



جامعة الخليل

Hebron University

كلية المهن والعلوم التطبيقية
قسم العلوم وتكنولوجيا المعلومات
تخصص تكنولوجيا الهواتف النقالة

(خطة 2017)

حزيران 2017

<http://www.hebron.edu>

• ملخص التخصص:

يهدف هذا التخصص إلى تخريج طالب على مستوى علمي وعملي رفيع في مجال (تكنولوجيا الهواتف النقالة)، كما يهدف إلى تعميق فهم الطالب في العمل مع تطبيقات أجهزة الهواتف النقالة وتكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية وتزويده بمهارة فك وتركيب وصيانة وبرمجة الأجهزة النقالة، كما يهدف إلى زيادة قدرة الطلبة على برمجة وصيانة أجهزة الاتصالات المختلفة من أجهزة لوحية وملحقاته وأجهزة الاتصالات.

• مجالات عمل خريج هذا التخصص:

مراكز صيانة الهواتف المحمولة والوحدات الفنية في شركات الاتصالات، شركات بيع وصيانة الأجهزة اللوحية والذكية ، شركات الأعمال البرمجية ، العمل الحر .

• شروط التخصص:

أن يحصل الطالب على الثانوية العامة بمعدل 50% على الأقل.

• تاريخ إنشاء البرنامج: 2017

• تاريخ آخر تعديل للخطة: 2017

• متطلبات التخرج:

النجاح في 72 ساعة معتمدة، مفصلة حسب الخطة الدراسية.

عدد الساعات المعتمدة	المتطلبات
15	• متطلبات الكلية الإلبارية
5	• متطلبات القسم الإلبارية
52	• متطلبات التخصص
72	المجموع

أولاً: متطلبات الكلية الإلبارفة:

على أملع الطلبة المسجلين للحصول على درجة الابلوم فى تخصص تكنولوجيا الهوائف النقاللة إناهء (15) ساعة معتمدة بنجاح موزعة كما يلئ:

الرقم	رقم المقرر	اسم المقرر	س. م	س. ن	س. ع
1	D00121	اللغة العربية	3	3	-
2	D00123	اللغة الإنلجزفة	3	3	-
3	D00225	دراسات فى الفكر العربف الإسلامف	3	3	-
4	D00130	رفاءة الأعمال 1	1	0	1
5	D00131	رفاءة الأعمال 2	1	0	1
6	D00124	مقدمة فى اسخدام الحاسوب	3	2	1
7	D00135	النشاط الرفاضف	1	-	1
المجموع			15	11	4

ثانفا: متطلبات القسم الإلبارفة:

على أملع الطلبة المسجلين للحصول على درجة الابلوم فى تخصص تكنولوجيا الهوائف النقاللة إناهء (5) ساعات موزعة كما يلئ:

الرقم	رقم المقرر	اسم المقرر	س. م	س. ن	س. ع
1	D00126	الإحصاء التطفبف	3	2	1
2	D00201	أخلاقفاث المهنة	2	2	-
المجموع			5	4	1

ثالثاً: متطلبات التخصص:

على جميع الطلبة المسجلين للحصول على درجة الدبلوم في التخصص إنهاء (52) ساعات موزعة كما يلي:

الرقم	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع
1	D22101	أساسيات الكهرباء	3	2	1
2	D22102	الالكترونيات	3	1	2
3	D22203	الدوائر الكهربائية والمنطقية	3	1	2
4	D22204	الرسم التقني والدوائر المطبوعة	3	1	2
5	D22105	أساسيات تكنولوجيا الاتصالات	3	2	1
6	D22106	تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة	3	2	1
7	D22207	هوائيات وانتشار الموجات	3	2	1
8	D22108	الوسائط المتعددة في المحمول	2	0	2
9	D22127	مبادئ الإدارة	2	2	-
10	D22210	أمن الاتصالات	3	2	1
11	D22211	علم الرقميات	3	1	2
12	D22112	برمجيات المحمول 1	3	1	2
13	D22213	برمجيات المحمول 2	3	1	2
14	D22114	تطبيقات عملية 1	3	0	3
15	D22215	تطبيقات عملية 2	3	0	3
16	D22216	تطبيقات عملية 3	3	0	3
17	D22217	مواضيع مختارة	2	0	2
19	D22219	تدريب ميداني	2	0	2
20	D22120	مبادئ السلامة والوقاية	2	2	0
		المجموع	52	20	32

الخطة الاسترشادية

كلية المهن والعلوم التطبيقية/ تخصص تكنولوجيا الهواتف النقالة (2017)

الفصل الدراسي الأول

الرقم	رقم المساق	اسم المساق	س.م	س.ن	س.ع	متطلب سابق
1	D00121	اللغة العربية	3	3	0	
2	D22105	أساسيات تكنولوجيا الاتصالات	3	2	1	
3	D00124	مقدمة في استخدام الحاسوب	3	2	1	
4	D22127	مبادئ الإدارة	2	2	0	
5	D00126	الإحصاء التطبيقي	3	2	1	
6	D22101	أساسيات الكهرباء	3	2	1	
		المجموع	17	13	4	

