

بسم الله الرحمن الرحيم



رابطة الجامعيين

University Graduate Union

جامعة بوليتكنك فلسطين

Palestine Polytechnic University

دليل الطالب

كلية المهن التطبيقية

برامج الدبلوم

2013_2012

<http://cap.ppu.edu>

فهرس المحتويات

3	برامج الدبلوم في الجامعة وهيكلتها (كلية المهن التطبيقية)
7	احصاءات وحقائق
8	الخطط الدراسية لبرامج الكلية
11	دائرة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
60	دائرة العلوم الادارية والمصرفية
105	دائرة المهن الهندسية



كلية المهن التطبيقية

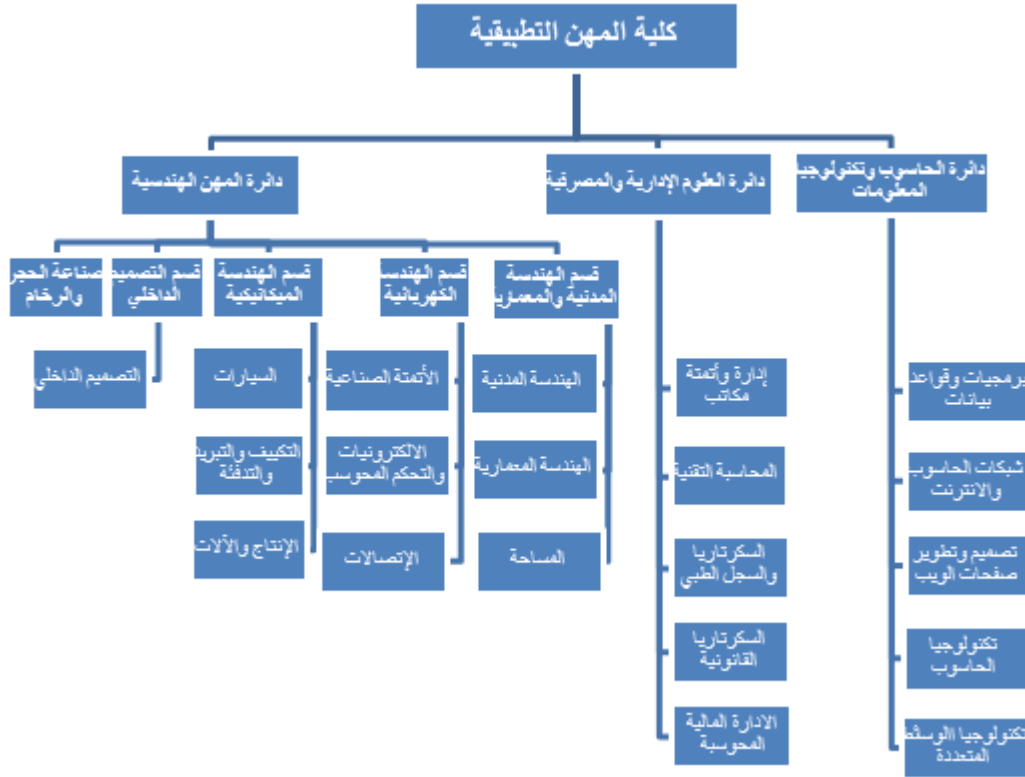
كلية المهن التطبيقية في سطور

تعتبر كلية المهن التطبيقية نواة جامعة بوليتكنك فلسطين، حيث كانت انطلاقتها من قبل رابطة الجامعيين عام (1978) بعد أن اختيرت فكرتها المتعلقة ببرامج في مجال التعليم التقني، بهدف رفد المجتمع المحلي بتخصصات جديدة في ميادين مهنية متنوعة، لمدة ثلاث سنوات في ميدان الهندسة المدنية والمعمارية والكهربائية والميكانيكية. وبعد فترة وجيزة وفي عام (1982) عدّلت مدة الدراسة لتصبح سنتين، وبواقع أربعة فصول. واستمرت الكلية في التطور الأفقي حتى زادت برامجها التخصصية عن عشرين تخصصاً. فكان الإقبال عليها من أرجاء وطننا العزيز وبطاقة استيعابية تجاوزت (1900) طالباً وطالبة ، والعدد مرشح لزيادة مطرد ؛ وذلك لتميز خريجها الذين أثبتوا قدراتهم في جميع الميادين داخلياً وخارجياً. وتمنح الكلية درجة الدبلوم في حوالي عشرين تخصصاً هندسياً وتقنياً في مجالات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، العلوم الادارية والمصرفية ، الهندسة الكهربائية ، الهندسة الميكانيكية، الهندسة المدنية والمعمارية ، الفنون التطبيقية ، التصميم الداخلي والحجر والرخام.

مباني كلية المهن التطبيقية:

تتوزع مباني كلية المهن التطبيقية بدوائرها الثلاث على منطقتين في مدينة الخليل هما:

1. **المبنى الرئيسي** : يقع في شارع عين خير الدين مقابل بلدية الخليل وفيه دائرة المهن الهندسية والتي تضم مختبر الدوائر ، مشغل الفنون ومجموعة من القاعات ومكاتب المدرسين بالإضافة الى مختبرين للحاسوب ، كما يوجد مشغلين تابعين للدائرة في مبنى ابو اكتيلا وهم مشغل التكييف والتبريد ومشغل الكهرباء.
2. **مباني واد الهريّة** : منطقة واد الهريّة (مباني A و A+) ، وفيه دائرتي الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات ، والعلوم الادارية والمصرفية وتضم مختبرات الحاسوب ومجموعة من القاعات ومكاتب المدرسين بالإضافة الى مراسم الديكور والمعماري ومركز الحجر والرخام .



ونتيجةً ل طرح برامج جديدة تواكب التطور التكنولوجي واحتياجات المجتمع، الأمر الذي أدى إلى زيادة ملحوظة ومستمرة في أعداد الطلبة، حيث تضاعف عدد الطلبة قرابة الست مرات منذ عام 1995 وحتى عام 2012.

وتسعى الكلية جاهدة لتحقيق هذه الأهداف من خلال برامجها التي تشرف عليها بوساطة دوائرها والتي تشمل عشرين تخصصاً غالبيتها مفعّل ، والقليل منها قيد التنفيع والبرامج موزعة على **ثلاث دوائر كما يلي:**

دائرة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات: وتشمل التخصصات الآتية:

1. برمجيات وقواعد البيانات.
2. شبكات الحاسوب والانترنت.

3. تصميم وتطوير صفحات الويب.
4. تكنولوجيا الحاسوب .
5. تكنولوجيا الوسائط المتعددة .

