

مقررات المستوى 3

اولا: المقررات الاجبارية

الفصل الدراسي الاول

ACE 387	الكود
متطلبات التخصص	المجال
أنظمة التحكم الذكية	العنوان
٣ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ عملي)	عدد الساعات
تحليل الاشارات CR209	المتطلبات
مقدمة في أنظمة التحكم الذكي - عمليات ضبابي نظرية فزي والعلاقات - حكم غامض وبناء النظام - تصميم وهيكل لوجيك أنظمة التحكم - أنواع وجيك أنظمة التحكم - بعض تطبيقات نظام مراقبة لوجيك - Introduction إلى الشبكات العصبية - البيولوجية و نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية - الشبكات العصبية قوانين التعلم - الخفية نشر الشبكات العصبية - الشبكات العصبية في عملية النمذجة والتحكم - بعض تطبيقات الشبكات العصبية.	المحتوي
<u>الجزء العملي</u> خطوات تصميم للتحكم المنطق الضبابي باستخدام MATLAB النمذجة باستخدام الشبكات العصبية باستخدام MATLAB	

ACE 302	الكود
متطلبات التخصص	المجال
التحكم الآلي	العنوان
٤ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ تمرين + ١ عملي)	عدد الساعات
هندسة قوى وألات	المتطلبات

المحتوي	<p>مقدمة إلى وحدات تحكم قابلة للبرمجة (تصميم المفاهيمي للـ PLC ومبادئ التشغيل) - PLC الأجهزة (المعالج - تزويد الطاقة - تنظيم الذاكرة) - الأجهزة برمجة - PLC لغة البرمجة (سلم الرسم البياني) - مختبر / تطبيقات عملية.</p> <p style="text-align: center;"><u>الجزء العملي</u></p> <p>بسيطة أمثلة برنامج سلم المنطق بدء بسيط / إيقاف سلم المنطق التقوية ضغط على زر واحد تشغيل / إيقاف سلم المنطق سلم أمثلة المنطق مع المدد الزمنية PLC برنامج مثال على تأخير الموقت مع PLC البرنامج المثال مع إيقاف تأخير الموقت PLC البرنامج المثال مع محتفظ الموقت</p>
----------------	--

ACE 375	الكود
متطلبات التخصص	المجال
معالجة الإشارات الرقمية	العنوان
٣ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ تمرين)	عدد الساعات
تحليل الاشارات CR 209	المتطلبات
مقدمة في النظم الخطية الرقمية، تحويلات فورييه والخطي الوقت نظم قسما ثابتا، و Z تحويل، خصائص المرشحات الرقمية، تحويل فورييه، وأخذ العينات، وتحويل فورييه المنفصل، وتحويل فورييه السريع، تصميم فلتر رقمي.	المحتوي

UR 347	الكود
متطلبات جامعة	المجال
كتابة تقارير فنية	العنوان
٢ ساعة معتمدة (١ محاضرة ١ تمرين)	عدد الساعات
UR042 لغة ٢	المتطلبات

المحتوي	<p>تعريف الكتابة الفنية- التعرف على الجمهور المتلقى- عملية الكتابة الفنية-أسلوب الكتابة الفنية-البحث- التلخيص- تصميم الصفحات-استخدام الوسائل البصرية- مجوعات التوجيهات-المذكرات والتقارير غير الرسمية- إعداد صفحات الويب- التقارير الرسمية-التوصيات وتقارير الجدوى-المقترحات- دليل المستخدم- التقارير الشفهية- مواد طلبات العمل</p>
----------------	---

الفصل الدراسي الثاني

ACE 311	الكود
متطلبات التخصص	المجال
الإلكترونيات الطبية	العنوان
٣ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ تمرين)	عدد الساعات
تحليل الاشارات CR 209	المتطلبات
<p>المعرفة الأساسية للإلكترونيات. لمحة عامة عن المعدات الطبية المستخدمة في المستشفيات وبيئات طبية أخرى لتشخيص وعلاج المرضى. وسيتم شرح مجسات وإشارات الفسيولوجية. وأيضا معدات وجدت في مختلف أقسام المستشفى والتخصصات الطبية أن تناقش. وسيتم التركيز على السلامة واللوائح المرضى.</p>	المحتوي

