اللائحة الداخلية لمرحلة البكالوريوس

مادة (١):

أهداف الكلية:

١- إعداد المتخصصين في الحاسبات والمعلومات المؤهلين بالأسس النظرية ومنهجيات التطبيق بما يؤهلهم للمنافسة العالمية في تطوير تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات وتطبيقاتها.

٢- إجراء الدراسات والبحوث العلمية والتطبيقية في مجال الحاسبات والمعلومات وفي مقدمتها التي لها أثر مباشر علي التنمية المتكاملة في المجتمع وا ٍنشاء وحدات متخصصة في الفروع المختلفة للحاسبات والمعلومات.

٣- تقديم الإستشارات والمساعدات العملية والفنية للهيئات والجهات التي تستخدم تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات وتهتم بصناعة واتخاذ القرار ودعمه.

٤- تدريب الكوادر الفنية في قطاعات الدولة المختلفة علي تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات.

٥- نشر الوعي وتعميقه في المجتمع بهدف إستخدام تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في قطاعات ومؤسسات الدولة المختلفة، ورفع كفاءة إستخدامها.

٦- تنظيم المؤتمرات وعقد الإجتماعات العلمية بهدف الإرتقاء بالمستوي التعليمي وتعميق المفهوم العلمي بين الكوادر المتخصصة.

٧- عقد الإتفاقيات العلمية مع الهيئات والمؤسسات المناظرة علي المستوي المحلي والإقليمي والعالمي بهدف تبادل الآراء وا ٍجراء البحوث المتعلقة بتخصصات الحاسبات والمعلومات.

٨- توفير وتدعيم وسائل النشر والبحث العلمي في شتي مجالات التخصص.

مادة (٢):

أقسام الكلية: تتكون الكلية من الأقسام العلمية الآتية:

١. قسم العلوم الأساسية.

٢. قسم علوم الحاسب.

٣. قسم نظم المعلومات.

ولمجلس الكلية الحق في إتخاذ إجراءات إنشاء أقسام جديدة عند الحاجة إليها وعند توافر الإمكانيات البشرية والمادية.

مادة (٣):

الدرجات العلمية:

تمنح جامعة الفيوم بناء علي طلب مجلس كلية الحاسبات والمعلومات درجة البكالوريوس في:

علوم الحاسب.

نظم المعلومات.

مادة (٤):

مراحل الدراسة :

مدة الدراسة في الكلية أربعة أعوام دراسية مقسمة إلي ثمان فصول.

مادة (٥):

نظام الدراسة:

– ينقل الطالب من الفرقة المقيد بها إلي الفرقة التي تليها إذا نجح في جميع المقررات التي درسها أو كان راسبا فيها بما لا يزيد عن مقررين.

مادة (٦):

المواظبة والانقطاع عن الدراسة:

– تعقد امتحانات النقل وامتحان البكالوريوس في نهاية كل فصل دراسي في المقررات التي درسها الطالب في فرقته وفي المقررات المتخلفة عليه إن وجدت ويصدر مجلس الكلية بناء علي طلب مجالس الأقسام المختصة قرار بحرمان الطالب من التقدم للامتحان في المقررات التي لم يستوف بها نسبة الحضور ٧٥% وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً في المقررات التي حرم من التقدم للامتحان فيها إلا إذا قدم عذراً يقبله مجلس الكلية فيعتبر الطالب غائباً بعذر مقبول.

مادة (٧):

- تعقد امتحانات تكميلية في شهر سبتمبر لطلبة السنة الرابعة الراسبين فيما لا يزيد عن مقررين ولا يعقد امتحان تكميلي في مادة مشروع البكالوريوس.

مادة (٨):

- يؤدى الطلاب تدريباً عملياً داخل الكلية للسنة الأولى والثانية لمدة أربعة أسابيع على الأقل خلال العطلة الصيفية ويحدد مجلس الكلية مجالات التدريب والمشرفين عليها ويمكن إجراء تدريبات خارج الكلية تحت الإشراف الأكاديمى لأعضاء هيئة التدريس.

مادة (٩) :

نظام الامتحان والتقييم:

يحسب تقدير النجاح في كل مقرر وكذلك عند النقل إلي الفرقة الأعلي والمجموع التراكمي طبقاً للآتي:

ممتاز	٨٥ % فأكثر		
جيد جداً	من ٧٥ %	إلي أقل من	٨٥ %
جيد	من ٦٥ %	إلي أقل من	٧٥ %
مقبول	من ٥٠ %	إلي أقل من	٦٥ %
ضعيف	٣٠ %	إلي أقل من	٥٠ %
ضعيف جداً		إلي أقل من	٣٠ %

إلا تزيد تقدير الطالب على "مقبول" فى المقرر الذى سبق أن رسب فيه او تغيب عنه بدون عذر مقبول أما أذا تغيب بعذر مقبول فيحسب له تقدير النجاح الذى يحصل عليه .

مادة (١٠):

المجموع التراكمى

ـ تحسب درجات تخرج الطالب وفقاً للمجموع التراكمى خلال سنوات الدراسة الأربع، ويصبح تقدير الطالب فى مجموع السنوات الأربع هو تقدير تخرجه النهائى.

مادة (١١):

البحوث والمشروعات

يقوم طلبة السنة الرابعة بإعداد مشروع البكالوريوس في موضوعات معينة تحددها مجالس الأقسام العلمية المختصة ويتفرغ الطلبة لذلك فترة يحددها مجلس الكلية بعد نهاية إمتحان الفصل الدراسي الثاني.

مادة (١٣):

المقررات الدراسية

١- قسم العلوم الأساسية:

رياضيات – فيزياء – إلكترونيات – لغة إنجليزية – لغويات حسابية – إنسانيات – إدارة أعمال – كتابة التقارير – أصول المهنة وشرعيتها – الاحتمالات والإحصاء – تحليل إحصائي وتطبيقي – بحوث العمليات – اقتصاديات تطوير البرامج.

٢- قسم علوم الحاسب:

أساسيات علوم الحاسب – أساسيات البرمجة الهيكلية – التصميم المنطقي – البرمجة الشيئية – اللغات الصورية ونظرية الآليات – أساليب الحسابات العددية – البرمجة المنطقية – تحليل وتصميم الخوارزميات – هندسة البرمجيات – أساسيات شبكات الحاسبات – النمذجة والمحاكاة – نظرية مترجمات لغة البرامج – معالجة الصور – شبكات الحاسبات – نظرية الحاسبات – الشبكات العصبية – الحسابات الموزعة – أساليب أمان الحاسبات – مفاهيم لغات البرمجة – المقرر الإختياري – مشروع علوم الحاسب.

٣- قسم نظم المعلومات:

هياكل البيانات – تنظيم الملفات – أساليب الحسابات العددية – تحليل وتصميم النظم – نظم إدارة قواعد البيانات – إقتصاديات – تطوير البرامج – نظم المعلومات الإدارية – هندسة المعلومات – التجارة الإلكترونية – إدارة الأزمات والكوارث – نظم المعلومات الجغرافية – نظم ميكنة العمل المكتبي – نظم دعم إتخاذ القرار – المقرر الإختيار – مشروع نظم المعلومات.

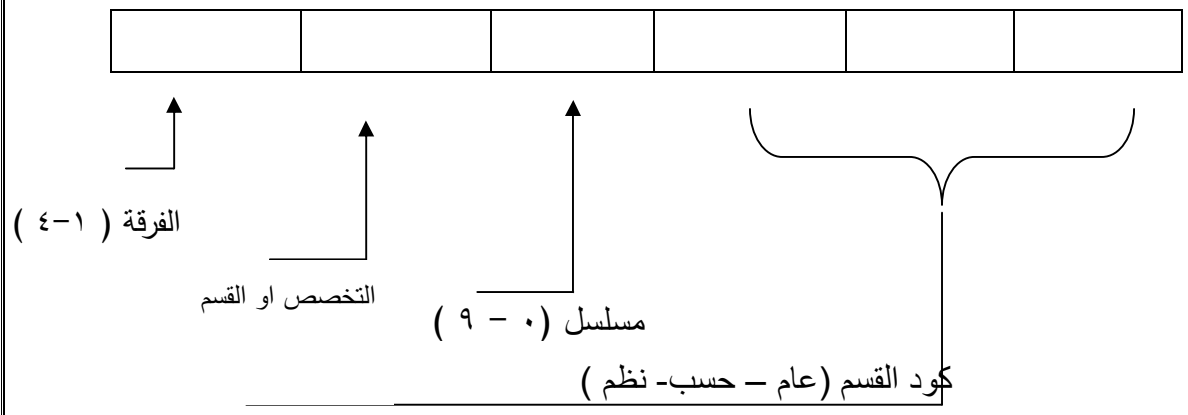
مادة (١٣):

– تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص فى هذه اللائحة.