الفصل الدراسي الثاني

الرقم	رقم المساق	اسم المساق	س.م	س.ن	س.ع	المتطلب السابق
1	D00123	لغة انجليزية	3	3	0	
2	D22102	الالكترونيات	3	1	2	D22101
3	D22114	تطبيقات عملية 1	3	0	3	D22120
4	D22112	برمجيات المحمول 1	3	1	2	D00124
5	D22106	تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة	3	2	1	D22105
6	D22120	مبادئ السلامة والوقاية	2	2	0	
7	D22108	الوسائط المتعددة في المحمول	2	0	2	D00124
		المجموع	19	9	10	

الفصل الدراسي الثالث

المتطلب السابق	س.ع	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق	الرقم
	0	3	3	دراسات في الفكر العربي الإسلامي	D00225	1
	0	1	1	ريادة الأعمال 1	D00130	2
	1	1	2	أخلاقيات المهنة	D00201	3
D22102	2	1	3	دوائر كهربائية ومنطقية	D22203	4
D22106	1	2	3	هوائيات وانتشار الموجات	D22207	5
D22112	2	1	3	برمجيات المحمول 2	D22213	6
D22114	3	0	3	تطبيقات عملية 2	D22215	7
	9	9	18	المجموع		

الفصل الدراسي الرابع

المتطلب السابق	س.ع	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق	الرقم
D22203	3	0	3	الرسم التقني والدوائر المطبوعة	D22204	1
D22207	1	2	3	أمن الاتصالات	D22210	2
D22203	2	1	3	علم الرقميات	D22211	3
D22215	3	0	3	تطبيقات عملية 3	D22216	4
D00130	0	1	1	ريادة الأعمال 2	D00131	5
	2	0	2	تدريب ميداني	D22219	6
	2	0	2	مواضيع مختارة	D22217	7
	1	0	1	النشاط الرياضي	D00135	8
	14	4	18	المجموع		

وصف المساقات

كلية المهن والعلوم التطبيقية/ تخصص تكنولوجيا الهواتف النقالة (2017)

أولاً: متطلبات الكلية الإلزامية (15) ساعة معتمدة

1- اللغة العربية (3 ساعات معتمدة) (D00121)

يتناول الطالب طرق تنمية الألفاظ والمعاجم والأخطاء الشائعة والإملاء والترقيم ووحدة التذوق الجمالي وتشمل: دراسة سورة العلق ومعلقة أمروئ القيس وروائية أبي التمام وقارئة الفجان لنزار قباني، وفن القصة وفن السيرة ووحدة الاستطلاع الثقافي وتشمل: موسيقى الشعر الحر واللغة العربية والحضارة الحديثة والقضية العربية ومشكلة الخط العربي ووحدة الأداء الوظيفي وتشمل: القراءات بأنواعها والتعبير كتابة التقارير الفنية باللغة العربية.

2- اللغة الإنجليزية (3 ساعات معتمدة) (D00123)

يهدف الى تطوير المهارات الاساسية الأربعة لدى الطالب وهي: الكتابة والقراءة والاستيعاب واللفظ الصحيح والمحادثة، وكذلك تطوير قواعد اللغة الأساسية والتي تشمل الأفعال والكلام المباشر وحروف الجر والجملة الشرطية كما يهدف الى إمداد الطالب بالكلمات والمصطلحات الانجليزية التي تتعلق بحياة الطالب اليومية والعملية، وكتابة التقارير الفنية باللغة الانجليزية.

3- دراسات في الفكر العربي الإسلامي (3 ساعات) (D22225)

يقدم المساق تعريفاً بالفكر الإسلامي وأساسه وخصائصه وحملة الفكر مصادر الفكر العربي والإسلامي، والعقيدة والعبادات، والأخلاق والنظم الإسلامية، والحضارة العربية والإسلامية- منجزاتها وجوانب حضارتها إضافة الى القضايا المعاصرة.

4- مقدمة في استخدام الحاسوب (3 ساعات معتمدة) (D00124)

يتعرف الطالب على المكونات المادية للحاسوب وتمكين الطالب من تشغيل الحاسوب وبرمجياته واستخدام هذه البرمجيات في معالجة النصوص وبناء البيانات المجدولة وتصميم قواعد البيانات والعروض التقديمية. يبدأ المساق بالتعريف بالحاسوب وأهميته ويتناول أهم المعدات المستخدمة للإدخال والإخراج والمعالجة والتخزين كما يتناول العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والمجتمع والمشكلات المقترنة باستعمال الحاسوب والتدابير الوقائية عند استخدامه وتوخي سرية المعلومات وأمنها كما سيتم التعرف على مسائل الخصوصية المقترنة باستعمال الحاسوب والتعرف الى فيروسات الحاسوب وكيفية الوقاية منها وتأمين البرامج والبيانات وعرض مفاهيم قضايا وأخلاقيات الحاسوب. ثم يستعرض

