



## تكنولوجيا الهواتف النقالة

## Mobile Phone Technology

## الخطة الدراسية 2017

برنامج الدراسة: دبلوم متوسط (سنتان)

عدد الساعات: 72 ساعة معتمدة

شروط القبول لبرنامج تكنولوجيا الهواتف النقالة:

علمي صناعي	ادبي	فندقي	الريادة والاعمال	شرعي	اقتصاد منزلي	زراعي	تكنولوجيا معلومات	استدراكي
√	مشروط	مشروط	مشروط	مشروط	مشروط	مشروط	√	رياضيات فيزياء

الهدف العام للبرنامج: تخريج الفنيين المؤهلين الاكفاء في صيانة وبرمجة الهواتف النقالة على اختلاف انواعها

## الاهداف الخاصة للبرنامج:

- يهدف البرنامج إلى المساهمة في سد حاجة (فلسطين - الضفة الغربية) والسوق المجاور من الفنيين المؤهلين في صيانة الهواتف النقالة .
- تعميق فهم الطالب في العمل مع تطبيقات أجهزة الهواتف النقالة وتكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية.
- تزويد الطالب بمهارة فك وتركيب وصيانة وبرمجة الاجهزة النقالة.
- تخريج فنيي قادرين علي العمل في سوق العمل والاعتماد على الذات قادرين علي القيام بإنشاء مشروع خاص بهم .
- تطوير مهارة الطالب على العمل من خلال شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية المختلفة.
- تطوير مهارات التعلم المستمر الشخصي والمهني من خلال مواكبة التطور السريع للعلم والمعرفة.
- القدرة على برمجة و صيانة أجهزة الاتصالات المختلفة من أجهزة لوحية وملحقاته وأجهزة الاتصالات.
- فتح مجال جديد للعمل في عصر تكنولوجيا الهواتف النقالة المنفتح و المتطور والذي أصبح لا غنى لنا عنه.



### المخرجات التعليمية للبرنامج:

- الإلمام بأنظمة تكنولوجيا المعلومات الرقمية والقدرة على مواكبة التطور في مجال تكنولوجيا الأجهزة النقالة.
- القدرة على صناعة البرامج الخدمائية والتطبيقية المختلفة عبر أهم لغات البرمجة وأكثرها تطورا للوصول لبيئة البرامج الجاهزة والخاصة بتكنولوجيا الهواتف الذكية.
- القدرة على صيانة أجهزة الاتصال السلكي واللاسلكي من خلال اكتشاف وتشخيص الأعطال المادية وفك وتركيب القطع الإلكترونية.
- التفاعل مع نظم التشغيل المختلفة الخاصة بالهواتف المحمولة والإدارة البرمجية الخاصة بها.
- القدرة على استرجاع المعلومات في أجهزة الهواتف المحمولة واللوحات الذكية والتعامل مع التكنولوجيا الرقمية حسب الاحتياجات عبر مختلف الأشكال ( نصوص - صوت - صورة - فيديو - تأثيرات بكافة أشكال الوسائط المتعددة ).
- القدرة على برمجة وصيانة الأجهزة الإلكترونية الذكية الأخرى مختلفة الدوائر وتركيب كأجهزة التتبع والأجهزة اللوحية.
- القدرة على حماية البيانات المستخدمة والهامة منها وإدراك الخصوصية الهامة بذلك.
- التفاعل في سوق العمل بشكل مباشر حيث سيكسبه البرنامج خبرة علمية وفنية وإدارية وتدريباً مراقباً قبل الانخراط في سوق العمل.

### فرص عمل الخريجين:

- مكاتب الدعم الفني في مؤسسات القطاع العام الخاصة بالاتصالات.
- معارض بيع الهواتف التقليدية والذكية و تكنولوجيا الاتصالات .
- مراكز صيانة الهواتف المحمولة و الوحدات الفنية عبر شركات الاتصالات.
- شركات بيع وصيانة الأجهزة اللوحية والذكية وملحقاته.
- شركات بيع وصيانة ودعم الأجهزة الإلكترونية.
- إدارة عمل مشروع تجاري خاص به.
- الأعمال البرمجية والأسواق البرمجية المختلفة بأجهزة الهواتف المحمولة الذكية.
- العمل الحر من خلال الانترنت Free Lancing .



## الخطة الدراسية:

## College Requirements (15

أولاً: متطلبات الكلية الإلزامية (15 ساعة معتمدة.