النظام الكودي:

١– قسم العلوم الأساسية	عام
٢– قسم علوم الحاسب الآلي	حسب
٣– قسم نظم المعلومات	نظم

تكويد المقرر



كود القسم (عام – حسب - نظم)	مسلسل المقرر تبعاً لمجموعته علي مستوي الفرقة (٠ -٩)	رقم التخصص او المجموعة	الفرقة (١ - ٤)

مجموعات المقررات

رقم التخصص	التخصص او القسم	رقم التخصص	التخصص او القسم
٠	المشروع	٥	برمجيات الحاسب
١	العلوم الإنسانية	٦	بنية الحاسب
٢	العلوم الاساسية	٧	قواعد البيانات
٣	الحسابات العلمية	٨	نظم المعلومات
٤	علوم الحاسب	٩	مقررات إختيارية

الفـــــرقـة الأولـى (عـــــام)

الفصل الدراسى الاول

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
عام ١١٠	لغة إنجليزية (١)	٢	–	–	٤٠	١٠		–	٢	٥٠
عام ١١٣	لغويات حسابية	٢	–	–	٤٠	١٠		–	٢	٥٠
عام ١١٤	إنسانيات	٢	–	–	٤٠	١٠		–	٢	٥٠
عام ١٢٠	رياضيات (١)	٤	٣	–	١١٥	٢٠	١٥	–	٣	١٥٠
عام ١٢٥	فيزياء (١)	٤	٣	٢	٩٠	٢٥	١٠	٢٥	٣	١٥٠
حسب ١٤٠	اساسيات علوم الحاسب	٤	–	٤	١٠٥	١٥	١٠	٢٠	٣	١٥٠

عام ١١٠ لغة إنجليزية (١)

يستخدم المقرر النص على التمرين العملى، فهذا النص يتيح المجال للدارسين لفهم اللغة على أصولها عن طريق مزيج ثرى لنصوص على مستوى عال من الصدق مختارة من نماذج منشورة حديثاً ، نصوص بريطانية وأمريكية وتعكس هذه النصوص الأساليب المختلفة التى يستطيع الدارس ان يتعامل معها، ويعطى المقرر تمرينات عملية تتعلق بمواضيع خاصة بقواعد اللغة لتدعم وتطور معرفة الدارس المتداولة. ويساعد تحليل الأساليب اللغوية على تنمية وتطوير قدرات الدارس فى القراءة والفهم. وتساعد التمرينات فى القراءة السريعة والتمرينات لفحص النص بدقة فى تنمية قدرات الدارس كما يمد المقرر الدارس بأسئلة للفهم لاختبار فهمه للمادة وترجمتها والوصول إلى معانيها المختلفة، وتستخدم الأنشطة المختلفة والألعاب المسلية لتنمية قدرات الاستماع والتكلم والكتابة عن طريق اتجاه ينمى الاتصال بين الدارسين بحيث توظف اللغة عن طريق مواضيع مقترحة للمناقشة والتمارين وذلك بو اسطة كتابة الملخصات وا نشاء الإبداعية.

عام ١١٣ لغويات حسابية

مقدمة فى معالجة اللغات الطبيعية، المستويات المختلفة فى تحليل اللغات، خلفية عن اللغويات وتشمل: الكلمات والأفعال والجمل. قواعد اللغة العربية والإنجليزية والإعراب شاملة تراكيب الجمل وطرق الإعراب، نماذج الحالات المحدودة. الملامح والقواعد المنهجية، التحليل الضبطى للكلمات، مناص الإعراب، الأفعال المساعدة، الجمل المركبة والبسيطة، القواعد المحددة للإعراب، الطرق الإحصائية لإزالة الإبهام، المعاني العربية والإنجليزية، والإشكال المنطقية، الربط بين التراكيب والمعانى، العربية والإنجليزية. الطرق العامة للتمثيل المعرفى والتسببي، تمثيل المعارف المختلطة، استخدام المعارف لتفسير

المسببات والاحداث والحسابات الرمزية استخدام القواعد البسيطة فى توضيح المعانى، الاستراتيجيات المختلفة لتوضيح القواعد والتركيب الرمزى للبيانات، المواءمة، أساليب البحث وتوحيد المنهجيات، معالجة الكلام وطرق التعرف عليه.

عام ١١٤ انسانيات

العلاقة بين السلوك الانسانى وسيكولوجية إدارة الأعمال، أسس سيكولوجية إدارة الأعمال. الإدراك الحسى، والتعليم والدوافع والقيم، تأثير الاختلافات الفردية على مستوى أداء الأعمال، كيفية التعامل مع الآخرين وكيفية تفهم النفس البشرية وكيفية تحفيزها وتحفيز الآخرين، كيفية تحقيق النجاح من خلال تحديد الأهداف، كيفية حل المشاكل وصناعة القرارات وتحقيق الرغبات ومعالجة الضغوط ومعالجة التضارب والإحباط والعلاقات الشخصية فى العمل: كيفية بناء العلاقات مع الرؤساء والزملاء والعملاء، كيفية مواءمة المنظمات والحصول على الحد الأقصى من الشخصيات المتنوعة، وكيفية التعامل مع المجموعات الصغيرة وكيفية التعامل بكفاءة من خلال جماعة، وكيفية القيادة والتأثير فى الآخرين، كيفية تحقيق الاتصال بالآخرين.دراك الطاقات الكافية والتوصل لأعلى جودة وا ٍنتاجية فردية. كيفية التوصل إلى تحقيق مجال عمل مرضى ومجزى ٠ المحاكاة بين الإنسان والحاسب.

عام ١٣٠ رياضيات (١)

جبر (١)

مقدمة في المنطق – المحددات وحل نظم المعادلات الخطية –الاستنتاج الرياضي – تحليل الكسور الجزئية –الأعداد المركبة وخواصها –نظرية المعادلات (استخدام طريقة كاردن لإيجاد جذور المعادلة من الدرجة الثالثة وطريقة فيرارى لإيجاد المعادلة من الدرجة الرابعة) –العمليات الثنائية وخواصها ومفاهيم مبسطة عن الزمر والحلقات والحقول ومجموعة التبديلات – دراسة تباعد وتقارب المتسلسلات العددية ومتسلسلات القوى.

تفاضل وتكامل (١)

دراسة خواص التباين – الدوال الحقيقية نهايات وا ٍتصال الدوال الحقيقية –اشتقاق الدوال الحقيقية (المثلثية والمثلثية الزائدية والأسية واللوغارتمية والمثلثية العكسية والمثلثية الزائدية العكسية) – الأشتقاق الضمنى والبارامترى – تطبيقات التفاضل (القيم القصوى للدوال – مسائل السرعة والعجلة – نظرية القيمة المتوسطة – قاعدة لوبيتال– نكول تايلور وماكلورين – التكامل الغير محدد – تكامل الدوال الاساسية، طرق التكامل، التكامل التعويضى، التكامل الجزئ، تكامل الدوال الكسرية، الاختزال المتتالى).

عام ١٣٥ فيزياء (١)

١- الميكانيكا :

الفيزياء والقياسات، الحركة فى اتجاه واحد المتجهات، الحركة فى اتجاهين قوانين الحركة، الحركة الدائرية، الشغل، والطاقة، وثبات الطاقة.

٢- الكهرباء والمغناطيسية ودوائر كهربية:

المجال الكهربائي، قانون جاوس، المجال المغناطيسي، مصادر المجال المغناطيسي، قانون فارادى، التيار والمقاومة، التيار المستمر، التيار المتردد (RLC)

حسب ١٤٠ أساسيات علوم الحاسب

تعريف الحاسب، الأنواع المختلفة للحاسبات الرقمى، الحاسب التماثلى، حاسب الأغراض العامة، حاسب الأغراض الخاصة؛الحاسب المختلط؛ معمارية الحاسب المكونات المادية للحاسب، وحدات الإدخال/ الإخراج، وسائط التخزين، أنواع ذاكرة، الحاسب وحدة الحساب والمنطق، برمجيات الحاسب، تطوير البرمجيات ولغات البرمجة، الاتصالات وربط الحاسبات تطوير النظم – إدارة المعلومات ونظم إدارة قواعد البيانات وتطبيقاتها، جرائم الحاسبات وطرق التامين، تأثير الحاسبات على صحة الانسان. مقدمة فى البرمجة: التعبيرات الحسابية، أنواع البيانات البسيطة، جدول الدخل والخرج، جمل التحكم الشرطية، جمل التكرار.