المساق البرمجيات العامة وتطبيقاتها إذ يبين كيفية تشغيل الحاسوب عن طريق نظام التشغيل ويعرف بنظام التشغيل اكس بي Windows XP ثم يتناول كيفية إنشاء وتحرير نصوص بأشكال مختلفة عن طريق معالج النصوص 2007 Word وكيفية إنشاء الجداول الالكترونية وعمل الرسوم البيانية باستخدام نظام 2007 excel ويقدم كيفية تشغيل وإنشاء شرائح العرض التقديمية بما فيها النصوص والرسومات والصور باستخدام نظام 2007 PowerPoint.

5- النشاط الرياضي (1 ساعة معتمدة) (D00135)

يتناول هذا المساق دراسة مفهوم التربية الرياضية وأهدافها وعلاقتها بالتربية العامة، وتعريف لأهم المهارات والمبادئ الأساسية لبعض الألعاب الجماعية والفردية مع قوانين هذه الألعاب، وإجراء مباريات ونشاطات داخلية وخارجية، والتدريب على تحكيم المباريات والنشاطات والتعرف على بعض إصابات الملاعب التي تصيب اللاعب داخل وخارج الملعب، ومعرفة أسبابها وأعراضها وطرق إسعافها، ويتناول هذا المساق أيضاً بعض مسابقات ألعاب القوى وكيفية تنظيم بعض طرق الدورات الرياضية.

6- ريادة الأعمال 1 (1 ساعة معتمدة) (D00130)

يهدف الى تطوير المهارات الريادية وإلى تهيئة الشباب على المستوى العلمي ليس فقط ليتمكنوا من إنشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل بل كذلك ليعملوا بشكلٍ منتجٍ في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. وبذلك يكون هدف البرنامج الإجمالي على المستوى الأوسع هو المساهمة في استحداث ثقافة مؤسّساتية في فلسطين. كما يهدف إلى توعية الطلاب بشأن مؤسسات الأعمال والعمل للحساب الخاص لاعتماده كخيار وظيفي مستقبلي وتطوير المواقف الإيجابية حيال مؤسسات الأعمال والعمل للحساب الخاص وتوفير المعرفة والتمرس في الصفات المطلوبة والتحديات التي قد تتم مواجهتها لدى إنشاء مؤسّسة ناجحة وتشغيلها وبنوع خاص المؤسسات الصغيرة وتطوير المهارات والميزات الريادية لدى الشباب والشباب وإعدادهم للعمل بشكل منتج سواء في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم أو في الوظيفة.

7- ريادة الأعمال 2 (1 ساعة معتمدة) (D00131)

يهدف الى تطوير المهارات الريادية وإلى تهيئة الشباب على المستوى العلمي ليس فقط ليتمكنوا من إنشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل بل كذلك ليعملوا بشكلٍ منتجٍ في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. وبذلك يكون هدف البرنامج الإجمالي على المستوى الأوسع هو المساهمة في استحداث ثقافة مؤسّساتية في فلسطين. كما يهدف إلى توعية الطلاب بشأن مؤسسات الأعمال والعمل للحساب الخاص لاعتماده كخيار وظيفي مستقبلي وتطوير المواقف الإيجابية حيال مؤسسات الأعمال والعمل للحساب الخاص وتوفير المعرفة والتمرس في الصفات المطلوبة والتحديات التي قد تتم مواجهتها لدى إنشاء مؤسّسة ناجحة وتشغيلها وبنوع خاص المؤسسات الصغيرة وتطوير المهارات والميزات الريادية لدى الشباب والشباب وإعدادهم للعمل بشكل منتج سواء في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم أو في الوظيفة.

ثانياً: متطلبات القسم الاختيارية وعددها (4) ساعات معتمدة

1. الإحصاء التطبيقي (3 ساعات معتمدة) (D00126)

يهدف هذا المساق إلى إكساب المتعلمين معارف ومهارات التعامل مع المفاهيم والمقاييس الإحصائية والاحتمالية وتطبيقاتها؛ حيث يتناول المساق ماهية الإحصاء وجمع البيانات وعرضها وتصميم الاستمارات الإحصائية وحساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وإيجاد معاملات الارتباط ومعدلة الانحدار وحساب الأرقام القياسية للأسعار والكميات واختبار صحتها وتحديد أنواع الاحتمالات وحسابها وتطبيق التوزيعات الاحتمالية المتصلة في حل المسائل الإحصائية واختبار الفرضيات واستخدام برنامج Excel وبرنامج SPSS لغايات إحصائية.

