

المفردات الدراسية حسب
الخطة الجديدة لقسم أنظمة
الحاسوب

٢٠١٣ / ٢٠١٢

الصف الثاني

اسم المادة		السنة الدراسية	لغة التدريس	الساعات الأسبوعية	
المجموع	العملي	النظري			
شبكات	الثانية	الإنكليزية	١	٢	٣

أهداف المادة: تعريف الطالب بالشبكات والفائدة منها وتقنياتها وأنواعها وأنواع التوصيل وأنواع وسائط الربط والمكونات المادية المختلفة ومعايير الشبكة المعتمدة كما يتعرف الطالب على شبكة الانترنت و أمنية الحاسبات والشبكات.

سبوع	المفردات النظرية
أول	مقدمة حول شبكات الحاسوب : فكرة حول هيكلية الربط : - المزود (الخادم - Server) : وأنواع المزودات . الزبون (Client) . التعرف على شبكات الند – للند (Peer To Peer) . التعرف على شبكات الزبون – المزود (Client / Server Network)
ثاني	التعرف على المكونات الرئيسية للشبكات : . المادية : الحواسيب – الكارتات – الوسائط – الأجهزة الملحقة البرمجية : برامج نظم تشغيل الشبكة – بروتوكولات الاتصال – نظم إدارة الشبكة
ثالث رابع	فكرة عامة حول التصاميم الأساسية للشبكات : - الأمور التي يجب اعتمادها لتصميم شبكة ما . الشبكات من نوع الخطية Bus . الشبكات من نوع الحلقية Ring . الشبكات من نوع النجمية Star . شبكات الاثرنيث Ethernet . شبكات دائرة الحلقات (توكن رنك) Token Ring - توكن باسنك Token passing

<p>فكرة عامة حول أنواع ربط أو توصيل الشبكات :</p> <ul style="list-style-type: none"> . اعتمادا" على اسلوب ربط الشبكات : شبكات اتصال أحادية النقاط شبكات اتصال متعددة النقاط . اعتمادا" على التغطية الجغرافية : الشبكات المحلية (LAN) Local Area Network ، أجهزة شبكات المناطق المحلية ، مواصفات شبكات المناطق المحلية . الشبكات المتوسطة (MAN) Metropolitan Area Network ، أجهزة شبكات المناطق الإقليمية ، المواصفات القياسات والتقنيات . الشبكات الواسعة (WAN) Wide Area Network ، أجهزة شبكات المناطق الواسعة ، المواصفات القياسات والتقنيات . الشبكات المتطورة واسعة المساحة: الانترنت Internet ، الانترنت Intranet ، الاكسترانيت Extranet 	<p>ثامن</p>
<p>التعرف على بطاقات الشبكات : (Network Interface Cards)</p> <p>- تعريف بطاقة واجهة الشبكة Network Adapter Cards . أنواع بطاقات واجهة الشبكة</p> <ul style="list-style-type: none"> . فكرة عامة عن تركيب وإعداد بطاقة الشبكة . فكرة عامة عن تنصيب بطاقة واجهة الشبكة 	<p>سادس</p>
<p>الأسلاك (الكابلات) (The cables) المستخدمة في الشبكات :</p> <ul style="list-style-type: none"> . التعرف على أنواع وخصائص أسلاك الشبكات : - الأسلاك المزدوجة Twisted Pair - الأسلاك المبرومة Coaxial Cable - الألياف الضوئية Fiber Optic 	<p>سابع</p>
<p>فكرة عامة حول وسائط الاتصال بين عناصر الشبكة :</p> <ul style="list-style-type: none"> . وسائط الاتصال السلكية • وسائط الاتصال اللاسلكية 	<p>ثامن تاسع</p>
<p>عرض النطاق الترددي ، Bandwidth أهميته، القياس ، Measurements القيود ، Limitation معدل النقل ، Throughput حساب نقل البيانات</p>	<p>عاشر ي عشر</p>
<p>مبادئ عامة عن أجهزة الاتصال المستخدمة في الشبكات :</p> <ul style="list-style-type: none"> . المعدل (الموديم) Modems . كارت الشبكة (Network Interface Card) NICs . مكررات الإشارة Repeaters . الموزعات / المجمعات Hubs . المحولات / المبدلات Switches . الجسور Bridges . الموجهات Routers . البوابات Gateways 	<p>ي عشر ث عشر</p>
<p>مبادئ عمل بروتوكولات الشبكة : Protocols</p> <ul style="list-style-type: none"> . ما هو البروتوكول : عمل البروتوكول - مزايا البروتوكول - عيوب البروتوكول - مهام البروتوكولات في الجهاز المرسل ومهامها في الجهاز المستقبل . مفهوم البايدينك Binding . وصف لياقة لبروتوكول TCP/IP واهم مميزاتها 	<p>ع عشر س عشر س عشر</p>

<p>مبادئ النموذج المرجعي : OSI</p> <ul style="list-style-type: none"> المبادئ الأساسية التي تقف خلف المرجع OSI وصف وظائف الطبقات السبعة 7 Layers التي يتكون منها النموذج المرجعي OSI : التعرف على وظائف الطبقات الثلاث السفلى التعرف على وظائف الطبقات الثلاث العليا التعرف على وظائف الطبقة الوسطى البروتوكولات المستخدمة للاتصالات بين الطبقات المتناظرة خطوات تغليف البيانات Encapsulation ومن ثم De Encapsulation وصف للخدمات المتوفرة في الطبقات للمرجع OSI فكرة حول نموذج المواصفات القياسية IEEE : وصف لفكرة التشبيك ، سبل تطوير الأساليب الأمنية للتشبيك 	<p>ع عشر ن عشر ع عشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> عناوين الـ IP و أقنعة الشبكة فئات عنوان الـ IP العنوان المادي الـ MAC Address بروتوكول تحليل العناوين ARP تقنيات تقسيم الشبكة إلى شبكات فرعية 	<p>شرون واحد شرون ثاني شرون</p>
<p>فكرة حول الشبكة الافتراضية الخاصة (VPN)</p> <ul style="list-style-type: none"> مميزات الشبكة الافتراضية مكونات الشبكات الافتراضية بروتوكولات الشبكة الافتراضية التركيب النظري للشبكة الافتراضية 	<p>ثالث شرون رابع شرون</p>
<p>مبادئ أمن الشبكات :</p> <ul style="list-style-type: none"> المخاطر التي تهدد الشبكات ونقاط الضعف أساليب ووسائل الحماية الممكنة من المخاطر حل المشاكل الشائعة للشبكات مكونات امن الحاسبات والشبكات : الكوادر البشرية المكونات المادية البرمجيات قواعد البيانات مبادئ عناصر الضعف بالشبكات ، أنواع الخروقات ، طرائق الوقاية أساليب التجسس الحديثة على الشبكات ومراكز الحاسبات فكرة حول جرائم الحاسبات والشبكات فكرة حول التشريعات القانونية 	<p>نامس شرون مادس شرون سابع شرون</p>
<p>مبادئ التشفير أساليبه وأنواعه</p> <ul style="list-style-type: none"> طرائق التشفير الابدالية طرائق التشفير التعويضية 	<p>ثامن شرون تاسع شرون لاشون</p>

المفردات العملية لمادة الشبكات	
المفردات العملية	وع
<p>- التعرف على منافذ الشبكة بالحاسب الشخصي</p> <p>- التعرف على شبكة الانترنت</p> <p>طرق الاتصال بالشبكة العالمية وتشمل :</p> <p>خطوط الهاتف و اللاسلكي</p> <p>الاتصال المباشر عن طريق الأقمار الصناعية</p> <p>- وسائل ووسائط الشبكة :</p> <p>بطاقات الاتصال السلكي من خلال الهاتف باستخدام المعدل الموديم Modem</p> <p>بطاقات الاتصال اللاسلكي من خلال بطاقات الشبكات المحلية LAN Cards</p> <p>- التعرف على الإمكانيات التي يقدمها نظام التشغيل Windows XP في مجال الشبكات</p>	- الرابع