C.H)

Course Name	متطلب سابق Prerequisite	ساعة معتمدة Credit Hours	اسم المساق	رقم المساق Course No.
Arabic Language		3	اللغة العربية	D0110
Introduction to Computer Science		3	مقدمة في استخدام الحاسوب	D0111
Physical Activity		1	النشاط الرياضي	D0112
English Language		3	اللغة الإنجليزية	D0120
Entrepreneurship		2	ريادة الأعمال	D0121
Studies in Arab Islamic Thought		3	دراسات في الفكر الإسلامي	D0230

## Department Requirements (5 C.H)

ثانياً : متطلبات القسم الإلزامية: (5 ساعة معتمدة)

Course Name	متطلب سابق Prerequisite	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة C. H.	اسم المساق	رقم المساق Course No.
Applied Statistics	-	3	2	3	الإحصاء التطبيقي	D0113
Professional Ethics	-	-	2	2	أخلاقيات المهنة	D0240



## Program Requirements (52

## ثالثا: متطلبات التخصص الاجبارية ( 52 ساعة معتمدة)

C.H)

Course Name	متطلب سابق Prerequisite	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة C. H.	اسم المساق	رقم المساق Course No.
Principles of Electricity	--	1	2	3	أساسيات الكهرباء	D3114
Principles of Telecommunication Technology	--	1	2	3	أساسيات تكنولوجيا الاتصالات	D3115
Principles of Administration	--		2	2	مبادئ الإدارة	161D3
Electronics	D3114	1	2	3	الالكترونيات	D3122
Mobile Telecommunication Technology	D3115	1	2	3	تكنولوجيا الاتصالات المتحركة	D3123
Mobile Programming 1	D0111	2	1	3	برمجيات المحمول 1	D3124
Practical Applications 1	متزامن D3126	3	0	3	تطبيقات عملية 1	D3125
Principles of Safety and Protection	متزامن D3125		2	2	مبادئ السلامة والوقاية	D3126
Digital Science	D3122	1	2	3	علم الرقميات	D3231
Technical Drawing and PCB Circuits	D3122	3	0	3	الرسم التقني والدوائر المطبوعة	D3232
Antennas and Wave	D3123	1	2	3	هوائيات وانتشار الموجات	D3233



Propagation						
Mobile Programming 2	D3124	2	1	3	برمجيات المحمول 2	D3234
Practical Applications 2	D3125	3	0	3	تطبيقات عملية 2	D3235
Multimedia in Mobile	D0111	2	0	2	الوسائط المتعددة في المحمول	D3241
Telecommunication Security	D3124	1	2	3	أمن الاتصالات	D3242
Electrical And Logic Circuits	D3231	1	2	3	الدوائر الكهربائية والمنطقية	D3243
Practical Applications 3	D3235	3	0	3	تطبيقات عملية 3	D3244
Special Topics	--	2	0	2	مواضيع مختارة	D3245
Field Training	--	2	0	2	تدريب ميداني	D3246
		30	22	52		المجموع



الخطة الاستراتيجية للبرنامج:

### الفصل الأول

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
1	D0110	اللغة العربية	3	3	0	--
1	D0111	مقدمة في استخدام الحاسوب	3	2	3	--
1	D0112	النشاط الرياضي	1	0	3	--
1	1130D	الإحصاء التطبيقي	3	2	3	--
1	D3114	أساسيات الكهرباء	3	2	3	--
1	D3115	أساسيات تكنولوجيا الاتصالات	3	2	3	--
1	161D3	مبادئ الإدارة	2	2	0	--
<b>المجموع</b>			<b>18</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	

### الفصل الثاني

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
2	D0120	اللغة الإنجليزية	3	3		--
2	211D0	ريادة الأعمال	2	1	3	--
2	D3122	الالكترونيات	3	2	3	D3114
2	D3123	تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة	3	2	3	D3115
2	D3124	برمجيات المحمول 1	3	1	6	D0111
2	D3125	تطبيقات عملية 1	3	0	9	D3126 متزامن
2	D3126	مبادئ السلامة والوقاية	2	2		D3125 متزامن
<b>المجموع</b>			<b>19</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	



## الفصل الثالث

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
3	D0230	دراسات في الفكر الإسلامي	3	3		--
3	D3231	علم الرقميات	3	2	3	D3122
3	D3232	الرسم التقني والدوائر المطبوعة	3	0	9	D3122
3	D3233	هوائيات وانتشار الموجات	3	2	3	D3123
3	D3234	برمجيات المحمول 2	3	1	6	D3124
3	D3235	تطبيقات عملية 2	3	0	9	D3125
المجموع			18	8	30	