2. أخلاقيات المهنة: (2) ساعات معتمدة (D00201)

يقدم هذا المساق تعريفاً بأخلاقيات المهنة والسلوك الوظيفي وأخلاقيات المهنة الحميدة التي يجب أن يتحلى بها الموظف، كما وتعرف الطالب بالسلوكيات الغير حميدة والانحرافات الوظيفية، كما ويتم التطرق إلى الصفات الشخصية والقدرات والمهارات الفنية التي يجب أن تتوفر في خريج هذا التخصص وأهمية المحافظة على سرية المعلومات الخاصة بالزبائن والمجتمع، وكيفية التعامل مع ضغوط العمل، وفي نهاية المساق سنتم معالجة بعض القضايا الأخلاقية من خلال التطبيقات العملية.

ثالثاً: متطلبات التخصص وهي (52) ساعة توصيفها كالتالي:

1. أساسيات الكهرباء (3 ساعات) (D22101)

يناقش هذا المساق مواضيع متعددة في الشحنة الكهربائية والتيار والجهد والمقاومة، وقانون اوم وكيفية تطبيقه في الدوائر الكهربائية - القدرة و الطاقة الكهربائية - المقاومات علي التوالي، قانون كيرشوف للجهد والقدرة في دوائر التوالي - المقاومات علي التوازي ، قانون كيرشوف للتيار والقدرة في دوائر التوازي - تحليل دوائر في حالة اكثر من مصدر جهد - أنواع المكثفات ، وتوصيلها ، الشحن و التفريغ - أنواع الملفات و طرق توصيلها - التيار المستمر DS و المتردد AC و الموجة الجيبية للجهد التيار - دوائر المقاومة و المكثف و الملف - قراءة و فحص العناصر الالكترونية سطحية التركيب SMD.

2. الدوائر الكهربائية والمنطقية (3 ساعات) (D22203)

يناقش هذا المساق المواضيع التالية: الأنظمة العددية -الدوائر المنطقية البسيطة ،البوابات - الدوائر المنطقية التوفيقية - الدوائر المنطقية المتعاقبة - مقدمة للحاسب الدقيق - تحليل وتصميم الدوائر المشتركة، مضاعفات الإرسال، أجهزه

فك الرموز، تحليل وتصميم الدوائر التتابعية، أساسيات دوائر التخزين، وقت التسجيل، و تسلسلات العدادات وتوقيتها وعمليات تخزين مستوى النقل - اثر وتقدم تكنولوجيا الدوائر المتكاملة - استخدام المكونات الالكترونية المختلفة على اختلاف أنواعها. - تصنيع الدوائر المجمع - تقنية C.V.D - تقنية زراعة الايونات - بناء المكونات الالكترونية على اختلاف أنواعها على الدائرة المتكاملة - تصميم المساقط الأفقية - قوانين التصميم - أساسيات المخططات في تصميم الدوائر المجمع - استخدام تكنولوجيا ترانزستورات تأثير المجال في المجالات المختلفة .

3. الدوائر الكهربائية والمنطقية (3 ساعات) (D22203)

يناقش هذا المساق المواضيع التالية الأنظمة العددية -الدوائر المنطقية البسيطة ،البوابات - الدوائر المنطقية التوفيقية - الدوائر المنطقية المتعاقبة - مقدمة للحاسب الدقيق - تحليل وتصميم الدوائر المشتركة، مضاعفات الإرسال، أجهزه فك الرموز، تحليل وتصميم الدوائر التتابعية، أساسيات دوائر التخزين، وقت التسجيل، و تسلسلات العدادات وتوقيتها وعمليات تخزين مستوى النقل - اثر وتقدم تكنولوجيا الدوائر المتكاملة - استخدام المكونات الالكترونية المختلفة على اختلاف أنواعها. - تصنيع الدوائر المجمع - تقنية C.V.D - تقنية زراعة الايونات - بناء المكونات الالكترونية على اختلاف أنواعها على الدائرة المتكاملة - تصميم المساقط الأفقية - قوانين التصميم - أساسيات المخططات في تصميم الدوائر المجمع - استخدام تكنولوجيا ترانزستورات تأثير المجال في المجالات المختلفة .

4. الكترونيات (3 ساعات) (D22101)

يناقش هذا المساق المواضيع التالية الديود الثنائي - أشباه الموصلات - ثنائي الوصلة - خصائص الجهد والتيار للدايود -تطبيقات على الديود - دائرة توحيد نصف الموجة - توحيد الموجة الكاملة -الديود الثنائي ذو الوظائف الخاصة - دايود زينر - طرق توصيل الزينر - الدايدو الضوئي- الترانزستور - تركيب الترانزستور ثنائي القطبية - شروط عمل الترانزستور - تيار الترانزستور- انحياز الترانزيستور - دوائر انحياز الترانزستور ثنائي القطبية- مكبرات الترانزستور - مكبر المجمع المشترك - مكبر الباعث المشترك-مكبرات القدرة - المكبرات التشغيلية - خصائص المكبر التشغيلي- تطبيقات مكبرات العمليات - المرشحات - مرشح التردد المنخفض الفعال - مرشح التردد العالي الفعال - المذبذبات - مذبذب قنطرة وأين - مذبذب كولبتس - المذبذب الكريستالي - مذبذبات توليد الموجة المربعة - توليد الموجة المثلثة.