<p>- مفهوم وفكرت التشبيك وأنواعها - كيفية ربط حاسبتين مباشرة وتكوين شبكة محلية مصغرة كيفية مشاركة أجهزة الحاسبتين في : البرمجيات المختلفة والبيانات في الشبكة - إجراء تناقل للبيانات بين حاسبتين واستخدام طابعة واحدة بالتزامن - التعرف على محطات العمل - التعرف على الكابلات وأنواعها - طريقة توصيل الكابلات التعرف على وصلة RJ 45 مع كابل UTP - التعرف على أدوات عمل الوصلات</p>	<p>س – العاشر</p>
<p>- التعرف على الأدوات المستخدمة في كشف الأعطال - كيفية تشبيك العديد من الحواسيب والطابعات وأجهزة الموديم - الأجهزة التي تحتاجها عند التشبيك - ربط عدد من حاسبات المختبر على هيئة شبكة محلية - كيفية ربط الانترنت من خلال الربط الهاتفي واستخدام بطاقات الدخول للخدمة المدفوعة محليا" - الربط مع مقدم الخدمة Server في الشبكات السلكية واللاسلكية وتعريف الحاسبة المرتبطة بهذه الخدمة</p>	<p>ي عشر – س عشر</p>
<p>. استخدام برنامج الـ Packet Tracer . التعرف على الواجهة الرئيسية للبرنامج . التعرف على مكونات البرنامج . تجارب عملية مختلفة</p>	<p>س عشر – ن</p>

المصادر :

- ١ . مسار الشبكات الشبكات وفقا" لمواصفات سيسكو CISCO
- ٢ . شبكات الكمبيوتر من البداية حتى النهايةإعداد : م / محمد عبد القادر محمد عمر
- ٣ . الموسوعة الحاسوبية ... الإصدار الأول : دروس في شهادة MCSE... إعداد : د. وليد عوده
- ٤ . كيف يعمل البروتوكول TCP/IP في الانترنت م/ سامر الفدا
- ٥ . الشبكات الحاسوبية منتديات شبكة ينبع الصناعية
- ٦ . مذكرة الشبكات نها محمود
- ٧ . الحاسبات وتطبيقاتها في التعليم
- ٨ . أساسيات الشبكات ...

الساعات الأسبوعية			لغة التدريس	السنة الدراسية	اسم المادة
المجموع	العملي	النظري			
٣	٢	١	العربية	الثانية	تحليل نظم

أهداف المادة :

تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للنظم وتحليلها وخصائصها و مستوياتها وأنواعها وكذلك تدريبهم على تحليل وتصميم النظم باستخدام مجموعة من أدوات التحليل والتصميم.

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول - الثالث	<p>مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب النظام: نظرية النظم ، مبادي نظرية النظم ، الخصائص العامة للنظم - الهدف - البيئة - الحدود النظم الفرعية - التغذية العكسية - آلية التحكم . تصنيف النظم وتشمل درجة تعقيد النظام - طبيعة النظام - صنع النظام - العلاقة مع البيئة - طبيعة المخرجات - طبيعة الغرض. البيانات ، معالجة البيانات - المعالجات الأساسية - المعالجات المتقدمة. المعلومات : خصائص المعلومات الجيدة، مصادر المعلومات - مصادر ورقية - مصادر الالكترونية- مصادر سمعية . أهمية المعلومات - أشكال المعلومات مناقشة عامة .</p>

الحاسوب : وظائف الحاسوب الاساسية- مميزات الحاسوب – مقومات نظم المعلومات الحاسوبية – مكونات نظام المعلومات الحاسوبي – عملية بناء وتطوير المعلومات الحاسوبية

مرحلة تطوير نظم المعلومات الحاسوبية – مرحلة التحليل – مرحلة التصميم – مرحلة التنفيذ

أهداف نظم المعلومات الحاسوبية – انواع نظم المعلومات الحاسوبية – نظم المعلومات الادارية المعتمدة على قواعد البيانات – قواعد البيانات اهم نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد البيانات : نظم معالجة البيانات – نظم معالجة المعاملات ومعالجة المعلومات – نظم المعلومات الادارية – نظم دعم القرار – نظم دعم القرارات الجماعية – نظم معلومات المدراء التنفيذيين.

نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد المعرفة: قواعد المعرفة أهم نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد المعرفة : النظم الذكية (الذكاء الصناعي) – النظم الخبيرة – الشبكات العصبية. بيانات نظم المعلومات الحاسوبية : نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل الفرد – نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل المجموعات محلل ومصمم أنظمة المعلومات الحاسوبية

محلل النظم : وهلات محلل النظم – صفات محلل النظم الشخصية – اهم المشاكل التي تواجه محلل النظم – تطور علاقات محلل النظم مع المستخدم النهائي : الطريقة القديمة – عيوب هذه الطريقة – الطريقة الحديثة .

جهات عمل محلل النظم – شركة تحليل النظم – ادارة المعلومات في مؤسسة. فريق عمل تحليل النظم : اسباب فشل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية في بعض المؤسسات أساليب ومنهجيات تطوير نظم المعلومات :أنواع أساليب تطوير نظم المعلومات - اسلوب دورة حياة تطوير النظم – مراحل أسلوب دورة حياة تطوير النظم – أسلوب التطوير التدريجي على مراحل -

مراحل أسلوب التطوير التدريجي – أسلوب التطوير المعتمد على فريق العمل – أسلوب النمذجة الاولية – الاسلوب الارتقائي (التطوري) – أسلوب النماذج الشبيهة – عيوب النمذجة – استخدامات النمذجة – أسلوب التطوير العاجل – أسلوب التحليل من أعلى الى أسفل – أسلوب التحليل من أسفل الى اعلى – أسلوب التركيب. عوامل اختيار الاسلوب المناسب – منهجيات تطوير نظم المعلومات – تصنيف منهجيات التطوير –

أنواع منهجيات التطوير: منهجيات التحليل والتصميم الهيكلي للنظم – منهجية هندسة المعلومات – ادوات هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب – أنواع الادوات – أهم وظائف ادوات هندسة البرمجيات – مميزات ادوات هندسة البرمجيات. منهجية الحزم الجاهزة: المميزات – أماكن الحصول على الحزم الجاهزة مناقشة عامة

مراحل تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب
مرحلة تحليل النظام (الدراسة التمهيديّة) – مرحلة جمع المعلومات – مصادر المعلومات
المطلوبة لتحليل النظام القائم.

طرق جمع المعلومات داخل المؤسسة والتحقق من صحتها
أولاً : طرق جمع المعلومات

ثانياً : طرق التحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها

طرق جمع المعلومات : المقابلة الشخصية – مميزات طريقة المقابلة الشخصية – عيوب
المقابلة الشخصية – معوقات المقابلة .

الاستبيان : عوامل اختيار الاستبيان لجمع المعلومات – الاستعداد قبل توزيع الاستبيان –
قواعد الاسئلة في الاستبيان – الاستعداد أثناء توزيع الاستبيان – أهم الأنشطة بعد الاستبيان
– مميزات الاستبيان – عيوب الاستبيان – أمثلة لاستخدامات الاستبيان .
المراقبة

. تحليل الوثائق

. طرق التحقق من صحة المعلومات

المحاضرة (العرض التقديمي) - الاستعداد قبل المحاضرة – الاستعداد أثناء
المحاضرة - أهم الأنشطة بعد المحاضرة

اجتماعات الفريق

الاستعداد قبل اجتماع فريق العمل – اجتماع فريق العمل – مشاكل اجتماعات

الفريق .

