاطع ، الوضع الزائد ، الطريقة التكرارية معادلة الخطين المستقيمين ، الدائرة - القطاعات المخروطية القطع  المكافئ ، القطع الناقص ، القطع الزائد - المعادلة العامة من الدرجة الثانية .  الهندسة في الفراغ : المستوى الخط المستقيم ، الكرة المخروط والسطوح الأسطوانية الثانية ، دوران ونقل المحاور في الفراغ .</p>		
المرجع الرئيسي :		<b>Calculus with Analytic Geometry , Swokowsky</b>

الرقم السعودي للمقرر	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعياً
ميك ٠٥٠	ميكانيكا ( ١ )	محاضرة : ٢ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي للمقرر</b>		
<p>تطبيقات على المتجهات - كينماتيكا الجسم - كينماتيكا الجسيم - قوانين البقاء - مبدأ الدفع وكمية الحركة - قوانين نيوتن للحركة -  العجلة الثابتة والمتغيرة - معادلات الحركة الخطية - معادلات الحركة المنحنية - تطبيقات - محصلة وعزوم من مجموعة من القوى  - مجموعات القوى المكافئة - ائزان جسيم ومجموعة من الأجسام - حساب المتجهات .</p>		
المرجع الرئيسي :		<b>Engineering Mechanics , R.C. Hibbeler</b>

الرقم السعودي للمقرر	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعياً
فيز ٠٤٠	فيزيكا ( ١ )	محاضرة : ٤ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي للمقرر</b>		
<p>خواص المادة: الكميات الفيزيائية ، الوحدات القياسية والأبعاد - الاهتزازات - الجاذبية - استاتيكا الموائع - الشد السطحي - ديناميكا  الموائع - اللزوجة - المرونة - الموجات في الأوساط المرنة - الموجات الصوتية .  الحرارة والديناميكا الحرارية: درجة الحرارة وطرق قياسها ، التمدد الحراري ، الانتقال الحراري - النظرية والحركية للغازات ،  القانون الأول للديناميكا الحرارية ، الانتروبيا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية.  الكهربية والمغناطيسية: الشحنة والمادة ، المجال الكهربائي ، قانون جاوس ، الجهد الكهربائي ، المكثفات والمواد العازلة ، التيار  والمقاومة والقوة الدافعة الكهربية - المجال المغناطيسي ، قانون أمبير قانون بايت وسافارت. قانون فاراداي للحث المغناطيسي ،  حسابات معامل الحث ، الخواص المغناطيسية للمواد ، معادلات ماكسويل ( الصورة التكاملية )</p>		
المرجع الرئيسي :		<b>Fundamental of Physics , D.Halliday</b>

الرقم السعودي للمقرر	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعياً
مشك ٠٧٠	رسم هندسي وإسقاط	محاضرة ف١ : ١ محاضرة ف٢ : ١ درس ف١ : ٤ درس ف٢ : ٢ ٦
<b>المحتوى العلمي للمقرر</b>		
<p>ف١ : استخدام أدوات الرسم - التكوين الهندسي - إسقاطات المجسمات البسيطة - تمثيل المستوي - الإسقاط العمودي وتمثيل النقطة  - تمثيل الخط المستقيم - مسائل وتمارين تطبيقية علي الموضوع في صالات الرسم لمدة ٤ ساعات أسبوعياً .  ف٢ : مصطلحات المقاطع - مسائل الموضوع - مسائل القياس - الإسقاط المساعد - مدخل للرسم المعمارية والمدني . تطبيقات لما  تعلم الطالب باستخدام الحاسب الآلي بحيث يغطي الطالب ٤ ساعات بصالة الرسم وساعتين في معمل الكمبيوتر إسبوعياً .</p>		
المرجع الرئيسي :		<b>المرجع الرئيسي :</b>