5. أساسيات تكنولوجيا الاتصالات (3 ساعات) (D22105)

من خلال هذا المساق يتعرف الطالب وبشكل عملي ونظري على مقدمة في نظم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات- تكنولوجيا الاتصالات -مدخل تكنولوجيا الاتصالات الالكترونية - التعديل و كشف التعديل - الطيف الكهرومغناطيسي - نطاق الترددات المدنية - عرض النطاق وسعة نقل المعلومات - أنماط الإرسال - تحليل الإشارات - تحليل الضوضاء - تعديل السعة - مبادئ تعديل السعة - الطيف الترددي - معامل التعديل - توزيع جهد موجة AM - توزيع القدرة لموجة تعديل السعة - حساب تيار موجة تعديل السعة - دوائر تعديل السعة - مرسلات تعديل الزاوية - مستقبلات تعديل الزاوية - تعديل الزاوية - التعدد بتقسيم التردد - مقارنة بين تعديل السعة AM والتعديل التردد FM - تعديل القنوات الهاتفية.

6. تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة (3 ساعات) (D22106)

من خلال هذا المساق يتعرف الطالب وبشكل عملي ونظري على مقدمة في نظم تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة - النظام الشامل للاتصالات المتنقلة GSM - عمارة وهيكل شبكة نظام GSM - كيفية عمل GSM - التركيب الجغرافي لشبكة GSM - المجالات الترددية المستخدمة في نظام GSM - معطيات الاتصالات اللاسلكية - أساسيات الاتصالات اللاسلكية - خطوات الإرسال في نظام GSM - حلول مشاكل الإرسال - معطيات القناة - أنواع قنوات نظام GSM - القنوات المنطقية تخطيط القنوات المنطقية علي القنوات الفيزيائية - تقنيات متقدمة في الاتصالات المتنقلة - مراحل تطوير نظام GSM انقل البيانات - تطور نظام GSM - نظام GPRS - هيكل شبكة نظام UMTS، بالإضافة يتضمن هذا المساق دراسة الاجيال القديمة والجديدة في الموبايل، وخصوصا الجيل الثالث CDMA، والجيل الرابع OFDMA ، ونظام LTE.

7. مواضيع مختارة (2 ساعات معتمدة) (D22217)

يدرس هذه المساق بشكل متغير ومتجدد لمواكبة التطورات التي تطراً على هذا التخصص كي نضمن أن يكون الطالب علي اطلاع مستمر لما يستجد من برامج من شأنها أن ترفع من أداء وجودة الطلاب في حياتهم العملية، من خلال هذه المادة يمكن للطلاب أن يطلع علي: التطورات في تكنولوجيا الهواتف النقالة و الاتصالات اللاسلكية كما يمكن أن يتغير محتوى هذه المادة حسب ما يخدم مستقبل خريجي هذا التخصص في ميادين العمل بالإضافة إلى ذلك فإن لهذه المادة

أثر علي إعادة النظر في محتويات مواد أخرى في التخصص. يتم تحديد محتوى المساق عبر رئاسة البرنامج وأعضاء الهيئة التدريسية بداية كل فصل دراسي بما لا يتشابه محتوى مساق سابق.

8. الهوائيات وانتشار الموجات (3 ساعات) (D22207)

يناقش هذا المساق الشبكات اللاسلكية والأجهزة المستخدمة فيها وعمليات إدارتها - الموجات الكهرومغناطيسية - خصائص الموجات الكهرومغناطيسية - سرعة الموجة - التردد والطول الموجي - الأشعة وجبهة الموجة - الاستقطاب - انتشار الموجات المستوية المنتظمة - معادلة الموجة - معوقات الموجة - الانتشار في الأوساط عديمة الفقد - الأوساط جيدة التوصيل و الأوساط جيدة العزل - حساب الطاقة للموجات الكهرومغناطيسية - أساسيات الهوائيات - بناء الهوائي - الخصائص الفنية - الهوائيات الأساسية وطرق التغذية - الهوائيات الأساسية - طرق التغذية - نظم الهوائيات العملية هوائيات الجوال - هوائي السيارات.