التطوير الجماعي للتطبيقات

مميزات الطريقة JAD

عيوب طريقة JAD

مرحلة تعريف المشكلة ودراسة الجدوى

تعريف المشكلة

أساليب المشكلة

خطوات فهم وحل المشكلة

دراسة الجدوى

الحلول الخاضعة لدراسة الجدوى

القرارات المحتمل اتخاذها

مناقشة عامة

تابع: مرحلة تحليل النظام (الدراسة التفصيلية)

مرحلة الدراسة التفصيلية

أولاً: تحليل عمليات النظام

نموذج وظائف النظام

تعريف نموذج وظائف النظام

أهداف نموذج وظائف النظام

خصائص نموذج وظائف النظام

عملية تحديد وظائف النظام

مخطط تدفق البيانات

أهمية مخطط تدفق البيانات

عناصر مخطط تدفق البيانات

مستويات مخطط تدفق البيانات

خصائص مخطط تدفق البيانات

خطوات اعداد مخطط تدفق البيانات

ثانياً: تحليل بيانات النظام

نمذجة البيانات

مخططات اعداد نماذج البيانات

قواعد البيانات العلائقية

مكونات قواعد البيانات العلائقية

نموذج الكيان- العلاقة

العلاقات

الجدول الوسيط في علاقة كثير الى كثير

درجة الكيان

درجة العلاقة

مخطط العلاقات

دورة حياة تطوير النظم - مرحلة التصميم
مرحلة التصميم العام
اعداد النموذج المنطقي للنظام الجديد
خطوات تصميم النموذج المنطقي للنظام الجديد
طريقة " اجراء تعديلات "
طريقة " اعادة تصميم العمليات "
اعداد النموذج المادي للنظام الجديد
خطوات تصميم النموذج المادي للنظام الجديد
مرحلة التصميم التفصيلي
الانشطة الاخرى
تصميم الواجهات
الواجهات
انواع واجهات الاستخدام
تصميم المخرجات والمدخلات
تصميم المخرجات
تصميم المدخلات
خصائص المخرجات والمدخلات
تصميم التقارير
انواع التقارير
فوائد التقارير
خصائص التقارير الجيدة
الاشياء المحتملة وقوعها في تصميم التقارير
تصميم النماذج
اهداف تصميم النماذج
مواصفات النموذج الجيد
خطوات تصميم النماذج
تصميم قاعدة البيانات
النقاط الواجب مراعاتها عند تصميم قاعدة البيانات
ادوات تصميم قاعدة البيانات
تصميم البرامج
خصائص البرامج الجيدة
مناقشة عامة

<p>دورة حياة تطوير النظم - مرحلة التنفيذ مرحلة التدريب</p> <p>التدريب خلال مرحلتي تحليل وتصميم النظام التدريب خلال مرحلة ما قبل التنفيذ خطة التدريب</p> <p>مرحلة التحويل (استراتيجية التحويل) استراتيجية التحويل استراتيجية التحويل المباشر التحويل المباشر استراتيجية التحويل المتوازي التحويل المتوازي استراتيجية التحويل التدريجي مرحلة التقييم والصيانة مرحلة التقييم مرحلة الصيانة</p> <p>التوثيق أنواع التوثيق أهمية التوثيق طريقة التوثيق ملخص أنشطة المرحل الاخيرة مناقشة عامة</p>	<p>الثامن عشر و التاسع عشر</p>
<p>أمن نظم المعلومات الحاسوبية مقدمة</p> <p>النظام الامني لنظم المعلومات الحاسوبية خصائص النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية عناصر النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية الافراد أمن البيانات أمن البرامجيات أمن الاجهزة وملحقاتها أمن نظم الاتصالات والشبكات أنواع الاختراقات في النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية فيروسات الحاسوب أضرار الفيروسات جرانم الحاسوب أساليب مواجهة خطر الاختراق لنظام المعلومات الحاسوبي كلفة تصميم النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبي مناقشة عامة</p>	<p>العشرون</p>

تحليل و تصميم نظم المعلومات المعتمدة على قواعد المعرفة النظم المعتمدة على المعرفة المعرفة الخبير قواعد المعرفة أنواع المعرفة تمثيل المعرفة النظام المعتمدة على المعرفة مكونات نظام المعرفة المكونات الاساسية للنظم الخبيرة قاعدة المعرفة آلة الاستدلال مهندس المعرفة واجهات المستخدمين تفسير الاستدلال مقارنة بين قواعد المعرفة وقواعد البيانات مكونات نظام قاعدة المعرفة نظم قواعد المعرفة تحليل وتصميم نظم قواعد المعرفة مرحلة التحليل مرحلة التصميم مرحلة التطوير والبرمجة مرحلة التنفيذ والاختبار مرحلة الصيانة تطبيقات نظم قواعد المعرفة الدكاء الصناعي مجالات تطبيق الذكاء الصناعي النظم الخبيرة تطبيقات النظم الخبيرة الخلاصة الارتقاء بالبيانات الى المعرفة والحكمة مناقشة عامة	الحادي والعشرون الثاني والعشرون
--	------------------------------------

التحليل والتصميم الموجهان نحو الكائنات
أهم مفاهيم التحليل والتصميم الموجهين نحو الكائنات
لغة النمذجة الموحدة

نمذجة الكائنات

بنية الكائن

مراحل النمذجة الموجهة بالكائنات

تحديد الكائنات المكونة للنظام

تحديد خصائص كل كائن

تحديد الاحداث

تحديد عمليات كل كائن

تحديد خصائص كل عملية

تحديد الترتيب الزمني للعمليات

تنفيذ النظام

طرق نمذجة الكائنات المكونة النظام

مميزات لغة النمذجة الموحدة

طبقات لغة النمذجة الموحدة

الطبقة الاولى :طبقة كائنات المستخدم

الطبقة الثانية : طبقة النموذج

الطبقة الثالثة: طبقة ما وراء النموذج

الطبقة الرابعة : طبقة ماوراء ماوراء النموذج

النمذجة باستخدام لغة النمذجة الموحدة

مخططات النمذجة

مخطط حالات الاستخدام

كتابة حالات الاستخدام

صعوبات كتابة حالات الاستخدام

مخططات الاصناف (الفئات)

مكونات مخططات الاصناف

عيوب مخططات الاصناف

المخططات التفاعلية

مخططات التعاون

مخططات التتابع

مخططات الحالات

المخططات الفيزيائية

مخططات المكونات

مخططات التجهيز

نماذج UML

نموذج الشلال

مميزات نموذج الشلال

عيوب نموذج الشلال

اهم مشاكل نموذج الشلال

النموذج اللولبي

عيوب النموذج اللولبي

النموذج التكراري التزايدي

مرحلة الاستهلال

مرحلة التفصيل

مرحلة البناء

الانتقال

التكرارات

القيود الزمني

فوائد التقييد الزمني

13 التوقيتات النمطية للمشروع

مناقشة عامة

السابع والعشرون - الثلاثون	مشاريع إرشادات عامة وأفكار عامة أنواع النظم الحاسوبية توجيهات وإرشادات عامة قبل البدء بالعمل في المشروع أهم التحذيرات بنود المشروع الأساسية
-------------------------------	---

اسم المادة		السنة الدراسية	لغة التدريس	الساعات الأسبوعية	
				النظري	العملي
تصميم المواقع الالكترونية		الثانية	العربية	١	٢
				المجموع	٣

أهداف المادة:

تعريف الطالب التعامل مع المواقع على شبكة الانترنت وكيفية إدارتها وتمكين الطالب من تصميم المواقع والتحميل والتعامل مع السيرفرات واللغات المختلفة المستخدمة على شبكات الانترنت.