الفصل الدراسى الثانى

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا	النهاية العظمى للدرجات	عدد ساعات	مجموع

		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي	إمتحان الفصل	درجات المقرر
عام ١١١	لغة إنجليزية (٢)	٢	–	–	٤٠	١٠		–	٢	٥٠
عام ١١٥	إدارة أعمال	٢	–	–	٤٠	١٠		–	٢	٥٠
عام ١٢١	رياضيات (٢)	٤	٣	–	٩٥	٢٠	١٠	–	٣	١٢٥
عام ١٢٦	فيزياء (٢)	٣	٢	٢	٧٥	٢٠	١٠	٢٠	٣	١٢٥
عام ١٢٧	إلكترونيات	٣	٢	٢	٧٥	٢٠	١٠	٢٠	٣	١٢٥
حسب ١٥٠	اساسيات البرمجة الهيكلية	٣	–	٢	٩٠	١٠	١٠	١٥	٣	١٢٥

عام ١١١ لغة إنجليزية (٢)

يستخدم المقرر النص على التمرين العملى، فهذا النص يتيح المجال للدارسين لفهم اللغة على أصولها عن طريق مزيج ثرى لنصوص على مستوى عال من الصدق مختارة من نماذج منشورة حديثاً ، نصوص بريطانية وأمريكية وتعكس هذه النصوص الأساليب المختلفة التى يستطيع الدارس ان يتعامل معها، ويعطى المقرر تمرينات عملية تتعلق بمواضيع خاصة بقواعد اللغة لتدعم وتطور معرفة الدارس المتداولة. ويساعد تحليل الأساليب اللغوية على تنمية وتطوير قدرات الدارس فى القراءة والفهم. وتساعد التمرينات فى القراءة السريعة والتمرينات لفحص النص بدقة فى تنمية قدرات الدارس كما يمد المقرر الدارس بأسئلة للفهم لاختبار فهمه للمادة وترجمتها والوصول إلى معانيها المختلفة، وتستخدم الأنشطة المختلفة والألعاب المسلية لتنمية قدرات الاستماع والتكلم والكتابة عن طريق اتجاه ينمى الاتصال بين الدارسين بحيث توظف اللغة عن طريق مواضيع مقترحة للمناقشة والتمارين وذلك بواسطة كتابة الملخصات وا نشاء الإبداعية.

عام ١١٥ إدارة الأعمال

مفاهيم الإدارة، مستويات وأنواع الإدارة، خصائص الإدارة الناجحة، عملية التخطيط، تحديد غايات وأهداف المنظمة، الهيكل التنظيمى، الناس، والإنتاج، صناعة القرار، أساسيات ضبط العمل، أساليب وطرق ضبط العمل، إدارة الموارد البشرية، تأثير إدارة عمليات الشراء والتصرف فى المواد على الأعمال التجارية.

عام ١٢١ رياضيات (٢)

هندسة تحليلية:

دراسة الإحداثيات الكارتزية والقطبية – دراسة معادلة أزواج الخطوط المستقيمة فى صورتها المتجانسة والغير متجانسة – دراسة معادلة الدائرة معادلة المماس والعمودي للدائرة ومعادلة وتر التماس ودراسة تقاطع مجموعة من الدوائر وكيفية إيجاد المحور الأساسي والمركز الأساسي الناتج من هذا التقاطع – دراسة القطاعات المخروطية (القطع المكافئ – القطع الناقص – القطع الزائد) معادلتي المماس والعمودي ومعادلة وتر التماس ومعادلة الخط القطبي لهم. تصنيف معادلة الدرجة الثانية.

تفاضل وتكامل (٢):

دراسة التكامل المحدد وخواصه – دراسة تطبيقات التكامل المحدد [حساب المساحات بين منحنيين – حساب حجوم المجسمات الناتجة عن دوران المنحنيات حول المحاور – حساب المساحات السطحية للسطوح الدورائية – إيجاد طول المنحنى] – دراسة التكاملات المعتلة – الدوال فى أكثر من متغير – دراسة إيجاد نهايات واتصال الدوال في أكثر من متغير – المشتقات الجزئية للدوال فى أكثر من متغير – تطبيقات التفاضل الجزئي للدوال في أكثر من متغير [نظرية القيمة المتوسطة – النهايات القصوى للدوال في أكثر من مغير – مفكوك تايلور وماكلورين للدوال فى أكثر من متغير]

مفهوم التكامل المتعدد المحدد وكيفية الربط بين التكاملات الخطية والثنائية والثلاثية من خلال دراسة نظرية جاوس، نظرية جرين، نظرية ستوكس

عام ١٢٦ فيزياء (٢)

١ – الموجات:

الحركة التذبذبية – الحركة الموجية – *موجات الصوت– *التراكيب والموجة الموقوفة.

٢ – الضوء:

طبيعة الضوء – الضوء الهندسى – التداخل – الجهود والاستقطاب.

عام ١٢٧ الكترونيات:

المكونات الالكترونية والقوانين الأساسية. أسس تحليل الدوائر: المقسمات، المصادر المكافئة، طرق الحل، الدوائر ذات المقاومات الغير خطية. الاستجابة الترددية للدوائر الخطية أنواع وخصائص المرشحات السلبية، دوائر الموحدات: موحد نصف الموجه والموجة الكاملة، منظم الجهد، المحددات،

دوائر الترانزستور: أنواع وخواص الترانزستور، التوصيلات الأساسية، التغذية والحيود، خط الحمل، الدوائر المكافئة، معامل التكبير، ممانعة الدخل والخروج الربط، الدوائر، العملية، ترانزستور التأثير الحقلى: الأنواع والخواص، التوصيلات الأساسية، نظام عمل المفتاح، المكبرات العامة: الأسس والدوائر الرئيسية: دوائر التجميع، المتابع، المفاضل، المكامل، المقارن دائر ة شميث، دوائر خاصة. المرشحات النشطة: الأنواع والخواص، المذبذبات: مذبذبات دائرة الاسترخاء، التغذية الرجعية، مذبذبات ذات التحكم الجهدى. عناصر المبينات: الموحدات الباعثة للضوء المبينات ذات البللورات السائلة.

حسب ١٥٠ أساسيات البرمجة الهيكلية

تطوير البرمجة الهيكلية: حل المسائل، هياكل صنع القرار، هياكل التكرار، البرمجة من أعلى إلى أسفل، التنقيح خطوة خطوة، البرامج الجزئية، طرق الإجراءات، الدوال، أنواع البيانات التركيبية، المنظومة ذات البعد الواحد، المنظومة ذات البعدين، المجموعات، السجلات الملفات (الملفات النصية، الملفات عشوائية التداول) البيانات التركيبية الديناميكية (المؤشرات) المعاودة دوال المعاودة، برج هانوى.

الفـــرقة الـثـانـيـة (عـــــــــــــــــــــــــــام)

الفصل الدراسى الاول

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
عام ٢١٢	كتابة التقارير	٢	١	–	٤٠	١٠	–	–	٢	٥٠
عام ٢٢٢	رياضيات (٣)	٤	٣	–	٩٥	٢٠	١٠	–	٣	١٢٥
حسب ٢٦١	التصميم المنطقى	٣	–	٣	٧٥	٢٠	١٠	٢٠	٣	١٢٥
عام ٢٣٣	الإحتمالات والإحصاء	٢	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
نظم ٢٨٠	مقدمة لنظم المعلومات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٢٥١	البرمجة الشيئية	٣	–	٣	٩٠	١٠	١٠	١٥	٣	١٢٥

عام ٢١٢ كتابة التقرير

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمبادئ الأولية والأسس المنطقية لكتابة التقارير ومناقشة هياكلها، والتفاصيل الاخرى مثل المظهر الخارجى العام والأسلوب اللغوى، وعلاوة على ذلك فإن الطالب يعطى تمارين إضافية بغرض تقوية قدرته فى الكتابة عامة.

عام ٢٢٢ رياضيات (٣)

الجبر الخطى والمصفوفات:

جبر المصفوفات أنواع المصفوفات (المتماثلة – شبه المتماثلة –المثلثيه – القطرية)– دراسة عمليات الصف البسيط وطريقة جوردان جاوس على المصفوفات – دراسة طرق إيجاد معكوس المصفوفة [طريقة المرافقات وطريقة الحذف لجاوس] – استخدام المصفوفات فى حل نظام المعادلات الخطية– مفهوم الفراغات الاتجاهية وخواصها –الفراغات الاتجاهية الجز ئية – أساس وبعد الفراغ الاتجاهى – التحويلات الخطية بين الفراغات الاتجاهية وكيفية تمثيلها بالنسبة للأساس بمصفوفة – إيجاد القيم والمتجهات الذاتية لاى مصفوفة ودراسة خواصها

المعادلات التفاضلية العادية :

مفهوم المعادلة التفاضلية العادية ورتبة ودرجة المعادلة – طرق حل المعادلة التفاضلية العادية من الرتبة الاولى والدرجة الأولى [حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة ذات المعاملات الثابتة]– حل بعض المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والرتب العليا ذات المعاملات المتغيرة [طريقة تخفيض

الرتبة –طريقة تغيير البارامتر – طريق المعاملات الغير معينة] –دراسة المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى والدرجات العليا – حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات

حسب ٢٦١ التصميم المنطقى

المفاهيم الأساسية للدوائر المنطقية: الحالات المنطقية، نظم الإعداد، الجبر البولينى، العمليات المنطقية الأساسية: البوابات وجداول الحقيقة، الدوائر المنطقية، المركبة: اساليب اختصار التركيبات، المنتجات والموزعات، التشفير، دوائر الجمع والطرح، الجداول المستخدمة فى الجمع، دوائر المقارنة، دوائر الاصطفاف المبرمجة، دوائر الذاكرة، التصميم باستخدام الدوائر المتكاملة متوسطة الكثافة، عائلات الدوائر المنطقية وانواعها والتوجات بينها. الدوائر المنطقية التتابعية: دوائر النطاط، مذبذب أحادى الحالة، دوائر التسجيل، العدادات، دوائر التسجيل ذات الإزاحة، التحويل التماثلى الرقمى، والرقمى التماثلى، دوائر اقتناء البيانات.

