

قسم العلوم التطبيقية والحاسوب

تخصص تكنولوجيا الهواتف النقالة

Mobile Phone Technology

الخطة الدراسية 2023

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
√	استدراكي	استدراكي	استدراكي	استدراكي	استدراكي	استدراكي	√	رياضيات فيزياء

الهدف العام للبرنامج: تخرج 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.
- تخرج 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.
- المقدرة على صناعة البرامج الخدماتية 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 الالكترونية.
- التفاعل مع نظم التشغيل المختلفة الخاصة بالهواتف المحمولة والإدارة البرمجية الخاصة بها.
- القدرة على استخراج 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 الالكترونية 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 للبرنامج:

اولا: متطلبات الكلية (15 ساعة معتمدة) موزعة كما يلي:

1. متطلبات الكلية الاجبارية (12 ساعة معتمدة):

Course Name	م.س	ع.س	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق
Arabic Language	-	-	3	3	اللغة العربية	D0110
Digital Skills	-	2	1	3	مهارات رقمية	D0125
Physical Activity	-	-	1	1	النشاط الرياضي	D0112
English Language	-	-	3	3	اللغة الإنجليزية	D0120
Entrepreneurship	-	-	2	2	ريادة الأعمال	D0121

2. متطلبات الكلية الاختيارية (3 ساعة معتمدة):

Course Name	م.س	ع.س	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق
Studies in Islamic thought	-	-	3	3	دراسات في الفكر الإسلامي	D0230
Anti-Corruption "Challenges & Solutions"	-	1	2	3	مكافحة الفساد "تحديات وحلول"	D0250

ثانيا : متطلبات القسم الاجبارية (5 ساعة معتمدة):

Course Name	م.س	ع.س	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق
Communication Skills	-	-	2	2	مهارات الاتصال والتواصل	D0115
Technological Applications	-	-	3	3	تطبيقات تكنولوجية	D0117



## Program Requirements (52 C.H)

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

Course Name	م.س	ع.س	ن.س	س.م	اسم المساق	رقم المساق
Mobile Telecommunication Technology	--	1	2	3	تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة	D3123
Mobile Programming 1	D0111	2	1	3	برمجيات المحمول 1	D3124
Practical Applications 1	--	3	0	3	تطبيقات عملية 1	D3125
Introduction to Databases	--		2	2	مقدمة في قواعد البيانات	D3171
Digital Science	D3125	1	2	3	علم الرقميات	D3231
Technical Drawing and PCB Circuits	D3125	3	0	3	الرسم التقني والدوائر المطبوعة	D3232
Antennas and Wave Propagation	D3123	1	2	3	هوائيات وانتشار الموجات	D3233
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
Electrical And Logic Circuits	D3231	1	2	3	الدوائر الكهربائية والمنطقية	D3243
Practical Applications 3	D3235	3	0	3	تطبيقات عملية 3	D3244
Selected Topics	--	2	0	2	مواضيع مختارة	D3245
Field Training	D3244	2	0	2	تدريب ميداني	D3246
graduation project	D3244	1	1	2	مشروع التخرج	D3248
Practical Applications 4	D3244	3	0	3	تطبيقات عملية 4	D3250
Mobile Programming 3	D3234	2	1	3	برمجيات المحمول 3	D3260
Principles of Electrical Circuits	--	0	3	3	مبادئ الدوائر الكهربائية	D5101
Electronics	D5101	1	2	3	الالكترونيات	D5105
		<b>33</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>المجموع</b>	



## الخطة الاسترشادية للبرنامج:

## الفصل الأول

متطلب سابق / متزامن	س.ع	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق	الفصل
--	0	3	3	اللغة العربية	D0110	1
--	3	2	3	مهارات رقمية	D0125	1
--	3	0	1	النشاط الرياضي	D0112	1
--	9	0	3	تطبيقات عملية 1	D3125	1
--	3	2	3	مبادئ الدوائر الكهربائية	D5101	1
--	3	2	3	تكنولوجيا الاتصالات المتحركة	D3123	1
--	0	2	2	مقدمة في قواعد البيانات	D3171	1
	21	11	18	المجموع		