المفردات النظرية	
الاسبوع الاول والثاني	مقدمة عن الانترنت والمواقع الالكترونية ومحركات البحث والسيرفرات
الثالث والرابع والخامس والسادس	لغة الترميز المتشعبة (HTML) (HyperText Markup Language)
السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشرو الثاني عشر	بيدج، انشاء فرونت بيدج، مقدمة الويب، تحديد محتوى صفحة ويب، تشغيل مقدمة لفرونت قائمة المجلدات، فتح صفحة ويب، التنقل بين الصفحات، انشاء او اخفاء موقع ويب، عرض صفحة ويب باستخدام القوالب، حفظ صفحة ويب، استخدام لوحة صفحة ويب خالية، انشاء النص، حذف النص، طباعة صفحة ويب، عرض زمن المهام، فتح موقع ويب، ادخال تحميل صفحة ويب، تغيير طريقة عرض صفحة ويب، عرض الصفحة في مستعرض ويب، استخدام عرض صفحة الويب، حذف صفحة الويب، البحث عن صفحة ويب، تعديل النص (الرموز)، تنسيق صفحات الويب، تطبيق سمة (تحديد النص، التراجع عن التغييرات، اضافة صورة الصور، تحريك الصورة، توفير نص بديل للصورة، اضافة على صفحة الويب، اضافة التشعبية، انشاء الجداول، الارتباطات معرض للصور، تخصيص الصور، انشاء خلفية، انشاء صفحة الويب، الى التأثيرات النماذج، اضافة الاطارات، انشاء العمل في عرض التحرك، انشاء صفحة ويب، نشر صفحة ويب ادارة
ثالث عشر والرابع شروالخامس شروالسادس عشر	عليه برنامج جافا سيكون العام الذي الشكل سكريبت، الجافا لغة Java Script ، استخدام عبارات التحكم المنطقية الحسابية، المعاملات عن المتغيرات، المعاملات سكريبت، الاعلان، الدوال، WHILE إنشاء زر لإرسال بريد إلكتروني، التكرار، الأحداث SWITCH ، الحرفيه النماذج، المصفوفات، الكائنات، السلاسل معلومات تطبيقية

<p>لغة (PHP) ، مقدمه للغة PHP ، تشغيل Windows IIS 5.0 ، إضافة PHP الى IIS ، إضافة MySQL الى IIS ، بنية ملفات PHP ، بروتوكولات الإنترنت ، التعليقات ، المتغيرات ، الأرقام ، العمليات الحسابية ، متغيرات النظام ، الثوابت ، معرفة وتحويل أنواع البيانات ، دوال الوقت والتاريخ ، النماذج (GET) ، (POST ، الأوامر الشرطية) العبارة IF الشرطية ، العبارة Switch ، التلخص من وسوم الـ (html التكرارات والمصفوفات ، دوال المصفوفات ، فرز المصفوفات ، دوال المصفوفات الاضافية ، مصفوفات متعددة الابعاد ، ترتيب الكود البرمجي Function) ، Print ، مدى المتغيرات ، المتغيرات المستقره ، أشتمال الملفات) ، تتبع وتصيد ومنع الأخطاء (أنواع الأخطاء ، الأخطاء المنطقية ، تغادي الأخطاء ، Regular Expressions ، صناعة فئة الحروف) ، التعامل مع العميل ، Cookies ، Session ، قراءة وكتابة معلومات في ملف txt</p>	<p>السابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر العشرون والحادي العشرون والثاني العشرون والثالث العشرون والثالث العشرون</p>
<p>أنواع مزودات قواعد البيانات MySQL و PostgreSQL و MS SQL و Oracle نظام إدارة قواعد البيانات (MY SQL)</p>	<p>رابع والعشرون الخامس والعشرون و سادس والعشرون السابع والعشرون</p>
<p>إدارة المواقع على شبكة الانترنت IIS ، Apache ، المواقع الذكية والقواعدية</p>	<p>ثامن والعشرون والتاسع العشرون والثلاثون</p>

المفردات التطبيقية العملية لمادة تصميم المواقع التفصيل	الأسبوع
التعامل مع الويب وتصميم البرامجيات	الأول والثاني
تطبيقات عملية على لغة (HTML) وتطبيقات باستخدام (FRONTPAGE)	ثالث
تطبيقات عملية على لغة (JAVASCRIPT)	إلى السادس عشر
تطبيقات عملية على لغة (PHP)	إلى الثالث والعشرون
تطبيقات عملية على لغة (MYSQL)	رون إلى السابع
تطبيقات على المواقع تصميم وتحميل وتنصيب على السيرفرات وطرق التعامل معها وادارتها	رون إلى الثلاثون

المصادر

Craig ، design real world & Web Applications: Concepts
Knuckles Publisher , Wiley – 2005
www.phpvillage.com

علم نفسك مايكروسفت فرونت بيدج ٢٠٠٠ دبنيس تايلر

الساعات الأسبوعية			السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
المجموع	العملي	النظري			
٥	٣	٢	الثانية	الأنكليزية	برمجة V.Basic

أهداف المادة:-

العامية:- تعريف الطالب بالتقنيات المتطورة والبرامج المتكاملة في لغة VB وذلك من خلال برمجة قواعد البيانات ويتوغل ف تفاصيل بعض أدوات الجداول وإنشاء التقارير ، ثم الانتقال إلى برمجة الكائنات OOP مع تفاصيل مبادئها ثم تناول برمجة صفحات الانترنت.

المفردات النظرية

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<p>* بيئة التطوير المتكاملة. (IDE) (Integrated Development Environment)</p> <p>- نوافذ بيئة التطوير المتكاملة Integrated Windows Development Environment</p> <p>- قوائم بيئة التطوير المتكاملة. Integrated Menus Development Environment</p> <p>- أشرطة الأدوات Tool Bars</p> <p>* كتابة البرنامج الأول Creating First Program</p> <p>- فكرة البرنامج</p> <p>- إنشاء المشروع . Creating Project</p> <p>- تصميم الواجهة Design Forms</p> <p>- كتابة التعليمات Codes</p> <p>- التجربة والتعديل Updating & Runs</p> <p>- الترجمة Compiling .</p>	الأول
<p>* النماذج والأدوات Forms.</p> <p>- الخصائص المشتركة Properties - خاصية الاسم Name .</p> <p>- خاصية الموقع والحجم Location & Size .</p> <p>- خاصية الخط واللون Color & Font .</p> <p>- خاصية الجدولة Tab - خاصية مؤشر الفأرة Mouse .</p> <p>* الأحداث المشتركة Event - أحداث الفأرة Mouse Event .</p> <p>- أحداث لوحة المفاتيح Keyboard Event .</p> <p>* نافذة النموذج Form Window .</p> <p>- خصائص النموذج Properties form .</p> <p>- أحداث النموذج Event Form - القوائم Menus .</p>	الثاني
<p>* الأدوات الداخلية Toolbox.</p> <p>- أداة العنوان Label - أداة النص Textbox .</p> <p>- زر الأوامر Command button - أداة الاختيار Checkbox .</p> <p>- زر الاختيار Option button - أداة القائمة List box .</p> <p>- أداة القائمة Combo box - أداة الصورة Picture box .</p> <p>- أداة الصورة Image box - أشرطة التمرير Scrollbar .</p> <p>- أدوات الملفات Fileslistbox .</p>	الثالث
<p>* لغة البرمجة Programming Language.</p> <p>- المتغيرات والثوابت Variables and Constants .</p> <p>- المتغيرات Variables .</p> <p>- الثوابت Constants .</p> <p>- التعابير و المؤثرات الرياضية</p> <p>- العمليات Expression - المعاملات Operators .</p> <p>- التعابير المنطقية والعلائقية relational Expression & Logical .</p>	الرابع