علم ٢٣٣ الاحتمالات والإحصاء

فضاء العينات، بديهيات الاحتمالات، الأساليب التوافقية، الاحتمالات الشرطية، الاستقلال ونظرية " بايز " المتغيرات العشوائية: دوال التوزيع، العزوم والدوال المولدة.بعض توزيعات الاحتمالات. التوزيعات المشتركة " متا بينه تشيبيشف "وقانون الإعداد الكبيرة، نظرية النهاية المركزية، وتوزيعات العينة.

نظم ٢٨٠ مقدمة لنظم المعلومات

المفاهيم الاساسية، تعريف النظام، تعريف النظام الفرعى، تمرير الرسائل فى نظم المعلومات، مستوى الرسائل والبيانات، المعلومات، المعرفة، مطالب نظام المعلومات، خصائص نظام المعلومات، مصادر نظام المعلومات، معالجة البيانات، المعالجة الالكترونية للبيانات، نظم معلومات الإدارة، نظم دعم اتخاذ القرار، ميكنة العمل المكتبي، نظم المعلومات التنفيذية، النظم الخبيرة، نظم المعلومات المبنية على الحاسب وأنواعها والعلاقات بينها: النظرة التصويرية النظرة الهرمية، النظرة المحتملة، أهمية نظم المعلومات المبنية على الحاسب، طبيعة ونظم المعلومات فى التنظيمات المختلفة. مفهوم الإدارة فى نظم المعلومات المبنية على الحاسب إدارة البيانات، تنظيم البيانات، ملفات التطبيقات، قواعد البيانات مفهوم اتخاذ القرار و أدواته بناء النظام وتطبيقاته.

حسب ٢٥١ البرمجة الشيئية

تعريف الشيئيات وأنواعها بواسطة مثال تصميمى لتوضيح مزاياها، طرق التصميم بواسطة البرمجة الشيئية، التصميم المبنى على الدوال: أشكال تدفق البيانات، خرائط الهياكل، معاجم البيانات، أمثلة تصميمية، تصميم النظم الآلية، تصميم مواجهات الحاسب للمستخدم: أهداف مواجهات الحاسب للمستخدم، تطبيقات النوافذ (النوافذ، الأيقونات، القوائم والتأشير) وطرق تنفيذ مواجهاتها، استخدام شاشات العرض الملونة.

الفصل الدراسى الثانى

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
عام ٢١٦	أصول المهنة وشرعيتها	٢	–	–	٤٠	١٠	–	–	٢	٥٠
عام ٢٢٨	رياضيات (٤)	٤	٣	–	٩٥	٢٠	١٠	–	٣	١٢٥
نظم ٢٧١	تنظيم الملفات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
عام ٢٣٤	تحليل إحصائى وتطبيقاتة	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
عام ٢٣١	بحوث العمليات	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
نظم ٢٧٠	**هياكل البيانات**	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠

عام ٢١٦ أصول المهنة وشرعيتها

جرائم الحسابات والأخلاق، أنواع جرائم الحاسبات، نظرة عامة على الجريمة فى القوانين المدنية، أسس الحماية من جرائم الحاسبات، توافق تطبيق حقوق الملكية فى مجال، حقوق المؤلف وحقوق النسخ، قرصنة البرامج، فيروسات الحاسب والتهديدات المختلفة، الحماية القانونية فى مواجهة الفيروسات نظرة عامة للمفاهيم المختلفة المرتبطة بجرائم الحاسبات.

عام ٢٢٨ رياضيات (٤)

التحويلات التكاملية والمعادلات التفاضلية الجزئية:

تحويلات فورير التكاملية – تحويلات لابلاس – تحويلات لابلاس العكسية – تطبيقات تحويلات لابلاس ومعكوسها فى حل المعادلات التفاضلية– دراسة المعادلات الجزئية من الرتبة الاولى والدرجة الاولى– دراسة المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الثانية [زائدية – ناقصية – مكافئة] – طرق حل المعادلة التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الثانية [طريقة الفصل – استخدام التعويض – استخدام تحويلات لابلاس – استخدام تحويلات فورير التكاملية]

الهندسة الفراغية:

دراسة وتمثيل المتجهات فى الفراغ –دراسة حاصل الضرب القياسي والاتجاهى لمتجهين في الفراغ الثلاثي –دراسة حاصل الضرب الثلاثي القياسي وحاصل الضرب الاتجاهى للمتجهات في الفراغ الثلاثي –دراسة معادلة المستوى فى الفراغ الثلاثي –دراسة معادلة الخط المستقيم فى الفراغ الثلاثي – دراسة معادلة الكره –دراسة وخواص السطوح الثنائية فى الفراغ الثلاثي

نظم ٢٧١ تنظيم الملفات

معالجة الملفات: لمحة عامة على الملفات، وحدات التخزين المساعدة الوصول التتابعى للملف، خوارزميات الترتيب والمدمج الخارجى، الوصول العشوائي: العنونة المباشرة، التعبر، التبعثر التام، التبعثر الديناميكي، تنظيم الملف كهيكل شجرى: التوزان العالى لأشجار البحث الثنائية وأنواعها، الفهرسة التتابعية لتنظيم الملفات، تنظيم الملف كهيكل جدولى: ملفات المفاتيح المتعددة، الملفات المعكوسة. مميزات الأنواع المختلفة لتنظيم الملفات والاختيار الامثل لتطبيق محدد.

عام ٢٣٤ التحليل الاحصائى وتطبيقاته

مراجعة لنظرية اختيار العينات وتوزيعاتها الإحصائية: نظرية التقدير: عدم التحيز، الكفاءة التقديرات بنقطة، تقديرات بفترات ثقة (للمتوسط والنسبة والفروق وللمجاميع وللمتغايرات ولنسب التغايرات) مقدرات الارجحية العظمى، اختبارات الفرضيات والدلالة، فرضية البطلان الأخطاء من النوع الأول والثانى، مستوى الدلالة، اختبارات معنوية بالعينات الكبيرة أو الصغيرة، المنحنيات المميزة، خارطة ضبط الجودة، توفيق التوزيعات النظرية على توزيعات العينات جودة التوفيق، توفيق المنحنيات، والتراجع، والارتباط: طريقة المربعات الصغري، التراجع المتعدد، الارتباط الخطية والتعميمية والترتيبية، الارتباط والاعتماد، تحليل التغاير: الغرض، التجارب ذات العامل الواحد، التغاير، النماذج الرياضية الخطية، اختبار لفرضية البطلان عند تساوى المتوسطات، تعديلات بالنسبة لأعداد المشاهدات غير المتساوية التجارب ذات العاملين، تصميم التجارب.

عام ٢٣١ بحوث العمليات

الأساليب شائعة الاستخدام فى بحوث العمليات وعلى رأسها أسلوب البرمجة الخطية، وكيفية اعدادها وحلها بيانياً وجبرياً ، طرق سمبلكس البسيطة، والثنائية، تحاليل الحساسية، مسائل النقل والتخصيص، أسلوب برمجة الأعداد الصحيحة عن طريق أسلوب المقطع المسطح وأسلوب التفريغ والتحديد، البرمجة الديناميكية: أمثلة على البرمجة الديناميكية، النماذج والحاسبات وحل البرمجة الخطية باستخدام البرمجة الديناميكية،مشروع الجدول باستخدام أسلوب تقييم البرامج ومتابعة للمسائل ذات المسار الحرج.