دائرة العلوم الإدارية والمصرفية: وتشمل التخصصات الآتية:

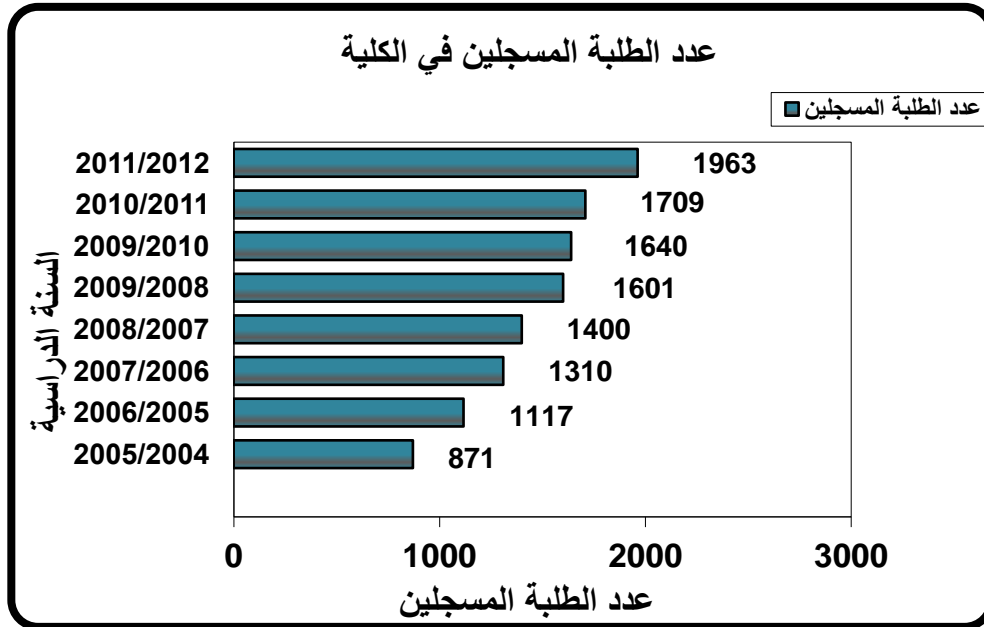
1. إدارة وأتمتة المكاتب.
2. محاسبة تقنية.
3. السكرتاريا والسجل الطبي
4. السكرتاريا والسجل القانوني.
5. الإدارة المالية المحوسبة.

دائرة المهن الهندسية: وتشمل التخصصات التالية:

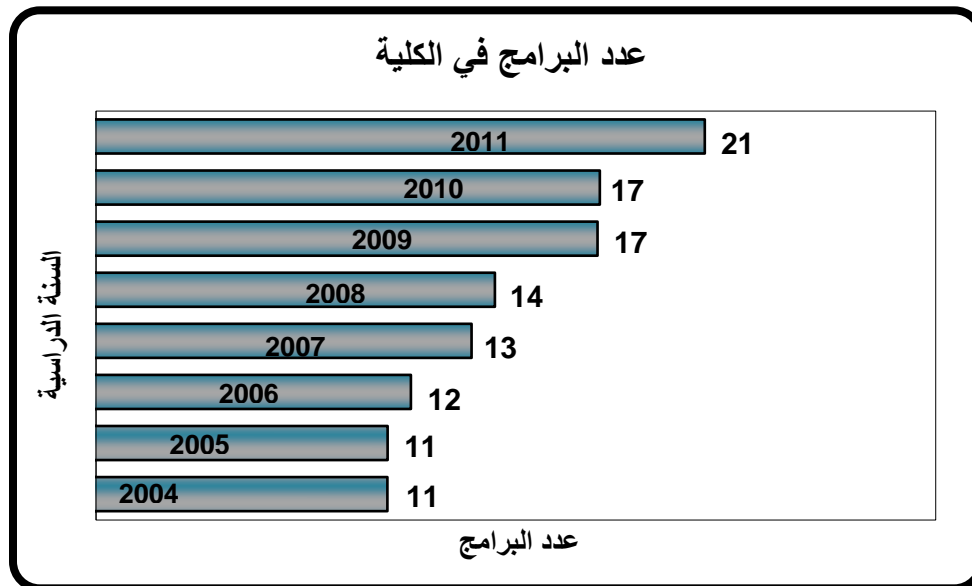
صناعة الحجر والرخام.	قسم الهندسة الكهربائية وهي:	قسم التصميم الداخلي وهي:	قسم الهندسة الميكانيكية وهي:	قسم الهندسة المدنية والمعمارية وهي :
	1. الأتمتة الصناعية.	1. التصميم الداخلي	1. السيارات.	1. الهندسة المدنية.
	2. الالكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب		2. التكييف والتبريد والتدفئة	2. الهندسة المعمارية
	3. الإتصالات.		3. الإنتاج والآلات.	3. المساحة.

إحصاءات وحقائق

1. عدد طلبة الكلية في السنوات الأخيرة :



2. عدد البرامج الأكاديمية في الكلية



الخطط الدراسية لبرامج الكلية

متطلبات البرامج في الكلية:

توزع متطلبات البرامج في الكلية كما يأتي:

1. متطلبات الكلية : وهي مساقات إجبارية لجميع الطلبة في الكلية وبمختلف تخصصاتهم حيث يصل عدد ساعاتها إلى (16) ساعة معتمدة.
2. متطلبات البرنامج / المسار : وهي مساقات إجبارية لجميع طلبة المسار الواحد في أي تخصص.
3. متطلبات التخصص: وهي مساقات إجبارية لطلبة التخصص الواحد.

متطلبات الكلية الإلجبارية: (16) ساعة معتمدة لجميع التخصصات

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2001	ACA132	اللغة العربية	3	Arabic Language
2002	ACA131	اللغة الإنجليزية	3	English Language
2003	ACA133	دراسات في الفكر العربي والإسلامي	3	Studies in Arabic & Islamic Thought
2004	ACA134	التنمية في الوطن العربي	3	Development in the Arab World
2017	ACA 100	النشاط الرياضي	1	Physical Education
2350		مقدمة في الحاسوب	3	Introduction to Computer

ملاحظة: متطلبات الكلية الإلجبارية : هي المساقات التي تتكرر في كل تخصص من تخصصات الكلية.

وصف متطلبات الكلية الإجبارية :

2001 - اللغة العربية :

يقدم المساق المهارات الأساسية للطلبة في اللغة العربية وفنونها ، بما يتلاءم مع احتياجاتهم ومعارفهم ، وإكسابهم معرفة كافية بموضوعات اللغة العربية ويشمل : مستويات اللغة العربية وطرائق تنمية الألفاظ ، وصياغة المشتقات ، ونظام تأليف الجملة الاسمية والجملة الفعلية ، والإعراب والبناء في الأسماء والأفعال ، وكتابة العدد ، وبعض قواعد الكتابة والترقيم ، واستخدام المعاجم العربية . كما يشمل بعض الألوان البلاغية ، مثل : التشبيه ، والاستعارة ، والكناية ؛ والطباق ، والجناس ، والمقابلة . و يتناول أيضاً ألواناً من الكتابة الوظيفية كفن التلخيص ، وكتابة الرسائل ، ومحاضر الجلسات . وأخيراً التذوق الجمالي الذي يشتمل على نصوص أدبية من القرآن والشعر والنثر الفني .

2002 - اللغة الإنجليزية :

يهدف إلى تطوير المهارات الأساسية الأربع 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 إلى إمداد الطالب بالكلمات والمصطلحات الإنجليزية التي تتعلق بحياة الطالب اليومية والعملية . كتابة التقارير الفنية باللغة الإنجليزية .

2003 - دراسات في الفكر العربي والإسلامي :

التعريف بالفكر الإسلامي ، وأسس ، وخصائصه ، وحملة الفكر ، ومصادر الفكر العربي والإسلامي والعقيدة ، والعبادات ، والأخلاق ، والنظم الإسلامية ، والحضارة العربية والإسلامية : منجزاتها وجوانب حضارتها ، إضافة إلى القضايا المعاصرة .