<p>الخماس</p> <p>* الإدخال والإخراج. Inputs & Outputs</p> <p>- مربعات الرسائل والإدخال Inputbox & Mesgbox.</p> <p>- جملة الطباعة Print.</p> <p>* جملة التحكم والسيطرة. Control</p> <p>- عبارة الانتقال الشرطية. If-Then</p> <p>- عبارة الانتقال المركبة باستعمال (And, Or, Not).</p> <p>- عبارة الانتقال المتداخلة Nested –If</p> <p>- الخيارات المتعددة Select-Case.</p>	
<p>السادس</p> <p>* الحلقات التكرارية. Loop</p> <p>- الحلقات التكرارية For-Next.</p> <p>- الحلقات Do-While-Loop</p> <p>- الحلقات Do-Until-Loop</p> <p>- الحلقات Do-Loop</p>	
<p>السابع</p> <p>* المصفوفات Arrays.</p> <p>- مصفوفات ذات البعد الواحد One-Dimension Array</p> <p>- مصفوفات ذات البعدين Two-Dimension Array.</p> <p>- المجموعات Collections.</p>	
<p>الثامن-التاسع</p> <p>* الروتينات والإجراءات. Subroutines & Procedures</p> <p>- الروتينات الفرعية Subroutines.</p> <p>- الدوال والإجراءات. Functions & Procedures.</p> <p>- الدوال الجاهزة Library Functions.</p> <p>- الإجراءات Procedures.</p> <p>- الدوال Functions.</p>	
<p>العاشر- الثاني عشر</p> <p>* الوحدات النمطية القياسية Standard Module.</p> <p>- القيود Records.</p> <p>* الملفات Files.</p> <p>- الملفات التسلسلية Sequential Files.</p> <p>- الملفات العشوائية Random Files.</p>	
<p>الثالث عشر</p> <p>* برمجة قواعد البيانات. Data Base Programming</p> <p>- مفاهيم اساسية في قواعد البيانات Basic Database.</p> <p>- تقنيات الوصول إلى البيانات Access Database.</p>	
<p>الرابع عشر</p> <p>* الكائنات في قواعد البيانات. (ADO)</p> <p>- الكائن Connection - الكائن Record set - الكائن Command.</p>	
<p>الخامس عشر</p> <p>* الأدوات والتقارير</p> <p>- أداة Data Grid - أداة Flex Grid - أداة Data Combo.</p> <p>- أداة Data List - تصميم التقارير Crystar Reports.</p>	
<p>السادس عشر- السابع عشر</p> <p>* البرمجة الشيئية. (OOP)</p> <p>(Object Oriented Programming).</p> <p>- مقدمة إلى OOP - سمات الـ OOP.</p> <p>- بناء الفئات Classes.</p>	

الثامن عشر	* استخدام الكائنات Objects - صورة الكائن بالذاكرة Memory Image Object. - الربط Binding. - استحداث و حذف الكائن Update Object & Delete.
التاسع عشر	* تعدد الواجهات و الوراثة. - تعدد الواجهات Polymorphism. - الوراثة Inheritance. - العلاقة بين الفئات Relation between Classes. - فئات المجموعات Collection Classes.
العشرون- والعشرون	الحادي * تطبيقات فيجوال بيسك المتقدمة - إجراءات (API). Application Programming Interface - الاستخدام المتقدم للنماذج
الثاني والعشرون- والعشرون	الثالث * برمجة المكونات Com. - مقدمة إلى Com - مشاريع ActiveX EXE. - مشاريع ActiveX DLL.
الرابع والعشرون	* برمجة الانترنت Internet Programming. - صفحات DHTML الديناميكية - مقدمة إلى VbScript - مقدمة إلى DHTML.
السادس والعشرون	* صفحات (ASP) للخادم - مقدمة إلى - IIS مقدمة إلى ASP
الثامن والعشرون- والعشرون	* تطبيقات متنوعة
الثلاثون	بناء نظام تطبيقي متكامل

المفردات العملية لمادة لغة Visual Basic للسنة الدراسية الثانية

المفردات التطبيقية	
الإسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	* التعرف على بيئة التطوير للغة VB.
الثاني	- بناء البرنامج الأول First Program. - استخدام النماذج والخصائص Use Forms & Properties.
الثالث	- استخدام الأدوات في البرمجة Use Toolbox.
الرابع	- استخدام المتغيرات والثوابت Use Variables and Constants - استخدام التعابير و المؤثرات الرياضية. Use Arithmetic Expression
الخامس	- استخدام عمليات الإدخال و الطباعة. - عبارة الانتقال الشرطية If-Then - عبارة الاختيار Select-Case.
السادس	- عبارة الحلقات التكرارية For-Next. - عبارة الحلقات Do-While-Loop.

- تعريف المصفوفات. Array declaration. - تعريف المجموعات Collections declaration.	السابع
- تعريف الروتينات و الإجراءات & Define Procedures - Subroutines.	الثامن
- تعريف الدوال والدوال الجاهزة Define Functions.	التاسع
- استخدام الوحدات النمطية القياسية. Module - تعريف القيود Records in Modules.	العاشر
- استحداث الملفات التسلسلية Creation Sequential Files.	الحادي عشر
- استحداث الملفات العشوائية Creation Random Files.	الثاني عشر
- برمجة قواعد البيانات Database Programming.	الثالث عشر - الرابع عشر
- استخدام مصمم التقارير Creation Crystal Reports.	الخامس عشر
- بناء الفئات Creation Classes.	السادس عشر
- بناء الكائنات Object.	السابع عشر - الثامن عشر
- تطبيقات عملية في الواجهات والوراثة Application of polymorphism & Inheritance.	التاسع عشر
- تطبيقات عملية API.	العشرون
- تطبيقات النماذج المتقدمة Advanced Forms.	الحادي والعشرون
- تطبيق ActiveX EXE.	الثاني والعشرون
- تطبيق ActiveX DLL.	الثالث والعشرون
- تطبيق VBScript.	الرابع والعشرون
- تصميم صفحات HTML الديناميكية.	الخامس والعشرون
- تطبيق IIS.	السادس والعشرون
- بناء تطبيقات متنوعة.	السابع والعشرون - الثامن والعشرون
- بناء نظام متكامل.	التاسع والعشرون - الثلاثون

الساعات الأسبوعية			السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
المجموع	العملي	النظري	الثانية	الإنكليزية	قواعد بيانات
٥	٣	٢			

أهداف المادة: تعريف الطالب بمفاهيم قواعد البيانات ومصطلحاتها، والتعامل مع قواعد البيانات والنماذج وبرمجتها بلغة VFP.

المفردات النظرية	الأسبوع
تعريف الطالب قواعد البيانات. ميزات قواعد البيانات مقارنتها بأنظمة الملفات التقليدية.	الأول
المفتاح، المفتاح الرئيسي Primary key ، المفتاح الثانوي Secondary Key العلاقات Relations علاقة one to one علاقة many to one علاقة to many many	الثاني و الثالث