## الفصل الثاني

متطلب سابق / متزامن	س.ع	س.ن	س.م	اسم المساق	رقم المساق	الفصل
--		3	3	اللغة الإنجليزية	D0120	2
--	3	1	2	ريادة الأعمال	D0121	2
D5101	3	2	3	الالكترونيات	D5105	2
--		3	3	تطبيقات تكنولوجية	D0117	2
D0111	6	1	3	برمجيات المحمول 1	D3124	2
D3125	9	0	3	تطبيقات عملية 2	D3235	2
D0111		0	2	الوسائط المتعددة في المحمول	D3241	2
	21	10	19	المجموع		



## الفصل الثالث

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
3	---	متطلب كلية اختياري	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	D3244	تطبيقات عملية 3	3	0	9	D3235
<b>المجموع</b>			<b>18</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	

## الفصل الرابع

الفصل	رقم المساق	اسم المساق	س . م	س.ن	س.ع	متطلب سابق / متزامن
4	D0115	مهارات الاتصال والتواصل	2	2		--
4	D3260	برمجيات المحمول 3	3	1	2	D3234
4	D3243	الدوائر الكهربائية والمنطقية	3	2	3	D3231
4	D3250	تطبيقات عملية 4	3	0	9	D3244
4	D3245	مواضيع مختارة	2	0	6	--
4	D3246	تدريب ميداني	2	0	6	--
4	D3248	مشروع التخرج	2	1	3	
<b>المجموع</b>			<b>17</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	



## وصف المساقات:

❖ أولاً: مساقات متطلبات الكلية الإلزامية (12) ساعة معتمدة

رقم المساق	D0110
المساق باللغة العربية	اللغة العربية
المساق باللغة الانجليزية	Arabic Language
متطلب سابق	-
ساعات معتمدة	3
وصف المساق	يتناول هذا المساق تعريف الطالب بطرق تنمية الألفاظ والمعاجم والأخطاء الشائعة والإملاء والترقيم ووحدة التذوق الجمالي، 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.

رقم المساق	D0120
المساق باللغة العربية	اللغة الانجليزية
المساق باللغة الانجليزية	English Language
متطلب سابق	-
ساعات معتمدة	3
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تطوير المهارات الاساسية الأربعة لدى الطالب وهي: الكتابة والقراءة والاستيعاب واللفظ الصحيح والمحادثة، وكذلك تطوير قواعد اللغة الانجليزية 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 باللغة الانجليزية.



D0125	رقم المساق
مهارات رقمية	المساق باللغة العربية
Digital Skills	المساق باللغة الانجليزية
-	متطلب سابق
3	ساعات معتمدة
<p>يهدف هذا المساق إلى تعزيز مهارات الطالب حول المفاهيم الحديثة لتكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع الأجهزة الرقمية وتطبيقات الحاسوب الحديثة في الحياة العملية والانترنت ومفاهيم أمن المعلومات وتحليل البيانات والذكاء الصناعي، وتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة باستخدام التطبيقات الحاسوبية المختلفة، وهذا يشمل المواضيع: البريد الالكتروني والتعليم الالكتروني، انظمة التشغيل والبرمجة، امن وحماية البيانات، الجرائم الالكترونية، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، انترنت الاشياء، البيانات الضخمة، التواصل الاجتماعي، معالج النصوص Word الجداول الالكترونية Excel ، العروض التقديمية PowerPoint ، مهارات البحث في الانترنت، اعدادات المتصفح، واخلاقيات استخدام تطبيقات الحاسوب.</p>	
	وصف المساق

D0112	رقم المساق
النشاط الرياضي	المساق باللغة العربية
Sport Activity	المساق باللغة الانجليزية
-	متطلب سابق
1	ساعات معتمدة
<p>يتناول هذا المساق دراسة مفهوم التربية الرياضية وأهدافها، ويركز على أهم 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.</p>	
	وصف المساق





رقم المساق	D0121
المساق باللغة العربية	ريادة الأعمال
المساق باللغة الانجليزية	Entrepreneurship
متطلب سابق	-
ساعات معتمدة	2
وصف المساق	يتضمن هذا المساق تطوير المهارات الريادية وإلى تهيئة الشباب على المستوى العلمي ليعملوا بشكلٍ منتجٍ في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. ويهدف إلى استحداث ثقافة مؤسسية في فلسطين وتطوير المهارات والميزات الريادية لدى الشباب والشابات وإعدادهم للعمل بشكل منتج وإلى نشر التوعية بشأن مؤسسات الأعمال والعمل للحساب الخاص، 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.