الرقم الضوحي المقرر	اسم المقرر	محدد المساهمة أسبوعياً
رياض ٠٢٠	مقدمة للحاسبات والبرمجة	محاضرة : ٢ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي المقرر</b>		
مقدمة في الحاسبات ( أجهزة الحاسب والبرامج المساعدة ) الخوارزميات مع دراسة للغة العملية للحاسب، أمثلة محلولة في التطبيقات الهندسية .		
المرجع الرئيسي :		Digital Design , M.Mano

الرقم الضوحي المقرر	اسم المقرر	محدد المساهمة أسبوعياً
علم ٠٠١	لغة إنجليزية فنية	محاضرة : - درس : ٢
<b>المحتوى العلمي المقرر</b>		
أنماط الجمل الإنجليزية الفنية - تكوين الجملة - فقرات تغطي أفرع مختلفة من التخصصات الهندسية .		
المرجع الرئيسي :		Longman English Grammer Practice , L.G. Alexander

الرقم الضوحي المقرر	اسم المقرر	محدد المساهمة أسبوعياً
تمج ٠٨٠	تكنولوجيا الإنتاج ( ١ )	محاضرة : ٢ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي المقرر</b>		
المواد الهندسية - تكوين المواد وخصائصها. طرق تشكيل المعادن : السباكة ، الحدادة ، الدرفلة ، السحب ، البثق ، الرحو . طرق وصل المشغولات : الوصل بمسامير البرشام ، الوصل باللحام . طرق التشغيل : التشغيل اليدوي ، التشغيل الآلي ( المخرطة،المكشطة ، المثقاب ) . طرق القياس : قياس الأبعاد والزوايا - المواصفات الهندسية - الدورة الإنتاجية .		
المرجع الرئيسي :		مقدمة في تكنولوجيا الإنتاج ، محمد سالم الصباغ

الرقم الضوحي المقرر	اسم المقرر	محدد المساهمة أسبوعياً
كيم ٠٦٠	كيمياء ( ١ )	محاضرة : ٢ درس : ٢
<b>المحتوى العلمي المقرر</b>		
الغازات المثالية: المعادلة للغازات وثابتها ، السعة الحرارية ، قانون دالتون لمجموع الضغوط ، الرطوبة النسبية ، قانون جراهام للانتشار . الكيمياء الحرارية: تعاريف ، قانون هيس ، الحساب الكيمياء الحراري ، تطبيق قواعد على عمليات الاحتراق للوقود ، المحاليل الثنائية - تقسيمها . فصل مكونات محلول سائل بالتجميد ، بالتقطير ، نوبان الغازات في السوائل ، قانون راؤول ، المحاليل المثالية والحيود عنها ، نظرية ارهينوس للتفكك ، النظرية الحديثة للتأين - الاتزان الكيمياء . العوامل المؤثرة على سرعة التفاعلات ، مبدأ لوشاتيليه ، قانون فعل الكتلة وبعض تطبيقاته مثل قانون التخفيف وحاصل الإذابة للماء والأس الايدروجيني وحاصل الإذابة وتأثير الأيون المشترك و الخلايا الكهربية وتآكل المعادن: نظرية نرنست ، جهد القطب ، الخلايا العكسية.خلايا الوقود ، التآكل للمعادن والعوامل الرئيسية المؤثرة عليه. موضوعات صناعية : تلوث الهواء ، التشحيم والمشحمتات والزيوت ، الأسمنت ، الزجاج .		
المرجع الرئيسي :		Elementary Chemical Engineering , M.S.Peters

الرقم الضوحي المقرر	اسم المقرر	محدد المساهمة أسبوعياً
عام ٠٠٢	إنسانيات ( ١ )	محاضرة : ٢ درس : -
<b>المحتوى العلمي المقرر</b>		
مقدمة عن الهندسة والعلوم الهندسية وعلاقتها بباقي أفرع العلوم الطبيعية والإنسانية - الجوانب الاجتماعية والإنسانية للمشروعات الهندسية - الهندسة البيئية أمثلة عن الأعمال التي يقوم بها المهندس ( التصميم - التخطيط - التنفيذ - الإدارة ... ) .		
المرجع الرئيسي :		علوم البيئة والمدخل الهندسي ، إبراهيم جار العلم راشد