9. برمجيات المحمول 1 (3 ساعات) (D22112)

يدرس الطالب في هذا المساق مقدمة عن الهواتف الذكية - تطبيقاتها - تثبيت و تحديث نظم تشغيل الهواتف الذكية - معايرة الهواتف الذكية - برامج التشغيل اللازمة لأجهزة الهواتف النقالة "الذكية" - معايرة و إعادة ضبط المعطيات و القيم التي تقوم بتشغيل جهاز الجوال - مقدمة عن أنظمة التشغيل للهواتف الذكية - أنظمة التشغيل - نظام التشغيل لينكس و علاقته بالهواتف المحمولة - متطلبات تثبيت نظام التشغيل لينكس و تطويره بما يتناسب مع الهواتف الذكية - تثبيت نظام التشغيل لينكس - التعريف بأنظمة الملفات و إدارتها - البيئة الرسومية KDE - الأوامر الأساسية لنظام لينكس و تطبيقاتها بخصائص الهواتف المحمولة و الأجهزة اللوحية - نظام تشغيل الهواتف الذكية "الاندرويد" - الخصائص - الواجهات - الشاشة الرئيسية - الشركات المصنعة - سوق أندرويد - عمل تطبيقات في نظام اندرويد - كيفية التحميل و التنصيب - تطبيقات عملية علي الاندرويد. (يتم تحديث المساق نظرا للتطور وحاجة السوق)

10. برمجيات المحمول 2 (3 ساعات) (22213)

يدرس الطالب في هذا المساق الجزء المتبقي من نظام أندرويد و نظم تشغيل windows phone - خطوات استخدام برامج التثبيت و تحديثات النظام - واجهة ويندوز المتجر - مميزات نظام التشغيل ويندوز موبيل - عمل تطبيقات عملية علي أجهزة ويندوز موبيل - مقدمة عن نظام تشغيل IOS - مميزات نظام التشغيل IOS - الإصدارات المختلفة - البرمجة بـ XCODE تطبيقات عملية علي أجهزة IOS - الشفرة البرمجية - تعريف و نبذة مختصرة عن

نظام تشغيل البلاك بيري مميزات و عيوب نظام البلاك بيري - تطبيقات عملية علي اجهزة بلاك بيري - تطبيقات الهواتف الذكية باستخدام الشبكة العنكبوتية - تطبيقات الحاسب الآلي في الجوال، بالإضافة الى البرمجيات والقطع والكوابل الخاصة بربط الاجهزة الخلوية بالكومبيوتر Mobile Jaf. (يتم تحديث المساق نظرا للتطور وحاجة السوق).

11. تطبيقات عملية 1 (3 ساعات معتمدة) (D22112)

يدرس الطالب في هذا المساق المكون المادي و أنواعها وأشكالها و كيفية التعامل معها أي التعريف بجهاز الجوال (المكونات المادية الصلبة) - مبدأ عمل جهاز الهاتف المحمول - مكونات وحدات نظام الهاتف المحمول - و بالشكل العملي التطبيقي يدرس متطلبات العمل في و ورشة صيانة أجهزة الجوال - متطلبات الأمن و السلامة - متطلبات العدد و الأدوات المطلوبة و أجهزة الفحص و القياس و الفك و التركيب - متطلبات الأجهزة - فك و تركيب أجهزة الجوال بشكل دقيق - فك أجهزة الهواتف الذكية و الكمبيوتر اللوحي - طرق و أساليب تحديد (الأعطال) - أسباب الأعطال في الدوائر الالكترونية - أساسيات تحديد الأعطال - طرق اكتشاف الأعطال - الإجراءات المنطقية لتحديد العطل- الوحدات و الدوائر المكونة و أعطال كل دائرة و كيفية التعامل معها- كتابة التقارير الفنية - أهمية التقارير الفنية في عمليات الصيانة - تقرير استلام جوال او هاتف ذكي - الفك و التركيب لمكونات الأجهزة الداخلية. (يركز هذا المساق على القياس و تشخيص الأعطال و تحديدها).

12. تطبيقات عملية 2 (3 ساعات معتمدة) (D22215)

يركز هذا المساق على (المكونات المادية) قراءة وتحليل المخططات - رموز العناصر الالكترونية و اختصاراتها علي المخطط - استخدام الحاسب في قراءة و تحليل المخططات - تفصيل الدارات المكونة للمحمول- متابعة فحص عناصر الجوال التقليدي و الذكي - جهاز فحص العناصر السطحية التركيب - متابعة كشف الأعطال و(إصلاحها او استبدالها) الخاصة بوحدة الطاقة و التغذية و بوحدة العرض و الهوائي و بيت الكارد و البلوتوث و السماعه الداخلية و الخارجية و الميكروفون و الكاميرا و بيت الذاكرة و الهزاز و البطارية الداخلية و لوحة المفاتيح - أعطال اللوحة الرئيسية و إصلاحها - استراتيجيات و مهارات التعامل مع وحدات الإشارة والبيانات الالكترونية من خلال مراحل (مرحلة الطاقة - مرحلة الشحن - مرحلة الشبكة- دائرة الإرسال - دائرة الاستقبال-دائرة التخزين). - (يركز هذا المساق على الفك و التركيب و استبدال الأجهزة و القطع الالكترونية المعطوبة).