## الفصل الرابع

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
4	D0240	أخلاقيات المهنة	2	2		--
4	D3241	الوسائط المتعددة في المحمول	2	0		D0111
4	D3242	أمن الاتصالات	3	2	3	D3124
4	D3243	الدوائر الكهربائية والمنطقية	3	2	3	D3231
4	D3244	تطبيقات عملية 3	3	0	9	D3235
4	D3245	مواضيع مختارة	2	0	6	--
4	D3246	تدريب ميداني	2	0	6	--
المجموع			17	6	27	



## وصف المساقات:

## أولاً: متطلبات الكلية الإلزامية (15 ساعة معتمدة

رقم المساق			D0110
اسم المساق باللغة العربية			اللغة العربية
متطلب سابق			--
ساعات معتمده			3
وصف المساق			يتناول الطالب طرق تنمية الألفاظ والمعاجم والأخطاء الشائعة والإملاء والترقيم ووحدة التذوق الجمالي وتشمل: دراسة سورة العلق ومعلقة أمروئ القيس وروائية أبي التمام وقارئة الفنجان 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.
عملية: 0	نظري: 3		

رقم المساق			D0111
اسم المساق باللغة العربية			مقدمة في استخدام الحاسوب
متطلب سابق			--
ساعات معتمده			3
وصف المساق			يغطي المساق مواضيع توضح مفهوم البرمجيات وأنواعها، وإكساب الطالب المهارات الأساسية والخبرة الكافية لاستخدام الحاسوب كأداة شخصية أو كأداة لتسيير الأعمال المكتبية. يشمل هذا المساق تعريف الطالب بمفهوم البرمجيات وأنواعها. أيضاً، يتم التركيز على تنمية المهارات النظرية والعلمية للطالب في مجال الحاسوب وبرمجياته من خلال تدريب الطالب على استخدام نظام التشغيل (MS-Windows)، برمجيات استخدام الانترنت والبريد الالكتروني، واستخدام أنظمة الجامعة الالكترونية مثل التعليم الالكتروني والبوابة الأكاديمية. بالإضافة الى ذلك، تدريب الطالب بشكل مكثف على استخدام حزمة البرمجيات المكتبية (MS-Office) لتشمل ميكروسوفت وورد، ميكروسوفت اكسل، ميكروسوفت بوربوينت، ميكروسوفت فرونت بيج لتصميم صفحات الانترنت.
عملية: 3	نظري: 2		

رقم المساق			D0112
اسم المساق باللغة العربية			النشاط الرياضي
متطلب سابق			--
ساعات معتمده			1
عملية: 3	نظري: 0		





وصف المساق	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.
------------	---

رقم المساق	D0120
اسم المساق باللغة العربية	اللغة الإنجليزية
متطلب سابق	--
ساعات معتمده	3
وصف المساق	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.

رقم المساق	D0121
اسم المساق باللغة العربية	ريادة الأعمال
متطلب سابق	--
ساعات معتمده	2
وصف المساق	يهدف المساق الى تطوير المهارات الريادية وإلى تهيئة الشباب على المستوى العلمي ليتمكنوا من إنشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل وليعملوا بشكل منتج في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. وبالتالي المساهمة في استحداث ثقافة مؤسساتية 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 مؤسسة ناجحة وتشغيلها وبنوع خاص المؤسسات الصغيرة وتطوير المهارات والميزات الريادية لدى الشباب والشابات وإعدادهم للعمل بشكل منتج سواء في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم أو في الوظيفة.



D0230			رقم المساق
دراسات في الفكر الإسلامي			اسم المساق باللغة العربية
---			متطلب سابق
0 : عملي	3 نظري	3	ساعات معتمده
يقدم المساق تعريفاً بالفكر الإسلامي وأساسه وخصائصه وحملته الفكر الإسلامي ومصادر الفكر الإسلامي، والعقيدة والعبادات، والأخلاق والنظم الإسلامية، والحضارة العربية والإسلامية - منجزاتها وجوانب حضارتها إضافة إلى مناقشة بعض القضايا المعاصرة على ضوء الفكر الإسلامي.			وصف المساق

ثانياً: متطلبات القسم الإجبارية وعددها (5) ساعات معتمدة

D0113			رقم المساق
الإحصاء التطبيقي			اسم المساق باللغة العربية
---			متطلب سابق
3 : عملي	2 نظري	3	ساعات معتمده
يتناول هذا المساق المفاهيم والمقاييس الإحصائية والاحتمالية وتطبيقاتها ومهارات التعامل معها؛ حيث يتناول المساق ماهية علم الإحصاء وجمع البيانات وعرضها وتصميم الاستمارات الإحصائية وحساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت ودراسة المنحنى الطبيعي وتطبيقاتها وإيجاد معاملات الارتباط ومعادلة 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.			وصف المساق