❖ ثانياً: مساقات متطلبات الكلية الاختيارية (3) ساعة معتمدة :

رقم المساق	D0230
المساق باللغة العربية	دراسات في الفكر الإسلامي
المساق باللغة الانجليزية	Studies in Islamic thoughts
متطلب سابق	-
ساعات معتمدة	3
وصف المساق	يقدم هذا المساق تعريفاً بالفكر الإسلامي وأسس وخصائصه وحملة الفكر الإسلامي، ومصادره، والعقيدة والعبادات، والأخلاق والنظم الإسلامية، والحضارة العربية والإسلامية ومنجزاتها وجوانب حضارتها إضافة إلى مناقشة بعض القضايا المعاصرة في ضوء الفكر الإسلامي.



D0250	رقم المساق
مكافحة الفساد "تحديات وحلول"	المساق باللغة العربية
Anti-Corruption "Challenges & Solutions"	المساق باللغة الانجليزية
-	متطلب سابق
3	ساعات معتمدة
<p>يقدم هذا المساق معرفة معمقة حول مفهوم الفساد محليا وعالميا، والاشكال المعقدة التي يتجلى بها في كل من المؤسسات الرسمية وغير الرسمية ، كما يناقش المساق اهم العوامل التي تزيح من احتمالية ظهور الفساد وانتشاره، سواء تلك المرتبطة بالتنظيم الهيكلي لمؤسسات الدولة، او التعقيدات السياسية والاجتماعية، التي تؤثر على عمل المؤسسات وتضعفها، كما يتطرق المساق على اهم الخطط والنهج في مكافحة الفساد، اضافة الى الخطط لتمكين الحكم الرشيد في فلسطين كمتطلب اساسي للوقاية من الفساد، كذلك الاساليب لبناء قنوات التواصل بين العاملين في المؤسسات التي تعنى في مكافحة الفساد في فلسطين، ويشمل المساق على زيارات ميدانية للاطلاع على واقع المؤسسات العاملة في مكافحة الفساد في فلسطين.</p>	
	وصف المساق

❖ ثالثا: مساقات متطلبات القسم الاجبارية (5) ساعات معتمدة

D0117	رقم المساق
تطبيقات تكنولوجية	اسم المساق باللغة العربية
--	متطلب سابق
3	ساعات معتمده
3 نظري: 3 عملي : 0	وصف المساق
<p>تعتمد حياة البشر في الحياة المعاصرة على التقدم التكنولوجي الهائل والذي تم في العقود الاخيرة، ومن خلال هذا المساق سيتم التعرض الى العديد من الجوانب الايجابية للتقدم التكنولوجي الحالي ومدى تأثيره على حياة البشر وجعلها اكثر سهولة ورفاهية، منها تطوير وسائل الاتصال والمواصلات، الأشعة الكهرومغناطيسية، وتوظيف الاجهزة الذكية في التعليم والتعلم، والتعرف على بعض المواد ذات المواصفات المميزة، وتحسين جودة الحياة وصحة البشر من خلال التكنولوجيا الحيوية، كما يتم التطرق الى بعض الجوانب السلبية المصاحبة لهذه التكنولوجيا.</p>	



D0115			رقم المساق
مهارات الاتصال والتواصل			اسم المساق باللغة العربية
--			متطلب سابق
0 : عملي	2	نظري: 2	ساعات معتمده
تعنى المادة بإلمام الطالب بالمفاهيم والنظريات في مجال الاتصال الإنساني وإكسابه المهارات الأساسية في مجال التواصل مع الذات والآخرين وتعزيز ممارستها في حياته اليومية والعملية باستخدام أساليب جديده تعتمد على التدريب والتقويم المتنوع والفعال. وترمي هذه المادة إلى تطوير مهارات الطالب على الاتصال الكتابي والشفهي لرفع قدرته على الاتصال مع الآخرين بصفة عامة وقدراته على الاستقبال والإرسال في بيئتي الدراسة والعمل بشكل خاص. وسيكون تركيز منهج هذه المادة على تطوير المهارات الاتصالية في مجال الأعمال مثل حرفية عرض المشروعات ، مهارة الاستماع ، والمناقشات الجماعية . سيتعلم الطالب قيمة الاستماع في صياغة وتحليل المناقشات الشفوية، وأهمية الاتصالات اللفظية و غير اللفظية، و آثار اختلاف الثقافات على الاتصال .وبما أن الاتصالات تتطور مع مرور الوقت، فسيكون هناك تركيز على التمارين الشفوية و المكتوبة مع التعريف بنمط التقارير الشفوية و المكتوبة.			وصف المساق