نظم ٢٧٠ هياكل البيانات

أنواع البيانات المجردة: المرصصات: التعاريف والعمليات، تنفيذ المرصصات مع المنظومات والسجلات، تطبيقات على المرصصات، صفوف الانتظار. القوائم المرتبطة: القوائم المرتبطة الفردية، القوائم المرتبطة المزدوجة، تطبيقات على القوائم المرتبطة، هياكل الأشجار، الأشجار الثنائية: الأشجار الثنائية المستعرضة، شجرة البحث الثنائي، الترتيب: التعاريف، الترتيب بالإدخال، الترتيب بالاختيار. المزج: دالة المزج، دالة المزج التامة

الفرقة الثالثة (عام)

الفصل الدراسي الأول

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملى	تحريري	أعمال سنة	شفوى	عملى		
حسب ٣٤١	اللغات الصورية ونظرية الآليات	٣	–	–	٨٠	١٠	١٠	–	٣	١٠٠
نظم ٣٣٢	أساليب الحسابات العددية	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٣٥٢	البرمجة المنطقية	٣	–	٣	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٣٤٠	تحليل وتصميم الخوارزميات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٣٨١	تحليل وتصميم النظم	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٣٦٢	بناء وتنظيم الحاسبات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠

حسب ٣٤١ اللغات الصورية ونظريات الآليات

مبادئ علم اللغات، التمثيل المنتهى للغات، الآليات المحددة وغير المحددة وتطبيقاتها اعتبارات التكافؤ، التعبيرات المنتظمة، لغات السياق، قواعد السياق الحر، اللغات المنتظمة آليات الدفع إلى أسفل، خواص لغات السياق الحرة، التعيين والتحليل الاعرابي: من أعلى إلى أسفل / من أسفل إلى أعلى، الآليات تيورنج، الحسابات بآلات تيورنج، آلات تيور نج الاتحادية، الآت تيور نج غير المحددة.

نظم ٣٣٢ أساليب الحسابات العددية

الأخطاء الحسابية، حساب النقطة العائمة، إيجاد الجذور: طريقة التصنيف نيوتن طريقة القاطع. الاستكمالية باستخدام كثيرات الحدود، نظرية التقريب: طريقة أقل متوسط لمربعات الأخطاء التفاضل والتكامل العددى، مسائل القيمة الابتدائية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية: طريقة اويلر، طرق متسلسلات تيلور، طرق رونجا كوتا . الحلول العددية لنظم المعادلات غير الخطية: مسائل القيم الحدودية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية. الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية.

حسب ٣٥٢ البرمجة المنطقية

مقدمة: الحقائق، الشيئيات، الاسانيد، التعبير عن الحقائق، الاشياء فى البرولوج المتغيرات فى البرولوج: المتغيرات الحرة والمقيدة الغير معرفة، الاهداف المركبة، البحث الراجع، القواعد المتغيرة، استخدام القواعد: القواعد، قواعد التنفيذ بالبرولوج، استخدام اقتفاء المسار، التوحيد، التحكم فى التنفيذ، الاسانيد الذاتية، المدخلات والمخرجات

البسيطة، التحكم فى التنفيذ: النجاح خلال الفشل، المسند الفاشل، الاستثناء باستخدام المسند الفاشل، التكرار الذاتى القطع، العمليات الحسابية. الشيئيات المركبة، قاعدة البيانات الديناميكية. القوائم عمليات الصفوف.

حسب ٣٤٠ تحليل وتصميم الخوارزميات

فكرة عن مفهوم تصميم وتحليل وتعقد الخوارز م. طرق التصميم، طريقة التجزئة والمهاجمة: الطريقة العامة، طريقة البحث الثنائي، الترتيب بالدمج، الترتيب السريع، الترتيب بالاختبار، ضرب المصفوفات. طريقة الشراهة، الطريقة العامة، اقصر الأشجار المولدة. البرمجة الديناميكية: الطريقة العامة، أقصر المسارات، أمثل طريقة للبحث فى الأشجار، مسألة سفر رجال المبيعات. طريقة التتبع للخلف، الطريقة العامة، مسألة الملفات الثمانية،مسائل الدو ال الصعبة والتامة الغير متعددة الحدود. نظرية كوك، مسائل الدوال الصعبة الغير متعددة الحدود للمخطط البياني.

نظم ٣٨١ تحليل وتصميم النظم

مفاهيم أساسية، تعريف النظام، تعريف المستخدم، الأنواع المختلفة للمستخدم ثغرة المفاهيم محلل النظم، إدارة النظام، تحليل بناء النظام، أدوات التحليل، الرسوم التخطيطية لتدفق البيانات قاموس البيانات، جداول القرار، شجرة القرار، دورة حياة النظام، تعريف المشكلة ووحداتها، دراسة الجدوى، مصادر ومصبات البيانات، مخازن البيانات، خطة البناء، مرحلة التحرير، خريطة الدخل / المعالجة / الخرج توليد البدائل، اساليب التصميم، حدود الميكنة، بدائل التنفيذ خرائط تدفق النظام. تحليل التكلفة / العائد، الجدول الزمنى للتنفيذ، المكونات الفيزيائية لتصميم النظام، برامج النظام، قائمة بمكونات النظام، ملفات النظام، إجراءات عمل كتيبات النظام والتدريب عليه، نماذج وأشكال النظام، توصيات محللى النظام، تحديد منطق العمليات التصميم التفصيلى، تحديد البدائل، تصميم برنامج التحكم فى النظام، الشاشات، التقارير، والملفات، تحديد خطة الاختبار، التنفيذ والصيانة.

حسب ٣٦٢ بناء وتنظيم الحاسبات

التنظيم الأساسي والتصميم: الأوامر والتشفير، التحكم الزمني، تنفيذ التعليمات: الإدخال والإخراج والتوقف، لغة التجميع: دوائر البرمجة، برمجة العمليات الحسابية والمنطقية، البرامج المساعدة، برمجة الإدخال والإخراج، تنظيم المعالج المركزي: الناقلات، الوحدة الحسابية المنطقية، تنظيم الكومات، نماذج التعليمات، العنونة، نقل البيانات، التحكم فى البرامج، برامج تنظيم التحكم: التحكم في الذاكرة، تتابع العناوين، تصميم وخوارزميات المعالج الحسابي: مقارنة وطرح الإعداد الثنائية خالية الإشارة، برامج الجمع والطرح، برامج الضرب والقسمة، تنظيم الدخل والخرج: الوحدات الطرفية، نقل البيانات غير المتزامن، الوصول المباشر للذاكرة، تنظيم الذاكرة، الذاكرة المساعدة، الذاكرة الافتراضية، الذاكرة المخبأ، دوائر إدارة

الـذاكرة، المعالجـة المبنيـة علـى نظـام خطـوط الأنابيـب والمتجهـات، المعالجـة المتعـددة. لغـة التجميـع: المعالجـات الدقيقـة: التركيـب، وحـدة الحسـاب والمنطـق، المسـجلات، المركبـات، عنونـة الـذاكرة، الـتحكم المنطقي، حالات العنونة، تعليمات مترجم البرامج، العمليات الاقتراضية والعامل العمليات اللحظية، الفرق بين التشغيل المختلفة، منطق البرمجة، وتنظيمها عن طريق استخدام الأوامر، اقفز دور، استدعى جزئ الكومة، العمليات المنطقية، الزحزحة والدوران، التعليمات الخاصة بالصفوف، الحسابات: تشغيل البيانات الثنائية وكذلك من النوع اسكى والأنواع الأخرى، تشغيل الجداول الإجراءات والمقاطعات، طرق البرمجة، الحسابات العددية، التعامل مع الكلمات، التعامل مع الشاشات، تشغيل وحدات الدخل والخرج، الوصول بلغات ذات مستوى عال.

الفـــرقـة الـثـــــالـــــثـة (عـــــــــــــــــــــــــام)

الفصل الدراسى الثانى

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
حسب ٣٥٥	نظم التشغيل	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٣٧٢	نظم إدارة قواعد البيانات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٣٤٣	الذكاء الإصطناعى	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٣٣٣	الرسم بالحاسب	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٣٥٤	هندسة البرمجيات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٣٦٣	أساسيات شبكات الحاسبات	٣	–	٣	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠

حسب ٣٥٥ نظم التشغيل

مقدمة: هياكل نظم التشغيل: مكونات النظام، خدمات نظم التشغيل، الآلات الظاهرية، تصميم نظام التشغيل وتنفيذه، توليد نظم التشغيل، العمليات الآتية: مفهوم العملية، مشكلة المنتج والمستهلك، الأجزاء الحرجة فى المشكلة، الأعلام الإرشادية، تركيبات اللغة، اتصالات بين العمليات، جدولة وحدة المعالجة المركزية، معيار الاداء، خوارزميات الجدولة، إدارة الذاكرة، البرمجة المتعددة بالتجزئ المتغير، استدعاء الصفحات، التجزئة، إدارة التخزين الثانوى الخواص الطبيعية، الدليل، إدارة الأماكن الخالية، طرق تخصيص الذاكرة، جدولة الأقراص، نظم الملفات: مفهوم الملف، طرق الوصول، نظم الدليل، حماية الملفات.