D0240			رقم المساق
أخلاقيات المهنة			اسم المساق باللغة العربية
---			متطلب سابق
0 : عملي	2 نظري	2	ساعات معتمده
يقدم هذا المساق تعريفاً بأخلاقيات المهنة والسلوك الوظيفي وأخلاقيات المهنة الحميدة التي يجب أن يتحلى بها الموظف، كما وتعرف الطالب بالسلوكيات الغير حميدة والانحرافات			وصف المساق



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 الإلزامية وعددها (52) ساعة توصيفها كالتالي:

رقم المساق	D3114
اسم المساق باللغة العربية	أساسيات الكهرباء
متطلب سابق	--
ساعات معتمده	3
وصف المساق	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 DC و المتردد AC و الموجة الجيبية للجهد التيار - دوائر المقاومة و المكثف و الملف - قراءة و فحص العناصر الالكترونية سطحية التركيب SMD.

رقم المساق	D3115
اسم المساق باللغة العربية	أساسيات تكنولوجيا الاتصالات
متطلب سابق	--
ساعات معتمده	3
وصف المساق	من خلال هذا المساق يتعرف الطالب وبشكل عملي ونظري على مقدمة في نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- 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.



رقم المساق		D3116	
اسم المساق باللغة العربية		مبادئ الإدارة	
متطلب سابق		--	
ساعات معتمده		2	نظري: 2 عملي: 0
وصف المساق		<p>يهدف هذا المساق إلى تنمية مفاهيم الطلبة فيما يتعلق بمفهوم الإدارة وأصولها، وأساليبها ونظرياتها ومدارسها وميادينها، 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 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.</p>	

رقم المساق		D3122	
اسم المساق باللغة العربية		الالكترونيات	
متطلب سابق		D3114	
ساعات معتمده		3	نظري: 2 عملي: 3
وصف المساق		<p>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 - دايدو زينر - طرق توصيل الزينر - الدايدو الضوئي - الترانزستور - تركيب الترانزستور ثنائي القطبية - شروط عمل الترانزستور - تيار الترانزستور - انحياز الترانزستور - 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 واين - مذبذب كولبتس - المذبذب الكريستالي - مذبذبات توليد الموجة المربعة - توليد الموجة المثلثة.</p>	



D3123			رقم المساق
تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة			اسم المساق باللغة العربية
D3115			متطلب سابق
3 : عملي	2 : نظري	3	ساعات معتمده
<p>من خلال هذا المساق يتعرف الطالب وبشكل عملي ونظري على مقدمة في نظم تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة - النظام الشامل للاتصالات المتنقلة GSM - عمارة وهيكلة 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 نقل البيانات - تطور نظام GSM - نظام GPRS - هيكلة شبكة نظام UMTS، بالإضافة يتضمن هذا المساق دراسة الاجيال القديمة والجديدة في الموبايل، وخصوصا الجيل الثالث CDMA ، والجيل الرابع OFDMA ، ونظام LTE.</p>			وصف المساق

D3124			رقم المساق
برمجيات المحمول 1			اسم المساق باللغة العربية
D0111			متطلب سابق
6 : عملي	1 : نظري	3	ساعات معتمده
<p>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 )</p>			وصف المساق



رقم المساق		D3125	
اسم المساق باللغة العربية		تطبيقات عملية 1	
متطلب سابق		+D3126	
ساعات معتمده		3	نظري: 0 عملي: 9
وصف المساق		<p>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).</p>	

رقم المساق		D3126	
اسم المساق باللغة العربية		مبادئ السلامة والوقاية	
متطلب سابق		+D3125	
ساعات معتمده		2	نظري: 2 عملي: 0
وصف المساق		<p>يدرس الطالب في هذا المساق بيئة ورشة العمل و أسس السلامة و الوقاية في الورش والمختبرات وأماكن العمل وأهم المواصفات والشروط اللازم توفرها في بيئة العمل للحفاظ على العامل إلى أقصى الدرجات الممكنة والتعرف على شروط ومقاييس تكوين الورش وأماكن العمل والتعرف على الخطر الكهربائي على جسم الإنسان وأشكاله - الآثار الناجمة عن مرور التيار الكهربائي إلى الأرض وجسم الإنسان- أنظمة الإنذار الخاصة بالحريق وأنواع طفايات الحريق و أشكالها - إرشادات حول الصحة و السلامة المهنية - عمليات التخزين للأدوات والعدة المستخدمة في بيئة العمل- مبادئ السلامة والوقاية من خلال المواد المستخدمة وتأثيرها على الإنسان - الملابس الملائمة لبيئة العمل.</p>	