ACE 385	الكود
متطلبات التخصص	المجال
مقدمة في علم البصريات الطبية	العنوان
٣ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ تمرين)	عدد الساعات
دوائر الكترونية ACE 264	المتطلبات
البصريات الطبية الحيوية هو موضوع متعدد التخصصات للتطبيق وسائل بصرية للكشف التشخيص والتلاعب من الخلايا والأنسجة. يهدف هذا المساق إلى تعريف أسس وموضوعات الحدود البصريات الطبية الحيوية. ويشمل ثلاثة أجزاء: الأساسيات، التحقيق البصرية من العمليات الخلوية، والتلاعب في الخلايا والأنسجة. الجزء الأول يشرح مبادئ الليزر وتكنولوجيا الليزر الحالية، تفاعل الضوء مع الخلايا والأنسجة، والخطية وغير الخطية التحليل الطيفي الضوئي. الجزء الثاني يناقش مختلف الأساليب تفحصا البصرية بما في ذلك الكشف عن التشخيص مع مختلف تقنيات التحليل الطيفي، bioimaging مع المجهر الضوئي والتصوير المقطعي، تحقيقات البصرية، وتكنولوجيا متطورة وتكنولوجيا النانو في بيوفوتونيك. ويتضمن الجزء الثالث المواضيع في العلاج الضوئي، هندسة الأنسجة مع الضوء، وملاقط الليزر	المحتوي

ACE 386	الكود
متطلبات التخصص	المجال
أنظمة التصوير الحيوية	العنوان
٣ ساعة معتمدة (٢ محاضرة + ١ تمرين)	عدد الساعات
دوائر الكترونية ACE 264	المتطلبات
المفاهيم الأساسية للمادة والطاقة ذرة والإشعاع الكهرومغناطيسي تحديد نوعية التشخيص من الصورة. الأشعة السينية - جيل، التصوير الشعاعي، التنظير، التصوير المقطعي والمبادئ تصوير الشعاعي الطبقي	المحتوي

<p>وإعادة الإعمار، الرنين المغناطيسي - مبادئ الرنين المغناطيسي، ونظم تحديد المواقع باستخدام التدرجات والإثارة وقراءة متواليات. قياس التدفق وغيرها الخصائص باستخدام الرنين المغناطيسي متقدمة. الموجات فوق الصوتية - مبادئ التشغيل وأساليب عملها، وتأثير دوبلر.</p>	
---	--

UR345	الكود
متطلبات جامعة	المجال
حقوق الإنسان	العنوان
٢ ساعة معتمدة (٢ محاضرة)	عدد الساعات
-	المتطلبات
<p>نظرة عامة علي حقوق الإنسان من منظور مبادئ القانون الدولي- مبادئ الشريعة الإسلامية وحقوق الإنسان- مصادر حقوق الإنسان وحرية العامة في أوروبا وفي مصر- نفاذ الإتفاقيات الدولية لحقوق الإنسان في القانون الداخلي- حق الإنسان في بيئة ملائمة</p>	المحتوي

ثانيا : المقررات الاختيارية

ACE 328	الكود
متطلبات التخصص	المجال
معالجة الصور الطبية	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
برمجة حاسب ٢ CSE 151	المتطلبات
<p>المفاهيم الأساسية لتكوين صورة، صورة التقسيم وشكل الجهاز. هذا بالطبع سوف تثبت الطلاب كيفية استخدام الأدوات المذكورة أعلاه في تحليل الصور طبية. وسوف تشمل تصميم وتصوير أدوات MATLAB، وبرامج التطبيقات الأخرى مثل برنامج ITK.</p>	المحتوي