2004 - التنمية في الوطن العربي :

يهدف هذا المساق إلى إكساب الطلبة مهارات تنمية في كافة مجالات التنمية : الاقتصادية ، والاجتماعية ، والبيئية ، والبشرية . كما يركز على ترسيخ مفهوم التنمية المستدامة واستخداماتها وأهميتها في الحد من

مشاكل التخلف والتأخر التي يعاني منها العالم الثالث ، بالإضافة إلى التعرف على حاجات التنمية وأساسياتها ومعوقاتها ومستلزماتها في الوطن العربي . وأخيرا التعرف بالمستقبل الحضاري العربي .

2017 - النشاط الرياضي :

يتناول هذا المساق دراسة مفهوم التربية الرياضية وأهدافها وعلاقتها بالتربية العامة ، والتعريف بأهم 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 وطرائق إسعافها. ويتناول هذا المساق أيضاً بعض مسابقات ألعاب القوى ، والتعريف ببعض طرائق تنظيم الدورات الرياضية .

2350 - مقدمة في الحاسوب :

يهدف هذا المساق إلى التعرف على مكونات الحاسوب ، ووحداته المختلفة ، وتطور الحاسوب وتصنيفاته ، وأجيال الحاسوب ، وتصنيف أنظمة العد، ووحدة الذاكرة ، ووحدة الحساب والمنطق ، ووحدة الإدخال والإخراج ، ونظام التشغيل ، وأساسيات البرمجة.

مقدمة في الحاسوب/عملي:

يتم تعريف الطلاب على أساسيات التعامل مع الحاسوب ، والتعرف على أجزاء الحاسوب المادية ، مثل : (MotherBoard ، HardDisk ، الكوابل ، الـ CD-Rom وغيرها) ، والمكونات البرمجية ، العمل على نظام (MS-Dos) والتعرف على أهم الأوامر به وأوامر الملفات والمجلدات ، العمل على نظام التشغيل ويندوز (Windows) والتحكم بالملفات والمجلدات ، مقدمة عن مجموعة برامج (MS_Office) ، والتعرف على الإنترنت وخدمة البريد الإلكتروني .



طلاب كلية المهن التطبيقية في مختبر اكايمي

دائرة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

هي احدى الدوائر المميزة في كلية المهن التطبيقية حيث تضم هذه الدائرة التخصصات الحاسوبية المطروحة في الكلية وهي : تخصص برمجيات وقواعد البيانات، تخصص تصميم وتطوير صفحات الويب، تخصص شبكات الحاسوب والانترنت وتخصص تكنولوجيا الحاسوب. حيث تخضع هذه التخصصات إلى تحديث مستمر في محتوياتها مواكبة بذلك حاجة السوق المحلي ومجالات العمل المختلفة لخريجها .

كما أن هناك طموحاً . في المدى القريب . لفتح تخصصات أخرى متميزة تواكب التطور التكنولوجي و تلبي حاجات السوق المحلي والعالمي في مجال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات مثل تخصص انتاج الوسائط المتعددة، وغيرها من التخصصات ذات العلاقة. مما يعطي المجال للطلبة بإكمال مسيرة التعليم عن طريق برنامج التجسير . وتضم الدائرة كادر متميز من مهندسي الحاسوب ومدربي تكنولوجيا ونظم المعلومات يدرسون جميع المساقات الحاسوبية لجميع طلبة كلية المهن التطبيقية بكافة دوائرها وتخصصاتها ويتمتعون بقدرات تدريسية عالية المستوى. كذلك تضم الدائرة العديد من المختبرات التخصصية والتي يقضي فيها الطالب جل وقته

ضمن التطبيقات والتدريبات العملية المفيدة والضرورية لتعميق القدرات التقنية والاحترافية لدى الخريج ضمن برامج التخصص الواحد .

التخصصات التابعة للقسم :

1. برمجيات وقواعد البيانات.
2. شبكات الحاسوب والإنترنت.
3. تصميم وتطوير صفحات الويب.
4. تكنولوجيا الحاسوب.
5. تكنولوجيا الوسائط المتعددة .



مختبر تصميم صفحات الانترنت

1. تخصص برمجيات وقواعد البيانات :

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [72] ساعة معتمدة ، ويهدف هذا البرنامج إلى تخريج طلبة مؤهلين في مجال تحليل وتصميم قواعد البيانات ومعالجتها وبرمجتها ، وكذلك إعداد البرامج التي تستخدم في القطاع الخدماتي والصناعي المحلي. ويتمتع خريجو هذا البرنامج بفرص عمل جيدة ؛ الأمر الذي يزيد الإقبال عليه.

الخطة الدراسية :

البيان	الرقم	س.م
متطلبات الكلية الاجبارية	1.	16
متطلبات القسم	2.	18
متطلبات التخصص	3.	38
المجموع		72

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 18 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management
2235	ACA 130	اللغة الانجليزية الفنية	3	Technical English
2553	APC221	الإحصاء التطبيقي	3	Applied Statistics
2554		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Fundamentals
2560		قواعد البيانات 1	3	Database (1)

Computer Network and data transmission	3	شبكات وتراسل البيانات	2564
--	---	-----------------------	------

وصف متطلبات القسم:

2231- الإدارة:

يناقش المساق عددا من الموضوعات الإدارية ، مثل : مفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها ، وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة عناصرها . وأهم المدارس الإدارية خاصة الكلاسيكية ، والسلوكية ، والمدرسة الحديثة . وعناصر العملية الإدارية من تخطيط ، وتنظيم ، وتوجيه ، ورقابة .

2235 - اللغة الإنجليزية الفنية:

هذا المساق يستهدف مجموعات الطلبة الذين ترتبط تخصصاتهم في مجالات الكمبيوتر ، مثل : تخصص البرمجة ، والويب ، والشبكات ؛ فهو يهدف إلى تطوير مهارات الطلبة اللغوية المتعلقة في مجال الكمبيوتر ، ويعمل على تدريبهم على استخدام المصطلحات والعبارات الفنية التي تفيدهم في حياتهم العملية ، وكذلك يهدف إلى تطوير المقدرة على الاستيعاب عند قراءة أجزاء من النصوص المكتوبة في مجال الحاسب الآلي ؛ فتنمي المقدرة على القراءة والاستيعاب معا .

2553 - الاحصاء التطبيقي:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية ، ومقاييس النزعة المركزية ، ومقاييس التشتت ، والمنحنى الطبيعي ، والارتباط ، والانحدار ، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، والاحتمالات، و الإحصاءات، والإحصاءات الحيوية . كما يشمل تطبيقاً عملياً على (SPSS) .

2554 - الخوارزميات ومبادئ البرمجة:

في نهاية هذا المساق يتوقع من الطالب : أن يستوعب مفهوم خوارزمية الحل ، ويدرك الطريقة المناسبة لحل المشكلة البرمجية، وأن يملك القدرة على التفكير المتسلسل لكتابة البرنامج بإحدى لغات البرمجة، وأن يكون قادراً

على كتابة وتنفيذ البرامج على الحاسب بالإضافة إلى معرفة أنواع الأخطاء وكيفية معالجتها مع مهارة استخدام محرر لغة البرمجة بكفاءة.

2560- قواعد البيانات 1:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على أنظمة الملفات التقليدية، وأنظمة قواعد البيانات وتطورها، وأنواع البيانات، وميزات أنظمة قواعد البيانات وإدارتها، التصميم الفيزيائي والتصميم المنطقي لقواعد البيانات، وسائط تخزين البيانات، طرائق الوصول للبيانات ومعالجتها، نماذج قواعد البيانات المختلفة (الهرمية، الشبكية، العلائقية)، قواعد البيانات العلائقية، المجالات، الجداول، المفاتيح، العلاقات، الفهارس، نموذج الكينونة-العلاقة، التطبيع، نماذج التطبيع المختلفة.