❖ رابعا: متطلبات التخصص الاجبارية وعددها (52) ساعة توصيفها كالتالي:

D5101			رقم المساق
مبادئ الدوائر الكهربائية			اسم المساق باللغة العربية
--			متطلب سابق
0 : عملي	3	نظري: 3	ساعات معتمده
يناقش هذا المساق مواضيع متعددة في الشحنة الكهربائية والتيار والجهد والمقاومة، وقانون اوم وكيفية تطبيقه في الدوائر الكهربائية - القدرة والطاقة الكهربائية - المقاومات على التوالي، قانون كيرشوف للجهد والقدرة في دوائر التوالي - المقاومات على التوازي ، قانون كيرشوف للتيار والقدرة في دوائر التوازي - تحليل الدوائر في حالة اكثر من مصدر جهد - أنواع المكثفات ، وتوصيلها ، الشحن و التفريغ - أنواع الملفات و طرق توصيلها - التيار المستمر DC و المتردد AC والموجة الجيبية للجهد التيار - دوائر المقاومة و المكثف و الملف - قراءة و فحص العناصر الالكترونية سطحية التركيب SMD.			وصف المساق



D5105			رقم المساق
الالكترونيات			اسم المساق باللغة العربية
D5101			متطلب سابق
0: عملي	32: نظري	3	ساعات معتمده
<p>يناقش هذا المساق المواضيع التالية: أشباه الموصلات - ثنائي الوصلة - خصائص الجهد والتيار للدايود - تطبيقات على الديود: توحيد نصف الموجة، توحيد الموجة الكاملة - الديود الثنائي ذو الوظائف الخاصة: دايود زينر، طرق توصيل الزينر، الدايود الضوئي، الدايود السعوي - الترانزستور: تركيب الترانزستور ثنائي القطبية، شروط عمل الترانزستور، تيارات الترانزستور، انحياز الترانزستور، دوائر انحياز الترانزستور ثنائي القطبية - دوائر مكبرات الترانزستور - مكبر العمليات - تطبيقات على مكبر 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>			وصف المساق

D3171			رقم المساق
مقدمة في قواعد البيانات			اسم المساق باللغة العربية
--			متطلب سابق
0: عملي	2: نظري	2	ساعات معتمده
<p>يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية لأنظمة قواعد البيانات، وأنواعها، وكيفية إنشائها والتعامل معها، والاسس النظرية والعملية، بما فيها المفاهيم الاساسية لبنية قواعد البيانات ومستخدمي قواعد البيانات، ونهج قواعد البيانات وهيكلتها ومكوناتها، وقواعد البيانات العلائقية، ونموذج الكينونات والعلاقات ER Model وأسس تصميم قواعد البيانات، وأنواع قواعد البيانات المختلفة، وقواعد البيانات العلائقية، المفاتيح وأنواعها، العلاقات وأنواعها، نموذج الكينونة والعلاقة، الاعتمادية الوظيفية، وتطبيع العلاقات، وقواعد التطبيع normalization.</p>			وصف المساق



D3115			رقم المساق
تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة			اسم المساق باللغة العربية
---			متطلب سابق
3	نظري: 2	عملي: 3	ساعات معتمده
<p>يناقش هذا المساق المواضيع التالية: مقدمة في أساسيات الاتصالات - نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- الطيف الكهرومغناطيسي - نطاق الترددات المدنية - عرض النطاق وسعة نقل المعلومات - أنماط الإرسال - تحليل الإشارات - تحليل الضوضاء - أنواع التعديل التماثلية: تعديل السعة، تعديل التردد، تعديل الطور - الطيف الترددي - معامل التعديل - توزيع القدرة لموجة تعديل السعة - دوائر تعديل السعة - أنواع التعديل الرقمي: أنواع التعديل الرقمي الأساسي، أنواع التعديل الراديوي، أنواع تعديل النبضات - التعدد بتقسيم التردد - تعديل القنوات الهاتفية - 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 - تطور نظام GSM - نظام GPRS - هيكل شبكة نظام UMTS - الجيل الثالث CDMA - الجيل الرابع OFDM - نظام LTE</p>			وصف المساق