نظم ٣٧٢ نظم إدارة قواعد البيانات

نظرة عامة على ادارة قواعد البيانات: تعريف البيانات. البيانات واستقلاليتها، النظم العلائقية. عمارة نظم قواعد البيانات: المستويات الثلاث للعمارة: المستوى الخارجى، المستوى المفاهيم، المستوى الداخلى، مدير قاعدة البيانات، نظم إدارة قواعد البيانات، المستوى الداخلى: الوصول لقاعدة البيانات، وضع الصفحات والملفات، الفهرسة، طرق المقارنة، نظرة عامة على قاعدة البيانات DB2: قواعد البيانات العلاقية، لغة SQL، أجزاء النظام الأساسية، الجبر العلاقى. الجبر العلاقى: العمليات المعروفة، العمليات الخاصة، رياضيات العلاقات وجبر العلاقات، رياضيات العلاقات المبنية على الوسط، الطلبات بالأمثلة. تعريف البيانات: الجداول الاساسية، الفهرسة، تشغيل البيانات، الطلبات البسيطة، وصل

الطلبات، الدوال الموجودة بانتظام طرق التحديث، كتالوج النظام: الطلبات والكتالوج، تحديث الكتالوج، الرؤية: تعريف الرؤية العلاقية المنطقية للبيانات، مزايا الرؤية لغة SQL المدرجة: العمليات التى لا تحتاج إلى المؤشر، العمليات التى تحتاج إلى مؤشر، أمثلة، بنية قاعدة البيانات: الأمان والتكامل.

حسب ٣٤٣ الذكاء الاصطناعي:

حالات الذكاء الاصطناعي، المعالجة الرمزية، الشبكات الدلالية، النموذجية، الاستدلال المعتمد على القواعد، الإطارات، تقنيات الاستدلال، التضمين الشرطى، التسلسل الامامى والخلفى، شبكات الاستدلال، المنطق الخبرى، محددات الكمية، الإثبات بالنفى، الموحدات، النظم المعتمدة على القواعد: محرك الاستدلال، نظم الإنتاج، وضع الحل للمشكلات التخطيط، التجزئة، تقنيات البحث، لغات الذكاء الاصطناعي، المعالجة الشكلية والمختلطة،البرولو ج، الكينات والعلاقات، الأهداف المركبة، التتبع الخلفى، ميكانيكية البحث، قواعد، البيانات الديناميكية. لغة لسب، تراكيب البرامج، الدوال التوحيد، نماذج الذاكرة، مجالات الذكاء الاصطناعي المعالجة الهرمية والمباريات، الاستدلال الالى، حاسبات الذكاء الاصطناعي، الحاسبات التتابعية والمتوازنة، العلاقة بين الذكاء الاصطناعي الشبكات العصبية الاصطناعية، نظم فازى

حسب ٣٣٣ الرسم بالحاسب

مقدمة تاريخ الرسم بالحاسب، بعض التطبيقات، برامج نظم الرسم، رسم الإشكال الأولية رسم النقطة، رسم الخطر سم الدائرة، رسم القطع الناقص، توليد العلامات، الصفات المميزة لرسم الإشكال الأولية، التلوين، التركيز، تظليل المساحة، الصفات المميزة للعلامة، الرسومات ثنائية الأبعاد، التحويلات الأساسية الانتقال المركبة، نوافذ الروية والتحديد الإسقاط القطع. وسائط الإدخال التفاعلية.

حسب ٣٥٤ هندسة البرمجيات

مقدمة: هندسة البرمجيات الجيدة، تشغيل وتطوير واعتما دية. العوامل البشرية فى هندسة البرامج: الاختلافات البشرية، تشغيل المعلومات، العمل الجماعى، مواصفات البرامج ونمذجة النظم، متطلبات البرمجة، متطلبات التدوين، وجهة نظر التحليل، وصف النموذج، نمذجة نظم الزمن الحقيقي. تعريف ومواصفات المتطلبات: مواصفات المتطلبات، المتطلبات التى لا توصف بدوال، التأكد من صحة المتطلبات، والنموذج الأول، طرق تنفيذ النموذج الأولى، المواصفات المبنية على النموذج، تصميم البرامج، جودة تصميم البرامج، لغات توصيف التصميم.

حسب ٣٦٣ أساسيات شبكات الحاسبات (١)

مقدمة : استخدامات شبكات الحاسبات، عمارة الشبكات، النموذج المرجعى لايزو، امثلة الشبكات أشكال الشبكات: تحليل التوصيل، تحليل التأخر في النقل، تصميم العمود الفقري، تصميم الشبكات المحلية، الطبقة الطبيعية، الأسس النظرية لتوصيل البيانات، نظام التليفون، النقل ودمج المعلومات، أخطاء التعامل مع التعامل مع الطرفيات، طبقة وصل البيانات: البرتوكولات الأولية لوصل البيانات، تحليل البرتوكولات. طبقة الشبكة. الدوائر الافتراضية، خوارزميات المسار، إذاعة حزم المعلومات عبر الأقمار الصناعية. الشبكات المحلية، الشبكات ذات الإحساس بإشارة الحمل، الشبكات الحلقية، نظم الذاكرة المشتركة، طبقي النقل والحوار: تصميم النقل المحمى توصيل الشبكات بطريقة الحزم. الطبقة الممثلة. امان الشبكات، ضغط النصبرتوكولات الطرفيات الافتراضية وبرتوكولات نقل الملفات من طبقة التطبيقات: نظم قواعد البيانات الموزعة الحسابات الموزعة.

الفرقة الرابعة
(علوم حاسب)

الفصل الدراسى الأول

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملى	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
حسب ٤٣٠	النمذجة والمحاكاة	٣	–	٢	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٤٥٦	نظرية مترجمات لغة البرامج	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٤٤٧	معالجة الصور	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٤٦٥	شبكات الحاسبات	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٤٦٦	مفاهيم لغات البرمجة	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٤٠٠	المشروع	–	١	٤						١٠٠

حسب ٤٣٠ النمذجة والمحاكاة

أساسيات وطبيعة نموذج المحاكاة، بناء نماذج المحاكاة علاقة اعداد النماذج بالمحاكاة اللغات المستخدمة فى نماذج المحاكاة، علاقة مخرجات أسلوب المحاكاة بنتائج العمليات التخمينية او الظنية، محاكاة الإحداث المنفصلة، محاكاة صفوف الانتظار ذات الخادم المنفرد، ومحاكاة نظم المخزون، محاكاة ترتيب أوامر التشغيل محاكاة نظام مشاركة الوقت، المحاكاة باستخدام الحاسبات الطرق الإحصائية، لحسابات المشاهدات الفعلية، ومقارنتها بمخرجات أسلوب المحاكاة،مراعاة بعض الاعتبارات التطبيقية مثل اختيار التوزيعات الاحتمالية المناسبة، مولدات الأرقام العشوائية، المتغيرات العشوائية، تحليل بيانات الخرج لنظام.

حسب ٤٥٦ نظرية مترجمات البرامج

مقدمة ونظرة عامة، النظرة والتطبيق: العبارات المسح والاوتوماتا المحددة، مولدات الماسح الاعتبارات الخاصة بالتطبيق، ترجمة العبارات العادية الى اتوماتا محددة القواعد والتحليل اللغوى: السياق الخالى من النحو، خوارزميات التحليل النحوى، تشغيل الدلالات اللغوية: الترجمة المباشرة، تقنيات التشغيل للدلالات اللغوية، جداول الرموز: التقنيات الأساسية، تركيبات جداول الرموز، التعبيرات غير المباشرة، إدارة التخزين اثناء التشغيل، التخصيص الثابت، التخصيص للكومات، تحديد شكل البرامج فى الذاكرة، هياكل البيانات: أساسيات التعريفات تشغيل التعريفات: ترجمة تراكيب التحكم. الخطوات والدوال:

التعبيرات المختلفة،العمليات الخاصة تصدير بارمترات لاجزاء البرامج، توليد التكويد والمثالية: المسجل والإدارة المؤقتة معنى التكويد المولد ن مثالية نداء أجزاء البرامج، مثالية الحلقات.

حسب ٤٤٧ معالجة الصور

مقدمة فى تطبيقات معالجة وتمثيل الصور: التوزيع الفراغى والتعميم، الموائمة، تحليل المساحات، تتبع الحواف، التوزيع الترددى للمجالات: نظرية العينات والتحويل، الترشيح الفراغى، التوصيف للخطوط والإشكال، نظرية التراوح، تقطيع الصورة، تمثيل الصورة المكونات والبرامج لنظم المعالجة، الطرق الو صفية لتحليل الصور.