2564- شبكات وتراسل البيانات:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على أساسيات الشبكات وأنواعها المختلفة وهيكلها الفيزيائية والمنطقية، والبروتوكولات المستخدمة فيها، ونظام الاتصال المفتوح وطبقاته السبع، ووسائط الشبكات، وكيفية توصيل الكوابل واختبارها، وأساسيات تقنية إيثرنت، ونموذج TCP/IP، وعمليات التحويل في الطبقة الثانية والتوجيه في الطبقة الثالثة.

متطلبات تخصص برمجيات وقواعد البيانات: 38 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	الاسم باللغة العربية	س.م	الاسم باللغة الانجليزية
2373		مقدمه في هندسة البرمجيات	3	Intro. to Software Engineering
2374		نظم التشغيل	3	Operating Systems
2379		مشروع التخرج	3	Graduation Project
2405		تطبيقات برمجيه 1	2	Software Applications I
2555		برمجة متقدمة	3	Advanced Programming
2556		البرمجة المرئية	3	Visual Programming
2557		البرمجة الشيئية	3	Object oriented programming

رقم المساق	رمز المساق	الاسم باللغة العربية	س.م	الاسم باللغة الانجليزية
2558		تطبيقات الانترنت	3	Internet Application
2561		قواعد البيانات 2	3	Database (2)
2562		قواعد بيانات متقدمة	3	Advanced database
2563		طباعة	1	Typing
2565		تدريب ميداني	3	Practical Training
2566		برمجة الويب	3	Web Programming
2679		تطبيقات برمجيه 2	2	Software Applications II

وصف متطلبات تخصص برمجيات وقواعد البيانات:

2373 - مقدمة في هندسة البرمجيات:

يهدف هذا المساق الى التعريف بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لهندسة البرمجيات أي تخطيط و بناء البرمجيات ويشمل على التعريف بإدارة المشاريع وتحليل المخاطر، دورة حياة المشروع وتتضمن (تحليل المتطلبات، تصميم البرمجيات ونمذجتها باستخدام لغة النمذجة الموحدة UML، والتصميم، اختبار و صيانة البرمجيات. باستخدام احدث الأساليب في نمذجة وتحليل وتصميم وبناء التطبيقات البرمجية باستخدام اسلوب التحليل والنمذجة الكائنية او الشيئية الموجهة object oriented.

2374- نظم التشغيل:

التعريف بنظم التشغيل، وأنواع نظم التشغيل، و مكونات نظم التشغيل، و أساليب إدارة الذاكرة، و إدارة العمليات، و إدارة وحدات الإدخال والإخراج، وإدارة (DOS)، والأوامر المجمعمة، ونظام التشغيل (Windows) .

نظم التشغيل/عملي:

يهدف الجزء العملي إلى تدريب الطالب على مهارات استخدام نظام التشغيل (Dos) وأوامره ، مثل : attrib (color , md , cd) ، وكذلك موضوع الملفات الدفعية وتطبيقاتها ، مثل : (if , goto , start , echo) ، وبعض مواضيع نظام التشغيل ويندوز ، مثل : التعرف على أهم خصائص الويندوز ، وإدارة حسابات المستخدمين، بالإضافة إلى التدريب على تنصيب أنظمة تشغيل ، مثل : (Windows , Vista , Linux , Xp) (Server 2003) .

2379 - مشروع التخرج:

يهدف إلى تعزيز مهارات الطالب ؛ بدراسة الأنظمة ، واستخدام الأسلوب العلمي في جمع المعلومات ، وتحليلها ، وتصميمها ، وبرمجتها ، واختبارها ، وتطبيقها ، وتوثيقها . وتنمية روح عمل الفريق الواحد ؛ وذلك من خلال تطوير نظام معالجة قواعد بيانات إحدى المؤسسات باستخدام أحد أنظمة إدارة قواعد البيانات، مثل : (Access أو Oracle).

2405 - تطبيقات برمجية 1:

يشمل هذا المساق التدريب على البرامج المكتبية المهمة فيما يخص MS-Word لمعالجة النصوص وإنشاء المستندات (من حيث تشغيل البرنامج والتعرف على أدواته) ، MS-Excel (التعرف على البرنامج ، إدخال البيانات والتحقق من صحتها ، تنفيذ العمليات الحسابية والدوال على مجموعة من الخلايا ، التخطيط وأدواته ، حماية أوراق العمل والمصنفات ، الماكرو) ، MS-PowerPoint لإنشاء العروض التقديمية وإدارتها (نص، صور، صوت، حركة، الارتباط التشعبي، أزرار الإجراءات، والتخطيط البياني)

2555 - برمجة متقدمة:

في نهاية هذا المساق يتوقع من الطالب أن: يتعرف على تركيب البيانات المستخدمة في الحواسيب وطرائق تمثيلها بإحدى لغات البرمجة المتقدمة، والتعرف على بعض الطرائق الأساسية للفرز والبحث ، وأن يحدد التركيب البياني الملائم لتمثيل البيانات وطرائق التعامل مع كل تركيب بياني.

2556- البرمجة المرئية:

يهدف هذا المساق إلى: تعريف الطالب على مفهوم البرمجة المرئية Visual Programming ، مفهوم البرمجة المقادة بالأحداث Event Programming ، العمل مع مختلف انواع ادوات التحكم Control Tools وخصائصها المختلفة ، كتابة وتنفيذ الجمل / الأوامر البرمجية مثل جمل التحكم Control Statements وجمل التكرار Looping Statements ، العمل مع المصفوفات Arrays ذات الاتجاه الواحد One Dimention ومتعدد الاتجاهات ، الربط مع قواعد البيانات وانشاء التطبيقات البرمجية التي تتعامل مع قواعد البيانات.

2557 - البرمجة الشيئية:

أساسيات البرمجة الهدفية ((Object Oriented Programming))، و تصميم الكائنات و أنماط البيانات و عناصر التحكم و جمل الاختيار والدوران والإدخال والإخراج والوراثة والأساليب و Applets والرسم الحاسوبي بلغة جافا و مكونات (GUI) Graphical User Interface في لغة جافا، و Multimedia وتطبيقات مختلفة .

2558 - تطبيقات الانترنت:

التعرف على الانترنت وكيفية إعداد الاتصال بها عبر المودم، المتصفحات مثل : Internet Explorer (خصائصه ومكوناته)، خدمات الانترنت واستعراض المواقع مثل : مواقع التجارة عبر الانترنت، مواقع العمل، التعليم، والجامعات خدمات الدردشة ومجموعات الاخبار، البريد الالكتروني(من حيث البناء باستخدام الـ Yahoo، المكونات والخصائص) مفهوم Upload و Download ، حفظ الصفحات بالطرائق المختلفة، التعرف على كيفية البحث بالمحركات المختلفة مثل : Google وخصائصه، مقدمة عن تصميم مواقع عبر الانترنت باستخدام برنامج FrontPage ، والتعرف على أدواته وخصائصه، استخدام نظام القوالب الجاهزة لتصميم المواقع، نشر الموقع عبر الانترنت وصيانته، التعرف بالبرمجة باستخدام JavaScript, Html، بالإضافة إلى مواضيع متقدمة/حديثة في الانترنت.