D3124			رقم المساق
برمجيات المحمول 1			اسم المساق باللغة العربية
D0111			متطلب سابق
3	نظري: 1	عملي: 6	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 "الانرويد" -</p>			وصف المساق

الخصائص - الواجبات - 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)
---

رقم المساق	D3232
اسم المساق باللغة العربية	الرسم التقني والدوائر المطبوعة
متطلب سابق	D3122
ساعات معتمده	3
وصف المساق	<p>معرفه 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.</p>

رقم المساق	D3233
اسم المساق باللغة العربية	هوائيات وانتشار الموجات
متطلب سابق	D3123
ساعات معتمده	3
وصف المساق	<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>



D3125			رقم المساق
تطبيقات عملية 1			اسم المساق باللغة العربية
+D3126			متطلب سابق
3	نظري: 0	عملي: 9	ساعات معتمده
<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 - وبالشكل العملي التطبيقي يدرس متطلبات العمل في 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>			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 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</p>			وصف المساق



و القطع الالكترونية المعطوبة).	
--------------------------------	--

D3244	رقم المساق
تطبيقات عملية 3	اسم المساق باللغة العربية
D3235	متطلب سابق
3	ساعات معتمده
9: عملي	0: نظري
<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>	





D3250			رقم المساق
تطبيقات عملية 4			اسم المساق باللغة العربية
D3244			متطلب سابق
3	نظري: 0	عملي: 9	ساعات معتمده
يقوم الطالب بعمل صيانة عملية للأجهزة الخلوية بمختلف أنواعها (هارد وير وسوفت وير). يقوم الطالب بدراسة اوجه الشبه والفروقات بين انظمة الاجهزة الخلوية . يتم التعرف على المعالجات المستخدمة في الاجهزة الخلوية وألية عملها ومواصفاتها . يقوم الطالب بتحليل ودراسة الاعطال الفنية والعمل على اصلاحها .			وصف المساق

D3234			رقم المساق
برمجيات المحمول 2			اسم المساق باللغة العربية
D3124			متطلب سابق
3	نظري: 1	عملي: 6	ساعات معتمده
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 بXCOD تطبيق 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).			وصف المساق



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 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.</p>		

رقم المساق		D3243	
اسم المساق باللغة العربية		الدوائر الكهربائية والمنطقية	
متطلب سابق		D3231	
ساعات معتمده	3	نظري: 2	عملي: 1
وصف المساق	<p>يناقش هذا المساق دوائر المزمونات - دائرة المزمون 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 المجمعمة - تقنية C.V.D - تقنية زراعة الايونات - بناء المكونات</p>		



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.
---

رقم المساق	D3245	
اسم المساق باللغة العربية	مواضيع مختارة	
متطلب سابق	--	
ساعات معتمده	2	نظري: 0 عملي: 6
وصف المساق	<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 التخصص. يتم تحديد محتوى المساق عبر رئاسة البرنامج وأعضاء الهيئة التدريسية بداية كل فصل دراسي بما لا يتشابه محتوى مساق سابق.</p>	

رقم المساق	D3248	
اسم المساق باللغة العربية	مشروع التخرج	
متطلب سابق	--	
ساعات معتمده	2	نظري: 1 عملي: 1
وصف المساق	<p>يهدف المساق إلى: تنمية القدرة على البحث العلمي وذلك عن طريق التنفيذ العملي والنظري للمشروع، وتنمية قدرة الطالب على الاستنتاج والابتكار والانتاج فيما يخدم تخصصه، وتدريب الطالب على كتابة تقارير مشاريع التخرج والأبحاث العلمية بكتابة التقرير الخاص بالمشروع، بالإضافة إلى وقد يتطلب ذلك إجراء تجارب عملية ودراسة ميدانية في السوق.</p>	



D3246			رقم المساق
تدريب ميداني			اسم المساق باللغة العربية
--			متطلب سابق
2 عملي:	0 نظري:	2	ساعات معتمده
<p>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 للطالب لاستخدامه من قبل المشرفين على التدريب الميداني في المؤسسات ذات العلاقة بالإضافة إلى إعداد برنامج للطالب يتضمن المهارات الأساسية و الكفاءات المطلوبة في التخصص ليكون دليل يسترشد به الطالب و الكلية و المؤسسة ذات العلاقة.</p>			وصف المساق