حسب ٤٦٥ شبكات الحاسبات

الفرق بين الشبكات المحلية والمتوسطة والواسعة. وسائل نقل البيانات. معمارية الشبكات المحلية. الخط (Bus)، الشجرة (Tree)، الحلقة (Ring)، النجمية (Star) وبروتوكولاتها. خدمات تحكم الوصل المنطقى (LIC) وتحكم الوصل المتوسط (MAC)، التحكم فى التدفق، التحكم في الخطأ، الايثرنت (Ethernet)، مكون الإطار برتوكول ماك، شبكة ايثرنت سرعة 10Mbps، سرعة 100Mbps، وسرعة جيجابت. برتوكولToken Ring، برتوكول مكون الإطار، الأولوية – الصيانة. FDDI، صيانة شبكات الحلقة، وصل الشبكات بواسطة الكوبرى (Bridge) والمسير (Router).

حسب ٤٦٦ مفاهيم لغات البرمجة

وصف التراكيب النحوية والدلالية للغات البرمجة. المتغيرات. أساليب عمل الأسماء، أساليب اختبار تطابق النوع، نطاق الظهور والوصول للمتغيرات في لغات البرمجة المختلفة. أنواع البيانات، البرامج الفرعية وأساليب تنفيذها في لغات البرمجة المختلفة، المفاهيم والهياكل التكرارية، مفهوم التزامن ولغات البرمجة التي تدعمه، أنماط البرمجة: البرمجة الرمزية، البرمجة الشيئية، برمجة المكونات، البرمجة المتوازية، البرمجة الموزعة وأمثلة للغات البرمجة التى تدعم تلك الأنماط.

حسب ٤٠٠ المشروع

يستطيع الطلاب الاختيار من عدد من المشروعات التى يقترحها أعضاء هيئة التدريس، والغرض الرئيسي من المشروع هو استطاعة كل طالب ان يجمع كل ما قدم له من معلومات خلال دراسته فى سنة واحدة ليوظفها فى تحليل وتصميم وتنفيذ المشروع، ومن جهة السلوك فان كل طالب سيعمل من خلال مجموعة متناسقة من الطلاب لتخرج مشروعا متكاملا بعد تقسيمة عليهم ويجب أن يتم توثيق النتائج بصورة يستفاد منها مستقبلا.

الفرقة الرابعة
(نظم المعلومات)

الفصل الدراسى الأول

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملى	تحريرى	أعمال سنة	شفوى	عملى		
عام ٤١٧	اقتصاديات تطوير البرامج	٣	–	–	٨٠	٢٠		–	٣	١٠٠
نظم ٤٨٤	نظم المعلومات الإدارية	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٢	هندسة المعلومات	٤	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٧	التجارة الإلكترونية	٣	١	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٩	مقرر اختيارى (١)	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٠٠	المشروع	–	١	٤						١٠٠

عام ٤١٧ اقتصاديات تطوير البرامج

إن إدارة مشروع البرامج الناجحة تحتاج إلى تفهم ثلاثة عناصر: تقنيات البرامج، العوامل الاقتصادية والعلاقة الانسانية، يهتم المقرر بالعوامل الاقتصادية مع التركيز على مجموعة من مدخلات الإدارة والاقتصاديات ذات الأهمية القصوى فى هندسة البرامج: مجموعات العمل لبناء البرامج، زيادة القيمة الحالية، حدود النظام الأنسب، تحليل المخاطرة والقرار، عملية النموذج الأنسب النموذج الحلزوني لتطوير البرامج، مخاطر الإدارة.

نظم ٤٨٤ نظم المعلومات الادارية

نظرة شاملة على نظم المعلومات الإدارية، أهداف المعلومات الإدارية، نظم المعلومات الإدارية وعائلة نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب، نظم المعلومات الإدارية القائمة بذاتها، نموذج نظم المعلومات الإدارية، نظم إدارة قواعد البيانات البعد الادارى، نشاط الإدارة العليا، التحكم الادارى، خواص المعلومات الإدارية، البعد الإدارى فى المعالجة، التطبيقات الوظيفية، لنظم المعلومات الإدارية، النظام الفرعى للإنتاج، النظام الفرعى للتسويق، النظام الفرعى للموارد المالية، النظام الفرعى للأفراد، العلاقة بين نظام المعلومات الإدارية وأنظمة المعلومات الأخرى المبنية على الحاسب.

نظم ٤٨٣ هندسة المعلومات

مقدمة فى هندسة المعلومات، أدوات هندسة المعلومات بمساندة الحاسبات، مراحل هندسة المعلومات، التخطيط الاستراتيجي للمعلومات، نظرة شاملة على التخطيط الاستراتيجي للمعلومات، أهداف التخطيط الاستراتيجي للمعلومات، نظرة شاملة على التخطيط الاستراتيجي للمعلومات، أهداف التخطيط الاستراتيجي، صياغة احتياجات المعلومات ومعايير الأداء، التأثير الرئيسي لتكنولوجيا المعلومات، تحديد البنية الابتدائية للمعلومات، استكمال حل الوظائف الى مركبات ابسط، تحليل اعتمادية الوظائف ببعضها، مطابقة انواع الكينونات لاحتياجات المعلومات، تسجيل استخدام الكينونات بأنواعها بواسطة وظائف المنشأة، تحليل مجال من مجالات العمل، تصميم مجال من مجالات العمل، التصميم الفنى بناء النظام، التحويل، الإنتاج.

نظم ٤٨٧ التجارة الالكترونية

مقرر التجارة الالكترونية يهدف إلى التعرف على مراحل الأعمال التجارية واستخدام امكانات الحاسبات فى تحديث العمليات التجارية، التى تهدف الى تحسين الأداء وتقليل التكلفة يشمل المقرر التحديات والإمكانيات، واستخدام شبكات المعلومات بمستوياتها المختلفة، المفاهيم الأساسية للتسويق على الشبكات، النماذج الخاصة بالإعلان وعمليات البيع والشراء، طرق البحث على المنتجات فى شبكات المعلومات، مفهوم العمل الالكتروني، النمو التجارى فى الشبكات، اخلاقيات العمل التجارى، إدارية العلاقات وسرية الاتصالات.

نظم ٤٨٩ شبكات المعلومات

مقدمة مناخ الاتصالات: اختبارات الاتصالات، معمارية الشبكة، التخطيط للشبكات، التخطيط الاستراتيجي لشبكات المعلومات: مرحلة الدراسة الشاملة، مرحلة دراسة الجدوى، مرحلة التحليل، مرحلة التصميم، مرحلة التنفيذ، إدارة الشبكات.

نظم ٤٠٠ المشروع

يستطيع الطلاب الاختيار من عدد من المشروعات التى يقترحها أعضاء هيئة التدريس، والغرض الرئيسي من المشروع هو استطاعة كل طالب ان يجمع كل ما قدم له من معلومات خلال دراسته فى سنة واحدة ليوظفها فى تحليل وتصميم وتنفيذ المشروع، ومن جهة السلوك فان كل طالب سيعمل من خلال مجموعة متناسقة من الطلاب لتخرج مشروعا متكاملا بعد تقسيمة عليهم ويجب أن يتم توثيق النتائج بصورة يستفاد منها مستقبلا.

الفرقة الرابعة (عموم حاسب)

الفصل الدراسى الثانى

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
حسب ٤٣٣	نظرية الحاسبات	٤	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٤٤٥	الشبكات العصبية	٤	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٤٤٨	الحسابات الموزعة	٣	٢	–	٧٥	١٥	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٤٦٤	أساليب أمان الحاسبات	٣	–	–	٨٠	١٠	١٠	–	٣	١٠٠
حسب ٤٦٧	مقرر اختيارى (٢)	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
حسب ٤٠٠	المشروع	٠	١	٤						١٠٠

حسب ٤٣٣نظرية الحاسبات

فرضية شرش: القواعد الدوال المعاودة من الدرجة الميمية وقابلية الحساب التيورنجية لها، عدم القابلية الحسابية: مسألة التوقف، قابلية العد النيورنجية، قابلية القبول النيورنجية، قابلية التقرير النيورنجية، مسائل غير محلولة لآلات نيورنج والدوال المعاودة من الدرجة الميمية التعقدية الحسابية: آلات نيورنج المحدودة الزمن. معدل الازدياد للدوال اكتمالية الدوال الغير متعددة الحدود، التعقيدية التوارثية، الحساب الافتراضي: النحو تخصيصية الصواب، الشرعية والاستفياء، التكافؤ والصيغ العمودية الاضغام.