13. تطبيقات عملية 3 (3 ساعات معتمدة) (D22216)

يدرس الطالب في هذا المساق التقارير الفنية - كيفية كتابة التقارير الفنية - أسلوب و أنواع التقارير الفنية - المخططات الفنية و كيفية قراءة المخططات الفنية و تتبع المخططات - كيفية الاحتفاظ بنسخة احتياطية من كل معلومات الجوال علي الحاسوب وإعادة تنزيلها علي الجوال بعد عملية الصيانة (Backup \ Restore) - مسح برامج الجوال و إعادة تثبيتها و تحديثها (Flashing \ Updating) - معايرة وإعادة ضبط المعطيات و القيم التي تقوم بتشغيل الجهاز - تعريف بخصائص و إمكانيات البرنامج - عملية معايرة شبكة الجوال - معايرة و ضبط معطيات الإرسال في الجوال (TX CALIBRATION) - عملية إزالة التشويش في عملية الإرسال في الجوال (TX IQ TUNING) - عملية معايرة الاستقبال في الجوال (RX CALIBRATION) - ضبط الموجة الحاملة المخدمة المستقبلية (RX AM suppression) - عملية ضبط تصفية قنوات إشارة الاستقبال (RF CHANNEL SELECT) (FILTER CALIBRATION) عملية اختبار إشارة الاستقبال \ الإرسال ال RF SIGNAL عملية ضبط معطيات الطاقة للجوال EMC - إعادة تخزين الرقم التسلسلي للجوال IMEI - كيفية فك رمز حماية الجوال (Unlocking) .التحكم بدائرة إرسال- التحكم بدائرة التحكم عن بعد- نقل الصوت بالليزر - دائرة تقوية الإشارة - تصميم وحدات استقبال الإشارة و إرسالها يدويا.(يركز هذا المساق على المتقدم بالصيانة بضبط أداء الوحدات الأساسية المكونة للهواتف النقالة يدويا وبرمجيا و ماديا).

14. مبادئ الإدارة (2 ساعة) (D22127)

يهدف هذا المساق إلى تنمية مفاهيم الطلبة فيما يتعلق بمفهوم الإدارة وأصولها، وأساليبها ونظرياتها ومدارسها ومبادئها، ومشكلاتها، وعناصرها، ثم توعية الطالب للتطورات المستجدة في حقل الإدارة، وتشخيص بعض المشكلات الإدارية، ثم اتخاذ القرارات السليمة، إضافة إلى التركيز على عناصر الإدارة من: تخطيط وتنظيم واتخاذ القرار والقيادة والحوافز والاتصالات والرقابة، من جهة أخرى يعتني المساق بمناقشة يقدم هذا المساق مدخلا لدراسة مجال الإدارة، ويشمل مواضيع تتمحور حول الوظائف الأساسية للإدارة: التخطيط، التنظيم، القيادة، والمراقبة. ويتعرف الطالب على نظريات ومقاربات الإدارة، وصنع القرارات الإدارية، ومناخ الأعمال وأخلاقياته، والمسؤولية الاجتماعية.

15. الوسائط المتعددة في المحمول (2 ساعات معتمدة) (D22108)

يناقش هذا المساق مقدمة على تعريف الوسائط المتعددة ودراسة تأثير الوسائط المتعددة في حياتنا اليومية وكيفية إنشاء مشروع وسائط متعددة من حيث التعرف علي مكونات الوسائط المتعددة خصائصها والتعرف على هذه الوسائط بشكل عملي كما و يتعرف الطالب على أنواع الوسائط المتعددة و خطوات إنشائها و ما هي النظم التي تقوم عليها ، كما يدرس تفصيلا مها هي أنواعها العملية و أقسامها وهي: الوسط الأول: النص (TEXT) البرنامج التطبيقي Word pad،الوسط الثاني: الصوت (Sound) البرنامج التطبيقي Sound Forge،الوسط الثالث: الفيديو (Video) البرنامج التطبيقي Movie Maker – Video Maker –،الوسط الرابع: الحركة (Movie) البرنامج التطبيقي Adobe Flash و يتناول هذا المساق انواع الصور ودرجات الوضوح وعملية ضبط الصور وعمل مونتاج لها. كما و تعرف الطالب على البرامج اللازمة للربط بين جهاز المحمول و الحاسوب – ادارة عملية التوصيل بين المحمول و الحاسوب – اختيار طريقة التوصيل بين المحمول و الحاسب – التوصيل باستخدام كابل البيانات – نقل و تثبيت تطبيقات بواسطة الحاسوب إلى جهاز المحمول – خصائص و إمكانيات المحمول و طرق الاستفادة منها – البرامج التطبيقية العاملة على إدارة نقل البيانات – ضبط إعدادات المحمول للدخول على التطبيقات. ربط المحمول و الوسائط المتعددة.