ACE 329	الكود
متطلبات التخصص	المجال
الشبكات العصبية الاصطناعية	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
القياسات الكهربائية ACE 281	المتطلبات
أساسيات الشبكات العصبية - النماذج الرياضية من الشبكات العصبية - الشبكات العصبية طوبولوجيات - غير خاضعة للرقابة - طرق ميزة استخراج - طرق اختيار الميزة - ميزة طرق الجمع - التعليم والتدريب الخوارزميات - العزم وتقليل الأخطاء - أكثر من تركيب عبر التأكيد الخوارزميات و - أذكر والأداء تقدير - التحقق والاختبار الخوارزميات - شبكات - الوراثة الشبكات العصبية - متعدد الطبقات - العصبية في شبكات الميكرووفيف - العصبي في الشبكات العصبية - آلات دعم النواقل والتطبيقات.	المحتوي

ACE 330	الكود
متطلبات التخصص	المجال
الكمبيوتر المقطعي	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
هندسة حاسب CSE 251	المتطلبات
يتناول هذا المساق مبادئ إعادة الإعمار D ³ من التوقعات في الطب. يتم تغطية الرياضيات إعادة الإعمار من التوقعات، تليها التطبيق إلى الأشعة السينية، التصوير المقطعي بالرنين المغناطيسي والموجات فوق الصوتية الانبعاثات.	المحتوي

ACE 331	الكود
متطلبات التخصص	المجال

العنوان	هندسة الأنسجة
عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	علم التشريح ACE 181
المحتوي	أساسيات السقالات البوليمر واستخدامها. فهم المكونات الميكانيكية للاتصال داخل وبين الخلايا البيولوجية والكيميائية و. مناقشات أولية بشأن التجارب السريرية واقع الحياة.

الكود	ACE 332
المجال	متطلبات التخصص
العنوان	النمذجة والمحاكاة
عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	دوائر إلكترونية ACE 264
المحتوي	النمذجة - تقييم الأداء Techniques - تطوير نظم Simulation - تصميم وتنفيذ المنفصلة، حدث محاكاة الإطارية النمذجة المدخلات والمخرجات - نمذجة شبكة - النظام الأمثل - سرب الجسيمات - الخوارزميات الجينية.

الكود	ACE 333
المجال	متطلبات التخصص
العنوان	تكنولوجيا الدوائر المتكاملة عالية الكثافة
عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	دوائر إلكترونية ACE 264
المحتوي	نظرية MOS ترانزيستور - نموذج الترانزيستور باستخدام برنامج SPICE CAD - تكنولوجيا تصنيع الدوائر المتكاملة - الخواص الأستاتيكية للعاكس - الخواص الديناميكية للعاكس - دوائر MOS المنطقية . الذاكرة و أشباه الموصلات MOS - وصف عناصر MOS و تحليلها - تكنولوجيا زراعة الأيونات و حسابات بروفيلا الأيونات.

ACE 334	الكود
متطلبات التخصص	المجال
الأجهزة النانوية	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
فيزياء الجوامد CR 132	المتطلبات
مقدمة - نظرية الكم مع الكلاسيكية Fields.- الكم كهروديناميكي - التكنولوجيا يرتدي الفوتون للأجهزة البصرية المبتكرة نوعيا، تلفيق، وعملية - عن الكم نقطة فوتون - تعزيز الانبعاثات - تحليل الطيفي لامع تلفيق تنظيم الذاتي- الكم أشباه الموصلات - نظم المعلومات Nanophotonic معدنية nanostructure - مع الأمن - إلكترون واحد transistor- نانو نانو - optics- نانو acoustics- تقنيات CAD لتصميم أجهزة النانو.	المحتوي