2561 - قواعد البيانات 2:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على قواعد البيانات العلائقية، وربط الكيانات البيانية بالعلاقات المختلفة، وتطبيق تلك العلاقات، ومعالجة البيانات من خلال لغة التساؤل البنيوي SQL، ومعرفة الجبر العلائقي وعملياته وتطبيقها على البيانات، وإنشاء قاعدة بيانات متكاملة وحمايتها وصيانتها، ومعالجة مشاكل التزامن وفقدان البيانات، وكيفية حماية وتوزيع قواعد البيانات.

2562 - قواعد بيانات متقدمة:

يعتبر هذا المساق امتداداً لما تم دراسته في المساقات السابقة لقواعد البيانات (قواعد البيانات 1، قواعد البيانات 2) ، ويهدف إلى التركيز على النموذج العلائقي لقواعد البيانات ومعرفة العلاقات وخصائصها باستخدام Oracle ، والتركيز على لغة الاستعلام البنيوية SQL وعملياتها من تعريف البيانات واسترجاعها وتحديثها ، وتزويد الطالب بنماذج أخرى لقواعد البيانات ، والتعرف على PL SQL والتعرف على Forms و Reports و Triggers وكيفية تصميم نظام متكامل لقاعدة البيانات والمقارنة ما بين Access و Oracle

2563 - طباعة:

يقوم على إتقان مهارة التدريب على الطباعة باللغة العربية والإنجليزية بحد أدنى 25 كلمة في الدقيقة ويشمل المساق: لوحة المفاتيح، و صف الارتكاز، وطباعة حروف أصابع السبابة، وطباعة حروف الأصابع الوسطى، وطباعة حروف إصبع البنصر، و طباعة حروف إصبع الخنصر، و المفتاح العالي، وطباعة حرة.

2565 - تدريب ميداني:

يتم تدريب الطلاب في الكلية وبعض المؤسسات العامة والخاصة من أجل استخدام وتطبيق معلوماتهم وما تم دراسته في مساقات التخصص . كذلك يتم تدريب الطلاب في مراكز الصيانة والبرمجة الموجودة في الجامعة أو السوق المحلي من أجل إجراء التطبيق العملي للمهارات. كما يلزم الطلاب بتقديم تقارير أسبوعية طويلة فترة التدريب تبين المهارات التي اكتسبها الطالب .

2566 - برمجة الويب:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على إحدى اللغات القوية المستخدمة في برمجة مواقع الويب المتغيرة (Dynamic Web Pages) وهي (ASP.Net) والتعرف على .NetFramework. إنشاء نماذج للويب عن طريق استخدام أدوات الخادم Server Tools وطرائق التحقق من البيانات المدخلة من خلال أدوات التحقق، إضافة أداة تحكم المستخدم لنموذج الويب وإنشاء User Control . التعرف على ADO.Net واستخدامها للوصول لقواعد البيانات العلائقية باستخدام .Net. وإنشاء اتصال مع قاعدة البيانات والتعرف على كيفية الوصول للبيانات من خلال (DataSet وقارئ البيانات DataReader) ، والتعرف على Stored Procedure (إنشاءؤه ، استدعاؤه ، التعامل معه) . استخدام لغة Visual Basic لإنشاء موقع ويب تفاعلي وإعداد إجراءات الأمن والسرية بمنح مستويات مختلفة من الصلاحيات لمستخدمي الموقع وإعداد تحسين ونشر تطبيقات الويب المنتجة باستخدام ASP.Net.

2679 - تطبيقات برمجيه 2:

يشمل هذا المساق التدريب على برامج التصميم وبالأخص PhotoShop من حيث مهارات الرسم ومعالجة الصور والتعرف على أنظمة الألوان ، والتعرف على أساسيات صنع الحركة Animation باستخدام برنامج الـ Flash، و مدخل الى الـ ActionScript.



محاضرة اكاديمية لمساق البرمجة المرئية

2. تخصص شبكات الحاسوب والإنترنت

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [73] ساعة معتمدة ، يهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب مهارات علمية وفنية في مجال شبكات الحاسوب من أجل الإسهام في نمو وتطور الاقتصاد الفلسطيني ناهيك عن تغطية حاجة القطاع الصناعي والخدماتي بكادر مؤهل ، يستطيع من خلاله القيام بمهام بناء وصيانة شبكات الحاسوب ومواكبة التطور الهائل في مجال شبكات الحاسوب مثل الشبكات السلكية واللاسلكية بالإضافة الى مجال الاتصالات باستخدام الانترنت VOIP ، وإعطاء الطلاب المهارات العملية اللازمة لبناء شبكة محلية شاملة ووضع سياسات الأمن المتعلقة بها، بالإضافة إلى كيفية إدارتها ووصلها مع الشبكة العالمية، وقد احتلت جامعة بوليتكنك فلسطين موقعاً متقدماً في مجال تكنولوجيا شبكات الحاسوب والمعلوماتية خاصة وأنها قد اختيرت كمركز لتدريس برامج الـ MCITP , CISCO في منطقة جنوب فلسطين.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات الدائرة	8
3.	متطلبات التخصص	49
	المجموع	73

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص.8.

متطلبات الدائرة: 8 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2635		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Principles
2636		إدارة قواعد بيانات	3	Database Management
2638		إدارة شبكات 1	2	Networks Administration 1

وصف متطلبات البرنامج:

2635- الخوارزميات ومبادئ البرمجة :

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على مفهوم الخوارزميات وطرق إيجاد الحلول للمشاكل البرمجية والقدرة على التفكير المتسلسل باستخدام احد لغات البرمجة. إتقان الطالب لأساسيات لغات البرمجة من حيث الشكل العام.

2636- إدارة قواعد بيانات:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية في قواعد البيانات، والنماذج الهرمية والشبكية والعلائقية، ومعالجة البيانات، ولغات وصف البيانات، ولغات معالجة البيانات وتصميم الاستفسار، وبناء أنظمة قواعد البيانات.

2638- إدارة شبكات 1:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على كيفية ادارة شبكات الحاسوب من خلال نظام تشغيل الويندوز سيرفر بحيث يتعرف على مفاهيم ادارة الشبكات الويندوز مثل (domain) وادارة المستخدمين والوصول لموارد الشبكة وخدماتها .



محاضرة ادارة الشبكات

متطلبات تخصص شبكات الحاسوب والإنترنت: 49 ساعة معتمدة

المساق باللغة الإنجليزية	س.م	المساق باللغة العربية	رمز المساق	رقم المساق
Project	2	المشروع	ELI 220	2062
Network Essential 1	3	مبادئ الشبكات 1		2441
Network Essential 2	3	مبادئ الشبكات 2		2442
Advanced Networks 1	3	شبكات متقدمة 1		2443
Advanced Networks 2	3	شبكات متقدمة 2		2444
Operating Systems	3	تكنولوجيا نظم التشغيل		2448
Field Training	3	تدريب ميداني		2454
Object Oriented Programming	3	البرمجة الشيئية		2557
Technical Correspondence	3	مراسلات فنية		2634
Organizational behavior and communication skills	1	السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال		2637
Networks Administration 2	2	إدارة الشبكات 2		2639
Advanced Networks Administration	2	إدارة شبكات متقدمة		2640
Project analysis and management	3	تحليل وإدارة المشاريع		2641

Web and Publishing technology 1	2	تكنولوجيا الويب والنشر 1	2642
Web and Publishing technology 2	3	تكنولوجيا الويب والنشر 2	2643
Network Protect and Safety	2	امن الشبكات وحمايتها	2644
Wireless Networks and Communications	3	الشبكات اللاسلكية والاتصالات	2645
Special Topics	2	مواضيع خاصة	2646
Computer Maintenance	3	صيانة الحاسوب	2647

وصف متطلبات تخصص شبكات الحاسوب والإنترنت :

2062 – المشروع:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على كيفية عمل بحث تطبيقي وتجميع معلومات وإجراء تجارب عن موضوع معين في مجال شبكات الحاسوب وكتابة تقرير عن هذا الموضوع.