حسب ٤٤٥الشبكات العصبية

مقدمة ونظرة تاريخية: الحساب العصبي وتاريخه، مفاهيم الشبكات العصبية: التعريف الاساسي، التوصيل، عناصر المعالجة، قوانين التعليم، معدلات التكيف الذاتى، التعليم المتطابق، تقييم الاداء، التعليم المقارن، طرق ترشيح التعليم، التعليم الفراغى الشبكات المترابطة، تحويل البيانات، الشبكات الخطية، مصفوفات التعليم بالشبكات، توظيف الترابط الشبكى، تمثيل الشبكات المتعددة الطبقات، مسائل

تنفيذ التمثيل، نظرية كواموجروف الانتشار الراجع، خرائط التنظيم الذاتى، الانتشار الفراغى المؤقت والعشوائي والهرمى، التعرف على البصمات، شبكات نظام برلتزمان، شبكات الإدراك العصبي.

حسب ٤٤٨ الحسابات الموزعة

مقدمة للمعمارية المتوازية والموزعة: النماذج الحسابية SISD ,SIMD , MISD , MIMD الحسابات من النوع SIMDالمستخدمة للدائرة المشتركة، الحاسبات من النوع SMID المستخدمة، شبكة اتصال بين المعالجات: الاصطفاف الخطئ، الاصطفاف ثنائي الأبعاد التوصيل الشجرى، التوصيل تام الاختلاط، التوصيل على شكل مكعب، تحليل الخوارزميات، بعض الخوارزميات المتوازية، الانتقاء، الدمج، التصنيف والبحث، لغات البرمجة للحسابات المتوازية، مترجمات البرامج المتوازية، نظم التشغيل المتوازية.

حسب ٤٦٤ أساليب أمان الحاسبات

نظرة عامة: خواص التطفل على الحاسب، نقاط خرق الأمان، طرق الدفاع، أساسيات التشفير وفك الشفرة: تحليل التشفير وأنواعه، نظم التشفير والأمن: المشاكل الصعبة والتعقيدات، خواص الخوارزميات، نظم المفاتيح العامة، نظم المفتاح الواحد، التشفير المرجعى، الأمان المتضمن بالبرامج، مشاكل الوصول الى المعلومات، الفيروسات، التحكم ضد المهاجم، التحكم فى نظم التشغيل، تصميم نظم التشغيل الآمنة، نماذج الأمان، اختراق نظم التشغيل، أمثلة للامان فى نظم التشغيل المعروفة، أمان نظم قواعد الحاسبات الشخصية: قياس الأمان، حماية الملفات، الحماية من النسخ، أمان شبكات الحاسبات والاتصالات

حسب ٤٦٧ المعالجة الرقمية للإشارات

أساسيات النظم والإشارات ذات القيم المحدودة فى الزمن والترددات فى المتواليات ذات القيم المحدودة تحويلات الفورير السريعة، المرشحات الرقمية واستخداماتها المختلفة، خوازميات معالجة الإشارات الرقمية، مصفوفات المرشحات، نظرية المويجات، التوقيعات الطبيعية للإشارات، التطبيقات المختلفة.

حسب ٤٠٠ المشروع

يستطيع الطلاب الاختيار من عدد من المشروعات التى يقترحها أعضاء هيئة التدريس، والغرض الرئيسي من المشروع هو استطاعة كل طالب ان يجمع كل ما قدم له من معلومات خلال دراسته فى سنة

واحدة ليوظفها فى تحليل وتصميم وتنفيذ المشروع، ومن جهة السلوك فان كل طالب سيعمل من خلال مجموعة متناسقة من الطلاب لتخرج مشروعا متكاملا بعد تقسيمة عليهم ويجب أن يتم توثيق النتائج بصورة يستفاد منها مستقبلا.

الفرقة الرابعة
(نظم المعلومات)

الفصل الدراسى الثانى

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات أسبوعيا			النهاية العظمى للدرجات				عدد ساعات إمتحان الفصل	مجموع درجات المقرر
		نظرى	تمرين	عملي	تحريري	أعمال سنة	شفوي	عملي		
نظم ٤٨٦	إدارة الأزمات والكوارث	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٥	نظم المعلومات الجغرافية	٤	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٣	نظم ميكنة العمل المكتبى	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٨٨	نظم دعم إتخاذ القرار	٤	–	–	٨٠	١٠	١٠	–	٣	١٠٠
نظم ٤٩٠	مقرر اختيارى (٢)	٣	–	٢	٦٥	١٠	١٠	١٥	٣	١٠٠
نظم ٤٠٠	المشروع	–	١	٤						١٠٠

نظم ٤٨٦ إدارة الأزمات والتعافى من الكوارث

مفاهيم نظرية: تعريف الأزمة، تصنيف الأزمات، تعريف الكارثة، تعريف المشكلة، مراكز إدارة الأزمات، مكوناتها، مهامها، أسلوب العمل، دورة التنفيذ، التخطيط للازمات المحتملة: دور المعلومات، الأساليب العلمية لإدارة الأزمات، الأساليب المساعدة على اتخاذ القرار وضع سيناريوهات لإدارة الأزمات المحتملة: الكوارث أنواعها، أسلوب التعامل قبل وأثناء وبعد الكارثة، التنسيق بين الأجهزة المختلفة أثناء التعافى من الكوارث.

نظم ٤٨٥ نظم المعلومات الجغرافية

تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، طرق تمثيل المعلومات الجغرافية، العلاقة بين المعلمات الجغرافية وغير الجغرافية، البيانات، أنواع البيانات، طرق جمع البيانات، الإحصاء السكانى طرق جمع البيانات المشفرة، بيانات عمليات المسح الجغرافى، قواعد المستخدم، البيانات من المسح والاستشعار عن بعد، إدخال البيانات، البيانات المدخلة، التحويل الرقمى للبيانات، الطرق المختلفة للتحويل، المتجهات الرقمية، بيانات راستر، التحقيق من سلامة البيانات، التخزين ونوعية البيانات، السمات السطحية والمنظورة، توصيف بارسيل، حدود المساحات، مركبات نظم المعلومات الجغرافية، الدوائر البرامج، الشكل العام، تراسل البيانات، التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية، لنظم البيانات الجغرافية.

نظم ٤٨٣ نظم ميكنة العمل المكتبي

مفاهيم رئيسية واهداف نظام ميكنة المكاتب، تعريف نظام ميكنة المكاتب، الدوافع لميكنة المكاتب، التخطيط لميكنة المكاتب، تنفيذ المكتب المميكن، معالجة الكلمات، تخزين البيانات فى المكتب المميكن، نظم الاتصالات المبنية على الحاسب، البريد الالكتروني فى المكتب المميكن، البريد الصوتى، التليفون، الفاكس، المؤتمرات عن بعد، الحاسبات الشخصية، رسومات الحاسبات، شبكات الاتصال فى المكتب المميكن، مشاكل ميكنة المكاتب، العلاقة بين المكاتب المميكنة ونظم المعلومات الأخرى المبنية على الحاسب، العنصر البشرى فى ميكنة المكاتب.

نظم ٤٨٨ نظم دعم اتخاذ القرار

نظرة شاملة على دعم اتخاذ القرار، تعريف نظم دعم اتخاذ القرار خصائص نظم دعم اتخاذ القرار، مثال مختصر لنظام دعم اتخاذ القرار، بعض الاختلافات بين نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم اتخاذ القرار، الدافع لنظم دعم اتخاذ القرار، مستويات دعم نظم اتخاذ القرار نظم دعم القرار المعتادة والخاصة إنشاء نظم دعم اتخاذ القرار، بناء نظام دعم اتخاذ القرار، القائمون ببناء نظم دعم اتخاذ القرار، البنية العامة والمكونات الرئيسية لنظام دعم اتخاذ القرار، تشغيل وتطوير نظم دعم اتخاذ القرار، تطبيق نظام اتخاذ القرار اختبار الأجهزة لنظم دعم اتخاذ القرار، اختبار البرامج لنظم دعم اتخاذ القرار.

نظم ٤٩٠ النظم متعددة الاوساط

تعريف الوسائط المتعددة الاجهزة المطلوبة للوسائط على مستوى الحاسبات الشخصية والعرض عند ٣٠ اطار فى الثانية فيزياء الصوت، كروت الصوت، الحدود العملية لكروت الصوت، خلط الصوت، مدقق الصوت والصورة، الحركة

نظم ٤٠٠ المشروع

يستطيع الطلاب الاختيار من عدد من المشروعات التى يقترحها أعضاء هيئة التدريس، والغرض الرئيسي من المشروع هو استطاعة كل طالب ان يجمع كل ما قدم له من معلومات خلال دراسته فى سنة واحدة ليوظفها فى تحليل وتصميم وتنفيذ المشروع، ومن جهة السلوك فان كل طالب سيعمل من خلال مجموعة متناسقة من الطلاب لتخرج مشروعا متكاملا بعد تقسيمة عليهم ويجب أن يتم توثيق النتائج بصورة يستفاد منها مستقبلا.