ACE 335	الكود
متطلبات التخصص	المجال
أدوات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + - تمرين + ٣ عملي)	عدد الساعات
هندسة قوي وألات كهربية ACE 272	المتطلبات
نظم الإدخال / الإخراج - وظيفة خاصة - I / O GRFCET برمجة - شبكات المناطق المحلية - الاتصالات التسلسلية - I / O حافلة شبكات - صيانة PLC - المبادئ التوجيهية اختيار نظام - أمثلة التطبيق	المحتوي
<p>الجزء العملي</p> <p>سلم مخطط للسيطرة على موتور نجمة دلنا PLC سلم الرسم سلم مخطط لوزارة العمل للسيارات كاتب برنامج PLC أمثلة من العالم الحقيقي حركة المرور الخفيفة سلم المنطق رسم بياني</p>	

رسم بياني سلم لزجاجة ملء النبات PLC سلم مخطط السيطرة على المصعد	
--	--

ACE 336	الكود
متطلبات التخصص	المجال
أنظمة تحكم الوقت الحقيقي	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
هندسة قوي وألات كهربية ACE 272	المتطلبات
مقدمة في أنظمة الوقت الحقيقي - أنواع أنظمة الوقت الحقيقي - مفاهيم الحاسب الآلي لعملية صناعية - في الوقت الحقيقي متطلبات نظام التحكم - متطلبات الرقابة وير لينة متابعة والإشرافية - أنظمة التشغيل في الوقت الحقيقي - جزء لا يتجزأ من نظام التشغيل الوقت الحقيقي - متطلبات الأجهزة - التواصل - مباشر نظم التحكم الرقمية - تطبيق DDC في الوقت الحقيقي - خوارزمية حقيقية	المحتوي

ACE 337	الكود
متطلبات التخصص	المجال
ميكانيكا الموائع الحيوية	العنوان
٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)	عدد الساعات
كيمياء حيوية ACE 173	المتطلبات
في هذا المساق أساسيات ديناميكيات وميكانيكا الأوساط المتصلة، ويشمل تطبيق هذه المبادئ على مجموعة متنوعة من التدفقات البيولوجية. والتحقق في تدفق السوائل في علم وظائف الأعضاء والتكنولوجيا الحيوية في مجموعة متنوعة من المقاييس، بدءاً من دوين الخلوي لكامل الجسم.	المحتوي

ACE 338	الكود
متطلبات التخصص	المجال
الكيمياء العضوية	العنوان

عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	كيمياء هندسية CR 021
المحتوي	مقدمة في الكيمياء العضوية. كيفية دراسة وتعلم الكيمياء العضوية: انظر إلى الأمام، المحتويات، P عمل بوليش، ومقدمة إلى نص سميث. مراجعة الكيمياء العامة: الترابط، وحامض - الكيمياء الأساس؛ التوازن التعبير هياكل لويس والأشكال الجزيئية.

الكود	ACE 339
المجال	متطلبات التخصص
العنوان	العمليات العشوائية
عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	نظرية الاحتمالات والعشوائيات CR 208
المحتوي	أساسيات الاحتمالات، التوقع والتباين، الاحتمال الشرطي، قانون الأعداد الكبيرة والتقارب من المتغيرات العشوائية، نظرية النهاية المركزية وظائف مميزة، بسيطة عشوائية السير وعمليات التفرع، Martingales والتوقع الشرطي، سلاسل ماركوف.

الكود	ACE 340
المجال	متطلبات التخصص
العنوان	الإحصائيات الحيوية
عدد الساعات	٣ ساعات معتمدة (٢ محاضرة + ٢ تمرين + - عملي)
المتطلبات	رياضة هندسية ٢ CR 107
المحتوي	في هذه الإحصاءات التمهيديّة بالطبع سنبحث استخدام المنهجية الإحصائية في تصميم وتحليل، وتفسير، وعرض التجارب البيولوجية والملاحظات. نحن سوف تغطي الإحصاء الوصفي، عناصر التصميم التجريبي، على الأرجح، اختبار الفرضيات والاستدلال الإحصائي، تحليل التباين، الارتباط، تقنيات الانحدار، والأساليب

الإحصائية اللامعلمية. طوال سيتم التأكيد على تطبيق الأساليب الإحصائية في سياق البيولوجي، وذلك باستخدام البيانات من الدراسات المختبرية والميدانية.	
--	--