2441- مبادئ الشبكات 1:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف على أساسيات الشبكات وأنواعها المختلفة وهيكلها الفيزيائية والمنطقية، والبروتوكولات المستخدمة فيها، ونظام الاتصال المفتوح ، ووسائط الشبكات، وكيفية توصيل الكوابل، وأساسيات تقنية إيثرنت، ونموذج TCP/IP.

2442- مبادئ الشبكات 2:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على الشبكات الواسعة وأجهزتها وخاصة الموجهات (Routers) وكيفية إعدادها للعمل وكذلك التعرف على عمليات التوجيه وبروتوكولات التوجيه المختلفة مثل (OSPF,IGRP,RIP) واستكشاف المشاكل وإصلاحها وغيرها من الامور في هذا المجال.

2443- شبكات متقدمة 1

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على (switched networks) وما يتعلق بها من امور مثل الـ (VLANs, trunking, 802.1Q, ISL, tnter-VLAN routing) وغيرها.

2444- شبكات متقدمة 2

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على (Wide area networks) وما يتعلق بها من امور مثل الـ (broadband, security, PPP, HDLC, Frame Relay, NAT/PAT) وغيرها .

2448- تكنولوجيا نظم التشغيل:

التعرف على مفاهيم أساسيه في نظم الحاسوب المبرمجة، الكيان المادي في المعالجة، أداره العمليات، اداره المعالجات، إدارة الذاكرة، إدارة المعالجات، إدارة المعلومات، الحماية والتحكم، التزامن، خوارزميات مستخدمة في إدارة نظم التشغيل، بالإضافة الى التعرف على دور نظام التشغيل في إدارة الملفات و التعرف على أنظمه متقدمة وحديثه.

نظم التشغيل/عملي:

يهدف هذا المختبر للتعريف على نظام التشغيل بشكل عام وما هي وظيفته و أهم عناصره مع معرفة أشهر انواعه، هذا بالإضافة الى التركيز على نظام تشغيل الاقراص (DOS (Disk Operating System) واهم أوامره وتنفيذ ذلك عمليا وانشاء الملفات الدفعية باستخدام اوامر DOS، ومن ثم نظام تشغيل Linux وطريقه التعامل معه وتنفيذ الاوامر البسيطة بالإضافة الى طرق تثبيت انظمة التشغيل.

2454- تدريب ميداني :

هذا المساق يقدم للطالب المهارات في التعامل مع متطلبات العمل المحلي وتسخير المعلومات والمهارات التي حصل عليها خلال دراسته لاكتساب الخبرة المطلوبة التي تؤهله للعمل.

2557- البرمجة الشيئية:

أساسيات البرمجة الشيئية (Object Oriented Programming))، و تصميم الكائنات و أنماط البيانات و عناصر التحكم و جمل الاختيار والدوران والإدخال والإخراج والوراثة والأساليب و Applets والرسم الحاسوبي بلغة جافا و مكونات Graphical User Interface (GUI) في لغة جافا، برمجة تطبيقات بلغة الجافا للتعامل مع مصادر الشبكة وبروتوكولات الشبكة.

2634- مراسلات فنية:

يهدف إلى تطوير مهارات الطالب اللغوية في المجالات التجارية والتعاملات التي تحص التكنولوجيا والمصطلحات المتعلقة بجهاز الحاسوب مثل كتابة الرسائل والمذكرات، والمحادثات التلفونية، وكتابة التقارير والملخصات، والتحدث في مكان العمل، والاستيراد والتصدير، والرحل والزيارات، والاجتماعيات، وطلبات العمل.

2637- السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال:

يتناول هذا المساق مهارات الاتصال التي تعمل على تدعيم قدرات الطلبة على التفاعل مع المجتمع المحيط بقوة و ايجابية بالطرق الفعالة و الناجحة في مختلف الميادين من خلال التركيز على الجوانب النظرية و التطبيقية لهذه المهارات حيث سيتناول هذا المساق التعريف بالاتصال و تطوره و التعريف بعملية الاتصال وعناصرها، بالإضافة إلى التعرف على أنواعه، أساليبه (مباشرة و غير مباشرة)، وسائل الاتصال المتنوعة والمهارات المطلوبة لإنجاح عملية الاتصال في كل نوع من هذه الأنواع وهذه المهارات هي فن الاستماع والإنصات، و فن التفاوض و الإقناع، و فن كتابة التقارير و المطويات و النشرات و غيرها من الوسائل المكتوبة، فن الخطابة و الإلقاء في المناسبات المختلفة.

2639- إدارة شبكات 2:

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على كيفية ادارة شبكات الحاسوب من خلال نظام تشغيل اللينكس بحيث يتعرف على مفاهيم ادارة الشبكات باستخدام اللينكس كادارة المستخدمين والوصول لموارد الشبكة و خدماتها .

2640- إدارة شبكات متقدمة :

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على كيفية ادارة الخادماة المتقدمة في شبكات الحاسوب كادارة البريد الالكتروني في كل من نظامي اللينكس والويندوز .

2641 - تحليل وإدارة المشاريع:

هذا المساق يقدم للطالب المبادئ الأساسية في كيفية بناء المشاريع ، ادارتها، تخطيط المشاريع، دراسة الجدوى، كتابة مقترحات المشاريع، مراقبة وتقييم المشاريع والإدارة المالية للمشاريع.



اعمال الطلبة في مختبر السيكونو

2642- تكنولوجيا الويب والنشر1:

هذا المساق يهدف إلى أن يتعرف الطالب على أساسيات بناء مواقع الانترنت ونشرها واللغات الأساسية لذلك مثل لغة HTML و لغة Java Script وتقنيات بناء المواقع التفاعلية مثل لغة php ولغة asp.net ، والتعرف

على كيفية تصميم هذه الصفحات، وكذلك التعرف على برامج التصميم المختلفة واهمية كل برنامج وميزاته، والطرق المختلفة لوضع الصفحات على خادمت ال WEB، وتحليل الصفحات ومعرفة المشاكل التي تواجهها وكيفية معالجتها، ويمكن التعرف على العديد من البرامج مثل برنامج Dreamweaver .



متابعة أحد اعمال شبكات الحاسوب والانترنت

2643- تكنولوجيا الويب والنشر:2

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالخوادم الخاصة بتكنولوجيا الويب ونشر الصفحات على الشبكة سواء كانت محلية او شبكة الانترنت، سيتناول هذا المساق خدمات تهتم بموضوع النشر مثل (Internet Information Hosting IIS) بالاضافة الى خادم Apache Server و MySQL server بالاضافة الى برمجة صفحات الويب باستخدام لغات server side مثل PHP,ASP.

2644- امن الشبكات و حمايتها :

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على اساسيات امن شبكات الحاسوب وكيفية تطبيقها واستخدامها مثل firewall .

2645- الشبكات اللاسلكية والاتصالات :

هذا المساق يهدف الى أن يتعرف الطالب على المفاهيم الاساسية في الاتصالات و الشبكات اللاسلكية مثل التقنيات والبروتوكولات المستخدمة وكذلك كيفية تركيب المعدات اللاسلكية.