D3231			رقم المساق
علم الرقميات			اسم المساق باللغة العربية
D3122			متطلب سابق
3 : عملي	2 : نظري	3	ساعات معتمده
<p>يتناول المساق مواضيع حول نظم الأعداد - النظام الثنائي و النظام الثماني و النظام السادس عشر - الدوائر المنطقية البسيطة ( البوابة المنطقية - AND- OR - NAND - NOR - NOT 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 التعدد أو منتخبات البيانات.</p>			وصف المساق

D3232			رقم المساق
الرسم التقني والدوائر المطبوعة			اسم المساق باللغة العربية
D3122			متطلب سابق
9 : عملي	0 : نظري	3	ساعات معتمده
<p>معرفة الطالب برموز العناصر الالكترونية والكهربائية ورسمها من حيث خصوصيتها بالهواتف النقالة و علم 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 الميكروفون لاسلكي على موجة FM - تصميم جهاز التحكم عن بعد باستخدام خطوط شبكة التغذية الرئيسية.</p>			وصف المساق

D3233			رقم المساق
هوائيات وانتشار الموجات			اسم المساق باللغة العربية
D3123			متطلب سابق



3	نظري: 2	عملي : 3	ساعات معتمده
<p>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.</p>			وصف المساق

D3234			رقم المساق
برمجيات المحمول 2			اسم المساق باللغة العربية
D3124			متطلب سابق
3	نظري: 1	عملي : 6	ساعات معتمده
<p>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 موبايل -  مقدمة عن نظام تشغيل IOS - مميزات نظام التشغيل IOS - الإصدارات المختلفة -  البرمجية ب 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).</p>			وصف المساق

D3235			رقم المساق
تطبيقات عملية 2			اسم المساق باللغة العربية
D3125			متطلب سابق
3	نظري: 0	عملي : 9	ساعات معتمده
<p>يركز هذا المساق على (المكونات المادية) قراءة وتحليل المخططات - رموز العناصر  الالكترونية و اختصاراتها علي المخطط - استخدام الحاسب في قراءة و تحليل</p>			وصف المساق





<p>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 السماعة 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).</p>
--

رقم المساق	D3241
اسم المساق باللغة العربية	الوسائط المتعددة في المحمول
متطلب سابق	D0111
ساعات معتمده	2 نظري: 0 عملي : 6
وصف المساق	<p>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 إنشاءها 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 و عمل 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.</p>

رقم المساق	D3242
------------	-------



أمن الاتصالات			اسم المساق باللغة العربية
D3124			متطلب سابق
3	نظري: 2	عملي: 3	ساعات معتمده
<p>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.</p>			وصف المساق

D3243			رقم المساق
الدوائر الكهربائية والمنطقية			اسم المساق باللغة العربية
D3231			متطلب سابق
3	نظري: 2	عملي: 1	ساعات معتمده
<p>يناقش هذا المساق دوائر المزنات - دائرة المزن 555 - الأجهزة القابلة للبرمجة.- الذاكرة - الكتابة على الذاكرة والقراءة منها - توسعة الذاكرة - الحاسب الدقيق - نواقل ربط المعالج بالذاكرة - برمجة المعالج الدقيق. مقدمة للحاسب الدقيق - تحليل وتصميم الدوائر المشتركة، أساسيات دوائر التخزين، وقت التسجيل، و تسلسلات العدادات وتوقيتها وعمليات تخزين مستوى النقل. مضاعفات الإرسال، أجهزة فك الرموز، 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.</p>			وصف المساق

D3244			رقم المساق
-------	--	--	------------



تطبيقات عملية 3			اسم المساق باللغة العربية
D3235			متطلب سابق
9: عملي	0: نظري	3	ساعات معتمده
<p>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 المخمدة 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).</p>			وصف المساق

D3245			رقم المساق
مواضيع مختارة			اسم المساق باللغة العربية
--			متطلب سابق
6: عملي	0: نظري	2	ساعات معتمده
<p>يدرس هذه المساق بشكل متغير ومتجدد لمواكبة التطورات التي تطرأ 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</p>			وصف المساق



التخصص. يتم تحديد محتوى المساق عبر رئاسة البرنامج وأعضاء الهيئة التدريسية بداية كل فصل دراسي بما لا يتشابه محتوى مساق سابق.
---

D3246	رقم المساق
تدريب ميداني	اسم المساق باللغة العربية
--	متطلب سابق
2	ساعات معتمده
عملي: 2	نظري: 0
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.	وصف المساق