<p>Data types أنواع البيانات Create tables تكوين الجداول Append Blank إدخال البيانات</p>	<p>الرابع و الخامس</p>
<p>Brows, Edit, Change عرض وتعديل البيانات عرض مجموعة جزئية من البيانات Replace التبديل الكلي Delete, Recall الحذف الوقتي والاسترجاع Pack, Zap الحذف الدائم</p>	<p>السادس والسابع والثامن</p>
<p>Sorting, Indexing ترتيب وفهرسة البيانات البحث وتصفية القيود Locate, Goto Seek, set filter</p>	<p>التاسع</p>
<p>Average, Sum, Count ايعازات التجميع والاياعازات الإحصائية المالية Calculate_AVG(),CNT(),Sum() (Min(), STD</p>	<p>العاشر</p>
<p>Normal form العلاقات المعيارية Un normalized form تعريف العلاقة غير المعيارية First Normal form 1NF تعريف الصيغة المعيارية الاولى NF2 الصيغة المعيارية الثانية NF3 الصيغة المعيارية الثالثة</p>	<p>الحادي عشر-الثالث عشر</p>
<p>Data Models النماذج البيانية Relational Model النموذج العلائقي محاسن ومساوي العلاقات</p>	<p>الرابع عشر</p>
<p>VFP إنشاء قاعدة بيانات Database Container باستخدام بناء العلاقات في DBC</p>	<p>الخامس عشر</p>
<p>Views الجداول الافتراضية Create Views تكوينها استخداماتها</p>	<p>السادس عشر والسابع عشر</p>
<p>Forms النماذج Building forms with form انشاء النماذج Properties خواص النموذج Data البيانات Layout المظهر Main and Sub Forms النماذج الرئيسية والنماذج الفرعية</p>	<p>الثامن عشر-العشرون</p>
<p>Reports التقارير انشاء التقارير وعرضها Simple Reports التقارير البسيطة Group Reports التقارير التجميعية التقارير المركبة من اكثر من ملف باستخدام Views او Relations Printing Report طباعة التقارير</p>	<p>الحادي والعشرون -الرابع والعشرون</p>
<p>VFP البرمجة باستخدام Memory Variable متغيرات الذاكرة Arrays المصفوفات If.....ENDIF ايعازات السيطرة Do case</p>	<p>الخامس والعشرون</p>

Do...While Scan...End scan For...End for	ايعازات التكرار	السادس والعشرون
Procedure and function Private and public variable	المتغيرات المحلية والعامّة	السابع والعشرون والثامن والعشرون
Application project وملف EXE	وتكوين ملف التطبيق	التاسع والعشرون والثلاثون

المفردات العملية	الأسبوع
التعرف على عملية تنصيب VFP وشرح عام عن القائمة الرئيسية وفرعياتها command window ,	الأول
الـ كيفية استخدام Wizards وانواع HELP	الثاني
تكوين جداول بيانات وحفظها وتعديلها إدخال الأنواع المختلفة للبيانات باستخدام طريقة الأوامر والمفاتيح	الثالث
عرض وتعديل البيانات Brows , Edit	الرابع
إبدال وحذف البيانات Replace, Delete , Pack, Recall, Zap	الخامس
فهرسة وترتيب البيانات Indexing & Sorting	السادس
البحث وتصفية القيود Seek ,GOTO , Locate	السابع
ايعازات التجميع , Count, Sum, Average Calculate –AVG()-CNT()-SUM(),MAX() –MIN()-STD()	الثامن والتاسع
وسائل تطبيقية على ايعازات الاحصائية والمالية	العاشر - الحادي عشر
إنشاء قاعدة بيانات Dbase Containers إضافة الملفات إليها وحذفها منها التعرف على مواصفات DBC بناء العلاقات المختلفة بين الملفات من قاعدة البيانات ، DBC ، ONE to ONE to MANY ONE	الثاني عشر -الرابع عشر
Create Views تكوين view من view تكوين view من view و table	الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر
تكوين نموذج Wizard باستخدام تكوين نموذج بالطريقة الاعتيادية	الثامن عشر - الحادي والعشرون
Reports إنشاء التقارير البسيطة	الثاني والعشرون
Grouping Reports إنشاء التقارير التجميعية	الثالث والعشرون
التقارير المركبة المثبتة على Views على أكثر من جدول طباعة التقارير	الرابع والعشرون
تنفيذ البرامج باستخدام متغيرات الذاكرة والمصفوفات وايعازات السيطرة	الخامس والعشرون

تنفيذ برامج باستخدام ايعازات التكرار Do WHILE... ENDDO FOR.....ENDFOR SCAN.....ENDSCAN	السادس والعشرون
تنفيذ الدوال الفرعية والدوال وطرق استدعائها تحديد المتغيرات	السابع والعشرون والثامن والعشرون
بناء المشروع PROJECT وتكوين برامج تطبيقية	التاسع والعشرون والثلاثون

الساعات الاسبوعية			لغة التدريس	المرحلة الدراسية	لمادة
المجموع	العملي	النظري			
٤	٢	٢	العربية	الثانية	نظمة تشغيل

أهداف المادة:

العامة: تعريف الطالب ببرمجيات النظم بصورة عامة ثم التطرق إلى أنواع النظام والوظائف العامة لها والتعرف على أنواع و مواصفات بعض نظم التشغيل و إعطاء حالات دراسية حول استخدام هذه الأنظمة.

Details	تفاصيل المفردات	بوع
Introduction <ul style="list-style-type: none"> • Simple historical introductory on computers operating systems • Operating System Definition • Types of Operating Systems: <ul style="list-style-type: none"> • Mainframe Operating Systems • Server Operating Systems • Multiprocessor Operating Systems • Personal Computer Operating Systems • Handheld Computer Operating Systems • Embedded Operating Systems • Real – Time Operating Systems • Smart Card Operating Systems 	مقدمة تمهيدية تشمل: <ul style="list-style-type: none"> • لمحة تاريخية بسيطة عن نظم تشغيل الحاسبات • تعريف نظام التشغيل • أنواع نظم التشغيل <ul style="list-style-type: none"> • نظم تشغيل الحاسبات الكبيرة • نظم تشغيل حاسبات الخادم • نظم تشغيل متعدد المعالجات • نظم تشغيل الحاسبات الشخصية • نظم تشغيل الحاسبات المحمولة • نظم التشغيل المدمجة مع الأجهزة • نظم تشغيل الوقت الحقيقي • نظم تشغيل البطاقات الذكية 	لأول
Operating System Services <ul style="list-style-type: none"> • Computer System Structure 	الخدمات التي يوفرها نظام التشغيل هيكلية نظام الحاسبة	لثاني لثالث

<ul style="list-style-type: none"> • Program, Process • Address Space • Resources and Sharing • The Operating System Kernel and Shell • System Overhead 	<p>مصطلحات ومفاهيم أساسية في نظم التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • البرنامج، العملية (المعالجة) • فضاء العنوان • الموارد والمشاركة • نوات و قشرة نظام التشغيل • الاستعدادات الاستباقية للنظام 	<p>رابع</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Caching • Interrupts, traps, Exceptions • Interrupt Vector and interrupt routines • Buses 	<ul style="list-style-type: none"> • التخبئة • المقاطعات (الاعتراضات)، الفخ، الاستثناءات • متجه وروتينات المقاطعة • النواقل 	<p>خامس</p>
<p>Loading and Booting the Operating System</p> <ul style="list-style-type: none"> • How to Locate and Load the Operating System • Booting the Computer <ul style="list-style-type: none"> • Basic Input / Output Services (BIOS) • Computer Setting (CMOS-Setting) • Bootable and non-bootable disks • How Does the Booting Program Works ? 	<p>تحميل نظام التشغيل في ذاكرة الحاسبة وبدء تشغيلها</p> <ul style="list-style-type: none"> • كيفية تحديد مكان ثم تحميل نظام التشغيل • إقلاع الحاسبة • خدمات الإدخال/الإخراج الأساسية • ضبط إعدادات الحاسبة • الأقراص القابلة والغير قابلة للإقلاع • كيف يعمل برنامج إقلاع الحاسبة 	<p>سادس</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hard Disk Partitioning • Hard Disk Formatting • How to Install a New Operating System ? 	<ul style="list-style-type: none"> • تقسيم القرص الصلب • تهيئة القرص الصلب • كيف تنصيب نظام تشغيل حاسبة جديد؟ 	<p>سابع</p>