فحص عمل الشبكة في مختبر السييسكو

2646- مواضيع خاصة :

هذا المساق يقدم مجموعة من الموضوعات الحديثة والمتجددة في مجال شبكات الحاسوب حسب اهتمامات الطلبة والكادر التدريسي بحيث يشمل مواضيع حيوية لم تغطي في أي مساق آخر.

2647- صيانة الحاسوب :

هذا المساق يقدم المبادئ الأساسية لصيانة الحاسب مستخدماً أدوات التشخيص والإصلاح البرمجية والمادية، مهارات ترقية (تحديث) برمجيات الحاسوب ومهارات ترقية مكونات الحاسب المادية وكذلك عمل تشخيص وصيانة لأعطال الحاسوب وتجميع الحاسوب حسب المواصفات المطلوبة منه، وإعداد التقارير الفنية المطلوبة.

3. تخصص تصميم وتطوير صفحات الويب

الفترة الأكاديمية: سنتان أكاديميتان موزعة على أربعة فصول بواقع 74 ساعة معتمدة .

نظراً للتقدم المتسارع في استخدام الحاسوب كوسيلة رئيسة لتداول المعلومات في المجالات العلمية والثقافية والتجارية وغيرها من المجالات، حيث انه تخصص حديث يلبي جميع هذه الاحتياجات، خاصة أن الإنترنت أصبح لها دور رئيس في تطور المجتمع بكافة قطاعاته.

تم إعداد التخصص ليتمكن الطالب من امتلاك المهارات المتعلقة بإعداد وتصميم صفحات الانترنت مثل مساقات الوسائط المتعددة، و لغات البرمجة المتقدمة والتدريب على التطبيقات الحديثة الخاصة بعملية تصميم الصفحات الالكترونية، كما ويتلقى الطالب تدريباً ميدانياً خارج الكلية بالإضافة لتطوير موقع متكامل من خلال مساق مشروع التخرج.

الخطة الدراسية:

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
3.	متطلبات الدائرة	9
4.	متطلبات التخصص	38
	المجموع	74

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.



محاضرة أكاديمية .

متطلبات الدائرة: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2535		مقدمة في قواعد البيانات	3	Introduction to Database
2554		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Fundamentals
2664		مبادئ شبكات الحاسوب	3	Computer Network Principles

وصف متطلبات الدائرة:

2535 - مقدمة في قواعد البيانات :

التعرف على البيانات وأنواعها وطرق تخزينها وكيفية معالجتها. كذلك التعرف على مفهوم قاعدة البيانات وما تحتويه من عناصر مثل الجداول والاستعلامات والنماذج. التعرف على أنواع العلاقات التي يمكن إيجادها بين الجداول وطرق التطبيق المختلفة لهذه العلاقات. التعرف على بعض البرامج الداعمة لقواعد البيانات.

2554 - الخوارزميات ومبادئ البرمجة :

يشمل هذا المساق مقدمة عامة عن لغات البرمجة البنوية (Structural Programming Languages)، والتعريف بجمل الإدخال والإخراج والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم والتكرار والحلقات و الاقترانات والمصفوفات والمؤشرات والتراكيب.

2664 - مبادئ شبكات الحاسوب :

التعرف على تركيب شبكات الحاسوب والمكونات الأساسية للشبكات ونظام الطبقات في بناء الشبكات وكيفية إرسال البيانات وعنونتها . كذلك عمل شبكات محلية للحواسيب ونقل بيانات من خلال الشبكة .

متطلبات التخصص: 38 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2430		اللغة الانجليزية الفنية	3	Technical English
2545		قواعد بيانات متقدمة	3	Advanced Database Management Sys
2549		تصميم الويب 2	3	Web Design II
2680		نظم إدارة المحتوى	2	Content Management Systems
2681		الاتصال الفعال	2	Efficient Communication
2682		تصميم الويب 1	3	Web Design I
2683		برمجة الويب 1	3	Web Programming 1
2684		برمجة الويب 2	3	Web Programming 2
2685		برمجة الويب 3	3	Web Programming 3
2686		إدارة خوادم الويب	2	Web Servers Managing
2687		مواضيع خاصة 1	2	Special Topics 1

Special Topics 2	2	مواضيع خاصة 2	2688
Software Engineering	3	هندسة البرمجيات	2689
E-Commerce	3	التجارة الالكترونية	2690
Graphic Development and Image Processing	3	التطور الجرافيكي ومعالجة الصور	2691
Multimedia	3	الوسائط المتعددة	2692
Field Training	3	تدريب ميداني	2693
Final Project	3	مشروع التخرج	2694

وصف متطلبات تخصص تصميم وتطوير صفحات الويب:

2430 – اللغة الانجليزية الفنية:

يهدف هذا المساق إلى تطوير مهارات الطالب اللغوية في المجالات الهندسية والتجارية مثل كتابة الرسائل والمذكرات، والمحادثات التلفونية ، وكتابة التقارير و الملخصات، والتحدث في مكان العمل ، وكذلك التعامل مع مصطلحات شبكة المعلومات الدولية وغيرها من المهارات التي تسهم في رفع المستوى اللغوي للطالب بما يتعلق في مجال الإنترنت وعالم المعلومات الإلكترونية.

2545 – قواعد بيانات متقدمة :

بعد المساق امتدادا لما درسه الطالب في مساق مقدمة في قواعد البيانات حيث يتم التركيز على لغة الاستعلام البنوية SQL وعملياتها من تعريف البيانات واسترجاعها وتحديثها بالإضافة للتعرف على PL/SQL والتعرف على النماذج والتقارير باستخدام نظام أوراكل واستخدام هذه المفاهيم لإنشاء تطبيق لموقع ويب متكامل وتفاعلي Interactive Web Application.

2549 - تصميم الويب 2 :

يهدف هذا المساق إلى تعميق المفاهيم التي درسها الطالب في مساق تصميم الويب 1 وخاصة لغة تصميم صفحات الويب HTML وإنشاء صفحات القالب Template واستخدام تقنية CSS في تنسيق صفحات الموقع ويشمل أيضا على مواضيع هامة مثل: مفهوم موقع الويب ومعايير التصميم الجيد للمواقع، وإنشاء النماذج والطبقات والتعامل معها، التعرف على مفهوم قواعد البيانات الخاصة بالويب Web Database، كيفية تصميمها وإنشاءها وصيانتها وتعديلها وربطها بالموقع والتعامل معها بإدخال البيانات واسترجاعها من خلال صفحات الموقع، كذلك إدارة الموقع والمحافظة على سرية إنشاء صفحات التسجيل والدخول والتحقق من هوية المستخدم (User Authentication) ومنح المستخدم الصلاحيات اللازمة بوضع قيود على الدخول لبعض صفحات الموقع واستخدام مستويات مختلفة من الصلاحيات واستخدام متغيرات الجلسة (Session) في تتبع المستخدم أثناء تنقله في الموقع. القيام بكل ما تم ذكره باستخدام إحدى أدوات التصميم القوية مثل Dreamweaver.

2680 - نظم إدارة المحتوى :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب على طرق إنشاء الصفحات وقوالب إدارة المحتوى الجاهزة للويب والمسماة (Content Management Systems) وطرق تغيير جميع محتوياتها وتعديلها برمجيا وإضافة العناصر إليها وتصميم القوالب الخاصة بهذه الصفحات وربطها مع الموقع والتعرف على فوائد استخدام مثل هذه الصفحات ومن الأمثلة على ذلك استخدام منصة Joomla.