16. علم الرقميات (3 ساعات معتمدة) (D22211)

يتناول المساق مواضيع حول نظم الأعداد – النظام الثنائي و النظام الثماني و النظام السادس عشر – الدوائر المنطقية البسيطة (البوابة المنطقية NOT – NOR – NAND – OR – AND مستويات الإشارات المنطقية و نظام البوابات الجبر البوليني الدوائر المنطقية التوافقية XOR – XNOR – – نظرية دي مورجان – خريطة كارنوف –تمثيل الدائرة المنطقية باستخدام التعبير البوليني و نظرية دي مورجان – دائرة الجامع النصفي و دائرة الجامع الكامل – دوائر المنطقية المتعاقبة – دائرة القلاب – مسجلات الإزاحة – العدادات الثنائية – وحدات التعداد أو منتخبات البيانات – دوائر المزنات – دائرة المزن 555 – العدادات الأجهزة القابلة للبرمجة. – الذاكرة – الكتابة على الذاكرة والقراءة منها –توسعة الذاكرة – الحاسب الدقيق – نواقل ربط المعالج بالذاكرة – برمجة المعالج الدقيق.

17. أمن الاتصالات (3 ساعات معتمدة) (D22210)

يدرس الطالب في هذا المساق المعلومات الأساسية عن امن المعلومات ، نماذج الأمن في الحاسوب ، نماذج الأمن باستخدام البرمجة الشيئية ، تصميم امن البرمجيات : واجهة البرامج الآمنة ، السيطرة على الأضرار والخسائر ، فحص حدود الذاكرة ، الاعتمادات الضمنية ، صندوق ساند ، إنشاء الهوية الموثقة للتحكم دخول ، أمن الانترنت ، الترميز. أهداف المساق: إعطاء الطلبة أساسيات امن المعلومات عموما وامن معلومات البرمجيات خصوصا كما و يناقش يغطي هذا المساق موضوع الأمان ، الخصوصية وأخلاقيات المعلومات، فايروسات الحاسوب ، خصوصية البيانات ، القرصنة ، أساليب الحماية، الجدر النارية ، المفاضلة بين امن المعلومات وسهولة الوصول للمعلومات و التميز بين البرمجيات الزائفة و الحقيقية و واجهات الخداع البرمجي.

18. تدريب ميداني (D22219)

على الطالب قضاء ما يعادل اربعة اسابيع من التدريب العملي في احد المؤسسات في مجال متعلق بتكنولوجيا الهواتف النقالة وذلك بالتنسيق مع القسم. حيث يتم ذلك من خلال إشراف مباشر من قبل القسم الأكاديمي و يتم إعداد نموذج متابعة و تقييم للطلاب لاستخدامه من قبل المشرفين على التدريب الميداني في المؤسسات ذات العلاقة بالإضافة إلى إعداد برنامج للطلاب يتضمن المهارات الأساسية و الكفاءات المطلوبة في التخصص ليكون دليل يسترشد به الطالب و الكلية و المؤسسة ذات العلاقة.

19. الرسم التقني و الدوائر المطبوعة (3 ساعة معتمدة) (D22204)

معرفة الطالب برموز العناصر الالكترونية والكهربائية ورسمها من حيث خصوصيتها بالهواتف النقالة وعلم الاتصالات كما التعامل مع العناصر الخاصة بالهواتف المحمولة، كيفية قراءة وتحليل المخططات الكهربائية والالكترونية، عمل الرسومات الكهربائية والالكترونية بواسطة الحاسوب وعمل محاكاة لها باستخدام بعض البرامج مثل (PROTOUES، EWB،CIRCUIT MAKER،ORCAD) ،وكيفية استنتاج وعمل اللوحة المطبوعة (PCB) بواسطة الحاسوب. عمل و تصميم دائرة الأجهزة اللاسلكية - تصميم دوائر الإرسال و تصميم نقاط و وحدات إرسال عملية - دائرة إرسال ضوئية تعديل التردد FM - دائرة الميكرفون لاسلكي على موجة FM - تصميم جهاز التحكم عن بعد باستخدام خطوط شبكة التغذية الرئيسية.

20. تقنية الميكروويف والأقمار الصناعية (3 ساعات معتمدة) (D22218)

يتناول المساق مقدمة في الموجات الدقيقة وخطوط النقل - خصائص الميكروويف - خطوط النقل في الميكروويف -
الدليل الموجي - دليل الموجة المستطيل - دليل الموجة دائري المقطع - عناصر دليل الموجة غير الفعالة - صمامات
ومولدات الموجات الدقيقة - الصمامات و المكبرات الموجة الدقيقة - مخطط سميث - انتشار الموجات علي خطوط
النقل - مسارات موجات الميكروويف- انتشار موجات الميكروويف - منطقة فريسنال - عامل الضوضاء - مقدمة
في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية - تطور الاتصالات عبر الأقمار الصناعية - توزيع الترددات حسب خدمات
الأقمار الصناعية - الأساسيات التقنية للأقمار الصناعية - قانون كبلر - تأثير مدارات الأقمار الصناعية - تقنيات
التعديل و التجميع - أنظمة الأقمار الصناعية - تطبيقات اتصالات الأقمار الصناعية - البث الإذاعي والتلفزيوني
- هواة الراديو - اتصالات المعلومات و الانترنت- مقدمة في الرادار .