<p>File systems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Files <ul style="list-style-type: none"> • File Naming • File Structure • File Types • File Access • File Attributes • File Operations • Directories <ul style="list-style-type: none"> - Single-Level and Hierarchical Directory • Path Names • Directory Operations 	<p>أنظمة الملفات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الملفات <ul style="list-style-type: none"> • تسمية الملف • هيكلية الملف • انواع الملفات • طرق الوصول للملفات • مواصفات الملفات • العمليات الممكن تنفيذها على الملفات • الأدلة والمجلدات <ul style="list-style-type: none"> • الأدلة ذات المستوي الواحد والأدلة ذات المستويات التدرجية • تسمية الممر الموصل للدليل • العمليات الممكن تنفيذها على الأدلة 	<p>ثامن</p>
<ul style="list-style-type: none"> • File System implementation <ul style="list-style-type: none"> • File Allocation Table (FAT16-32) • New Technology File System (NTFS) • Comparision Between FAT and NTFS filing systems • How to Transform Between The FAT and NTFS Systems? 	<ul style="list-style-type: none"> • انجاز نظام الملفات <ul style="list-style-type: none"> • جدول حجز الملفات FAT16-32 • نظام الملف حسب التقنية الجديدة (NTFS) • مقارنة بين نظامي الملفات FAT و NTFS • كيف يتم التحويل بين نظامي الملفات FAT و NTFS 	<p>تاسع</p>
<p>File Copy and Backup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Files Backup • Types of Backups <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Differential • Incremental • Daily • File Restoring 	<p>النسخ و النسخ المساند للملفات</p> <ul style="list-style-type: none"> • النسخ المساند • أنواع النسخ المساند <ul style="list-style-type: none"> • الاعتيادي • التفاضلي • التزايدي • اليومي • استرجاع الملفات المساندة 	<p>عاشر</p>

<p>Storage Structure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Short introduction on: <ul style="list-style-type: none"> • Main memory hardware • Main memory chips types • Main memory desired characteristics • Storage Hierarchy 	<p>هيكلية الخزن:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة بسيطة عن : <ul style="list-style-type: none"> • المكونات المادية للذاكرة الرئيسية • أنواع الدوائر الالكترونية المستخدمة في بناء الذاكرة الرئيسية • المواصفات المرغوبة في الذاكرة الرئيسية • الهيكل التدريجي لأجهزة الخزن 	<p>حادي عشر</p>
<p>Hardware Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> • I/O Protection • Memory Protection • CPU protection • The differences between protection and security in computer terminology 	<p>حماية المكونات المادية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حماية الإدخال و الإخراج • حماية الذاكرة • حماية وحدة الذاكرة المركزية • الفرق بين مصطلحي الحماية والأمن حسب منطق الحاسبات الالكترونية 	<p>ي عشر</p>
<p>Operating System Managements:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Short introduction on: <ul style="list-style-type: none"> • Process management • Main memory management • File management 	<p>إدارات نظام التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة بسيطة عن: • إدارة العمليات (المعالجات) • إدارة الذاكرة الرئيسية • إدارة الملفات 	<p>ث عشر</p>
<p>System Calls</p> <ul style="list-style-type: none"> • What does a system call mean? <ul style="list-style-type: none"> • System calls for process management • System calls for file management • System calls for directory management 	<p>نداءات (دعوات) النظام</p> <ul style="list-style-type: none"> • ما معنى دعوة نظام • دعوات النظام الخاصة بإدارة العمليات • دعوات النظام الخاصة بإدارة الملفات • دعوات النظام الخاصة بإدارة الأدلة والمجلدات 	<p>بع عشر</p>

<p>Process Management:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key concepts <ul style="list-style-type: none"> • Process, Task, Job, Thread • CPU and I/O Burst • Process: Model, Creation, Termination, Hierarchies, States • Process Control Block 	<p>إدارة العمليات</p> <ul style="list-style-type: none"> • مفاهيم مفتاحيه • العملية ، المهمة، الوظيفة، الخيط • فترة تنشيط(تفعيل) وحدة المعالجة المركزية وأجهزة الإدخال/الإخراج • نموذج (قالب)العملية، غلق وإنهاء وتدرج وحالة العملية • كتلة السيطرة للعملية 	<p>خامس عشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Threads <ul style="list-style-type: none"> • Heavy and Light Weight Processes • Why Use Threads? • Level of Threads • Symmetric and Asymmetric Multiprocessing • Synchronization of Processes and Threads 	<ul style="list-style-type: none"> • الخيوط • العمليات ذات الثقل العالي والخفيف • لماذا نستخدم الخيوط ؟ • مستويات الخيوط • المعالجة المتعددة المنتظمة وغير المنتظمة • تزامن العمليات و الخيوط 	<p>سادس عشر</p>
<p>Scheduling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to scheduling <ul style="list-style-type: none"> • Scheduling in batch systems • Scheduling in interactive systems • Scheduling in Real-Time Systems • Process Scheduling • Scheduling the queue 	<p>الجدولة</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة عن الجدولة وتشمل: • الجدولة في أنظمة الدفعات • الجدولة في الأنظمة التفاعلية • الجدولة في أنظمة الوقت الحقيقي • جدولة العمليات • جدولة الطابور 	<p>سابع عشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CPU Scheduling <ul style="list-style-type: none"> • Preemptive and non-preemptive scheduling • Dispatcher • Scheduling Criteria • Scheduling Evaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • جدولة وحدة المعالجة المركزية • الجدولة الوقائية وغير الوقائية • المرسل • معايير الجدولة • تقييم خوارزميات الجدولة 	<p>ثمن عشر</p>

<p>CPU Scheduling Algorithms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • First-Come-First-Serve Scheduling Algorithm • Shortest-Job First Scheduling Algorithm • Priority Scheduling Algorithm • Round-Robin Scheduling Algorithm • Queue Scheduling 	<p>خوارزميات جدولة المعالج</p> <ul style="list-style-type: none"> • خوارزمية جدولة خدمة الواصل أول أولاً • خوارزمية جدولة الوظيفة الأقصر أولاً • خوارزمية جدولة حسب الأفضلية • خوارزمية راوند روبن للجدولة • الجدولة بالطوابير 	<p>تاسع عشر</p>
<p>Examples on Scheduling Algorithms implementation</p>	<p>أمثلة تطبيقية على خوارزميات الجدولة</p>	<p>شرون</p>
<p>Memory management:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logical and physical memory • Logical and physical address space • Word size • Address binding – coexistence in memory • Shared libraries • Runtime Binding 	<p>إدارة الذاكرة</p> <ul style="list-style-type: none"> • الذاكرة المنطقية و الذاكرة الحقيقية • حيز العناوين المنطقية و الحقيقية • حجم كلمة الذاكرة • ربط العناوين - المتواجدة في الذاكرة • المكتبات المشاركة • الربط عند التشغيل 	<p>حادي مشرون</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Swapping • Contiguous Memory allocation <ul style="list-style-type: none"> • Single partition allocation • Multipart ion allocation • External and internal disintegration 	<ul style="list-style-type: none"> • التبدل (المقايضة) • تخصيص الذاكرة المتجاور (المتلامس) • التخصيص ذو الجزء الواحد • التخصيص ذو الأجزاء المتعددة • التفسخ (التجزؤ او التثضي) الخارجي و الداخلي 	<p>لثاني مشرون</p>
<p>Virtual Memory</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paging • Basic idea behind paging • Paging tables • Speeding up paging • Simple examples on paging implementation 	<p>الذاكرة الافتراضية</p> <ul style="list-style-type: none"> • التصفح • الفكرة الأساسية في التصفح • جدول الصفحات • تسريع التصفح • أمثلة على استخدام طريقة التصفح 	<p>ثالث مشرون</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Demand paging – Lazy evaluation • Page replacement • Page replacement algorithms <ul style="list-style-type: none"> • First In First Out (FIFO) Algorithm • Least Recently Used (LRU) Algorithm 	<ul style="list-style-type: none"> • التصفح حسب الصفحة المطلوبة • – التقييم البطيء • استبدال الصفحة • خوارزميات استبدال الصفحة: • خوارزمية الصفحة التي تصل أولاً تخرج أولاً • خوارزمية الصفحة ذات الاستخدام الأقل 	رابع شرون
Principles of Input / Output Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • I/O devices • Device Controllers • Memory-Mapped I/O • Direct Memory Access (DMA) 	مبادئ المكونات المادية لأجهزة الإدخال والإخراج <ul style="list-style-type: none"> • أجهزة الإدخال/الإخراج • دوائر التحكم بالأجهزة • الإدخال/الإخراج بطريقة خريطة الذاكرة • الوصول المباشر للذاكرة 	خامس شرون
Principles of Input / Output Software: <ul style="list-style-type: none"> • Programmed Input / Output • Interrupt-Driven Input / Output • Input / Output Using DMA 	مبادئ المكونات البرمجية لأجهزة الإدخال والإخراج <ul style="list-style-type: none"> • الإدخال/الإخراج المبرمج • الإدخال/الإخراج المعتمد على المقاطعة • الإدخال/الإخراج المعتمد على DMA 	سادس شرون
Case studies to compare and showing strength and weakness points in windows and Linux operating systems	حالات دراسية تبين نقاط القوة والضعف لأنظمة التشغيل وندوز و لينكس	سابع شرون- ثلاثون

المفردات العملية	الأسبوع
شرح المكونات المادية لنظام الحاسبة عن طريق فتح احد الحاسبات و التعرف على <ul style="list-style-type: none"> • محتويات وحدة المعالجة من مجهز قدرة و ذاكرة و أقراص صلبة و غيرها • في الأسواق المحلية 	الأول
شرح كيفية إعداد الذاكرة الاستاتيكية الـ (CMOS) للحاسبة و كيفية اختيار القيم اللازمة لتنصيب نظام جديد و حسب ما متوفر من أجهزة ملحقة بالحاسبة	الثاني
كيفية تنصيب نظام تشغيل جديد	الثالث
كيفية تصليح (تعديل عن طريق الإضافة والحذف) لبعض مكونات نظام التشغيل	الرابع
كيفية تنصيب البرمجيات القائدة (الموجهة) لبعض الأجهزة الملحقة بالحاسبة كالطابعات و غيرها و التي لا يوفرها نظام التشغيل المستخدم	الخامس
تنصيب البرمجيات الجاهزة مثل أوفيس و غيرها	السادس

السابع	التعرف على أدوات النظام التي يوفرها نظام التشغيل ويندوز : • النسخ المساند أنواعه و كيفية استرجاع الملفات المساندة
الثامن	• عمل تحليل و تصحيح التجزء (التشظية) في الأقراص باستخدام أداة Defragment
التاسع	• تنظيف الأقراص باستخدام Disk Cleanup و كيفية تحديد مواقع و إزالة الملفات المؤقتة التي خلقها النظام خلال التشغيل.
العاشر	استخدام أوامر و شاشات نظام التشغيل ويندوز في : • خلق و إزالة الأدلة (المجلدات) ذات المستوي الواحد و متعددة المستويات • خلق وتعديل واستنساخ وحذف الملفات
الحادي عشر- الخامس عشر	التعرف على بيئة نظام التشغيل DOS واستخدام الأوامر في خلق و إزالة الأدلة و أشجارها ، خلق و حذف و استنساخ و عرض الملفات النصية مع استخدام محرر النصوص Edit
السادس عشر	استخدام برامج الحماية من الفيروسات
السابع عشر	استخدام وبيان فوائد البرامج التي تمنع الكتابة على أي قرص صلب في الحاسبة مثل Deep freeze
الثامن عشر	تنصيب البطاقة الخاصة باستقبال بث الشبكات مثل D-Link أو Alpha
التاسع عشر- الخامس والعشرون	التعرف على السجل (Registry) الخاص بنظام التشغيل ويندوز من حيث المحرر الخاص به و أقسام و محتويات كل قسم من هذا السجل
السادس و العشرون- الثلاثون	الطرق المتبعة في تسريع و تحسين أداء عمل الحاسبة

الساعات الأسبوعية			لغة التدريس	السنة الدراسية	أسم المادة
المجموع	العملي	النظري			
٥	٣	٢	الانكليزية	الثانية	هياكل البيانات

أهداف المادة:-

العامة:- تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها و خصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلة و كفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية .

ملاحظة:- تستخدم لغة ++C في الأيعازات البرمجية والتعامل مع الملفات

المفردات النظرية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	<p>تعريف الهيكل البياني .definition of data structures المبادئ الأساسية للهيكل البياني. basic concept of data structures. * أنواع هياكل البيانات. data structure types. * كيفية اختيار الهيكل البياني المناسب. data structures selecting.</p>
الثاني - الثالث	<p>* أسلوب تمثيل هياكل البيانات البسيطة primitive data structures representation. - الأعداد الصحيحة Integer. - الأعداد الحقيقية Real. - الرموز Characters. - السلاسل الرمزية Strings. - المؤشرات Pointers. - البيانات المنطقية Logical Data</p>
الرابع - الخامس	<p>* هياكل البيانات المركبة. Compound Data Structures. . - المصفوفات Arrays. . - تمثيل المصفوفات. - تمثيل المصفوفة الأحادية في الذاكرة. - تمثيل المصفوفة الثنائية في الذاكرة. - طريقة الصفوف. - طريقة الأعمدة.</p>
السادس	<p>المؤشرات pointers . تعريف المؤشر . الذاكرة / حجز الذاكرة للمؤشرات وتحريرها . فوائد المؤشرات ومميزاتها المؤشرات والمصفوفات / مصفوفات المؤشرات والمؤشرات للمصفوفات</p>
السابع	<p>. المؤشرات كعناوين . مقارنة المؤشرات . مؤشرات المؤشرات . مؤشرات الدالة</p>
الثامن - التاسع	<p>القوائم المترابطة . تعريف القائمة المترابطة . أنواع القوائم المترابطة وطرق تمثيلها • القائمة البسيطة / قراءة العناصر - طباعة القائمة - حشر عنصر في (مقدمة، موقع محدد، مؤخرة) القائمة</p>
العاشر - الحادي عشر	<p>. القائمة الثنائية / قراءة العناصر - طباعة القائمة . القائمة الدائرية / قراءة العناصر - طباعة القائمة</p>
الثاني عشر - الثالث عشر	<p>* المكس Stack - تمثيل المكس باستخدام المصفوفة. Array representation of stack. - المكس الموصول. linked stack. - خوارزميات عمليات المكس. - تطبيقات المكس.</p>
الرابع عشر - الخامس عشر	<p>الطابور Queue . - تمثيل الطابور باستخدام المصفوفة. - الطابور الموصول. linked queue. • - تطبيقات الطابور. • - الطابور الدائري.</p>

<p>* هياكل البيانات اللاخطية .non-linear data structures - المخططات .graphs - أنواع المخططات graphs types - طرق تمثيل المخططات .graphs representation</p>	السادس عشر - السابع عشر
<p>* الأشجار. - أنواع الأشجار . trees types - طرق تمثيل الأشجار .trees representation - طرق استعراض الأشجار .trees traversing methods</p>	الثامن عشر
<p>* تحويل الأشجار العامة إلى ثنائية. - تطبيقات الأشجار .trees applications</p>	التاسع عشر
<p>* الترتيب والبحث . sorting and searching - خوارزميات الترتيب . sorting algorithms - الترتيب بالاختبار selection sort - ترتيب الفقاعة .bubble sort - الترتيب السريع .quick sort</p>	العشرون-الثالث والعشرون
<p>* خوارزميات البحث searching algorithms - البحث التسلسلي sequential search - البحث الثنائي .binary search</p>	الرابع والعشرون-الخامس والعشرون
<p>* هياكل الملفات .files structures</p>	السادس والعشرون
<p>* حالات دراسية للمناقشة.</p>	السابع والعشرون - الثلاثون