2681 - الاتصال الفعال:

يشمل هذا المقرر على تعريف الطالب بالعمل من خلال الهيكل التنظيمي، نظم العمل، أخلاقيات وعادات العمل، العلاقات بين المجموعات، أنشطة العمل، سلوك الأفراد والمجموعات واثر ذلك على النجاح في العمل والقدرة على الاتصال مع الآخرين.

2682 - تصميم الويب 1:

يتم في هذا المساق تعريف الطالب بمبادئ تصميم صفحات الإنترنت ومواقعها باستخدام لغة HTML وكيفية إدارة محتويات الموقع من صور وجداول ووصلات وغيرها. كذلك كيفية تخطيط المواقع وهيكله صفحات الموقع الواحد. كذلك تطبيقات تصميم مواقع الإنترنت كـ FrontPage وغيرها. كما يتحدث عن الانترنت والويب ومحركات البحث والخدمات وينتظر أنواع الوسائط المتعددة الممكن استخدامها في صفحة الويب وخصائصها. كما يهدف المساق إلى إعطاء لمحة موجزة عن لغة جانب المتصفح JavaScript.

2683 - برمجة الويب 1:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على إحدى اللغات القوية المستخدمة في برمجة مواقع الويب وهي PHP والتعرف على مكوناتها واستخدامها، والتعرف على قواعد البيانات المرتبطة بها MySQL وإنشائها وكيفية ربطها مع موقع الويب، من خلال استخدام جمل الربط، وذلك لإنشاء موقع انترنت تفاعلي وعمل إجراءات الحماية لذلك الموقع وذلك بمنح مستويات مختلفة من الصلاحيات لمستخدمي الموقع. ثم يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بالجمل البرمجية لهذه اللغة وكيفية ترحيل البيانات بين صفحات الموقع واستخدام الجلسات وتوجيه الصفحات وحمايتها وغير ذلك.

2684 - برمجة الويب 2 :

يهدف هذا المساق إلى التعرف على إحدى اللغات القوية المستخدمة في برمجة مواقع الويب وهي ASP.NET والتعرف على مكوناتها واستخدامها، والتعرف على قواعد البيانات وإنشائها وكيفية ربطها مع موقع الويب، من خلال استخدام لغة البرمجة VB.NET أو C#، وذلك لإنشاء موقع انترنت تفاعلي وعمل إجراءات الحماية لذلك الموقع وذلك بمنح مستويات مختلفة من الصلاحيات لمستخدمي الموقع.

2685 - برمجة الويب 3 :

يهدف هذا المساق إلى التعرف إلى لغات البرمجة من جانب المتصفح مثل HTML, JavaScript, AJAX مع التركيز على JavaScript ولغة الأنماط الانسيابية CSS وأداة التصميم AJAX حيث يشمل المساق على

أساسيات لغة JavaScript من حيث الكلمات المحجوزة والمتغيرات وجمل التحكم والتكرار الدوال والمصفوفات والإحداثيات، وكيفية إنشاء الكائن Object والتعامل مع اللغة كـ لغة برمجة شيئية أو كائنية بالإضافة إلى بعض المواضيع المتقدمة مثل الكعكات cookies والتأكد من صحة البيانات validation والحركة وخرائط الصور.

2686 - إدارة خوادم الويب :

يهدف هذا المساق إلى أن يتعرف الطالب على أحد بيئات أنظمة التشغيل مثل Linux من حيث تثبيت النظام وتثبيت الخدمات الرئيسية للويب (vsftpd , mysqld , httpd) عليه، والتعرف على طرق إدارة هذه الخدمات والتحكم بإعداداتها و التعامل مع الملف php.ini والتعرف إلى أوامر نظام التشغيل الأساسية التي تستخدم في سيرفرات الويب وتنفيذها عن بعد وإنشاء ملفات (.htaccess) . كما يهدف المساق إلى أن يتعرف الطالب على لوحة تحكم السيرفرات الجاهزة مثل WHM/cpanel . والتعامل مع: Subdomain, Email, FTP, Databases، وحسابات المستخدمين وغيرها.

2687 - مواضيع خاصة 1:

يتم في هذا المساق تغطية مواضيع مختارة في مجال تطبيقات الويب والتطبيقات المساندة لها سواء من ناحية التصميم أو من ناحية البرمجة، أو استخدام التقنيات الجاهزة. ويتم اختيار هذه المواضيع بناءً على حاجة التخصص المتجددة في سوق العمل.

2688 - مواضيع خاصة 2:

يتم في هذا المساق تغطية مواضيع مختارة في مجال تطبيقات الويب والتطبيقات المساندة لها سواء من ناحية التصميم أو من ناحية البرمجة، أو استخدام التقنيات الجاهزة. ويتم اختيار هذه المواضيع بناءً على حاجة التخصص المتجددة في سوق العمل.

2689 - هندسة البرمجيات:

التعريف بهندسة البرمجيات، وتخطيط بناء البرمجيات، وتحليل المتطلبات، و تصميم البرمجيات، و التصميم البناء (الهيكلي)، و البرمجة البنائية، واختبار البرمجيات، و صيانة البرمجيات. ثم يقوم الطالب بتطبيق هذه المراحل على مشروع مصغر.

2690 - التجارة الإلكترونية :

هذا المساق عبارة عن مقدمة للمفاهيم الأساسية للتجارة الإلكترونية ووظائفها وأهدافها، البنى التحتية المطلوبة للتجارة الإلكترونية، استراتيجيات التجارة الإلكترونية، برمجيات التجارة الإلكترونية، بحث السوق والدعاية التسويقية و يشمل أيضا: المسائل القانونية، الغش، أمن مواقع الويب بشكل عام ومواقع التجارة الإلكترونية بشكل خاص، طرق الدفع الإلكترونية و النماذج المختلفة للتجارة الإلكترونية.

2691 - التطور الجرافيكي ومعالجة الصور :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بتاريخ التصميم الجرافيكي، كيف نشأ وتطور عبر العصور والحضارات المختلفة، حيث يدرس دور كل حضارة بتطوير هذا الفن إلى أن يصل إلى المدارس الفنية الحديثة في هذا المجال وأشهر روادها ووضع الأساس الفلسفي في معرفة الرسومات وأهميتها. كذلك يتعرف على خصائص وعناصر التصميم، ويتعرف على أهمية التصميم الجرافيكي في عصرنا الحالي عن طريق دراسة تصميم الشعارات. وبذلك يتعرف الطالب إلى مفهوم (العملية الإبداعية) وكيف يحفز الإبداع لديه، ويستغل هذه الخلفية الثقافية و القدرات الإبداعية في تطوير مهاراته لتصميم صفحات الويب. حيث يتعرف الطالب على طرق معالجة الصور وإضافة التأثيرات عليها وإنتاج صور ذات مواصفات مختلفة من حيث الكفاءة والوضوح والحجم وغيرها من خصائص الصور لاستخدامها في مواقع الإنترنت باستخدام برامج وتطبيقات متخصصة.

2692 - الوسائط المتعددة :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الوسائط المتعددة، والعناصر الأساسية اللازمة لإنشاء تطبيقات الوسائط المتعددة، بحيث يتعرف الطالب على خصائص وأهمية كل وسيط من هذه الوسائط(الصورة، الصوت،

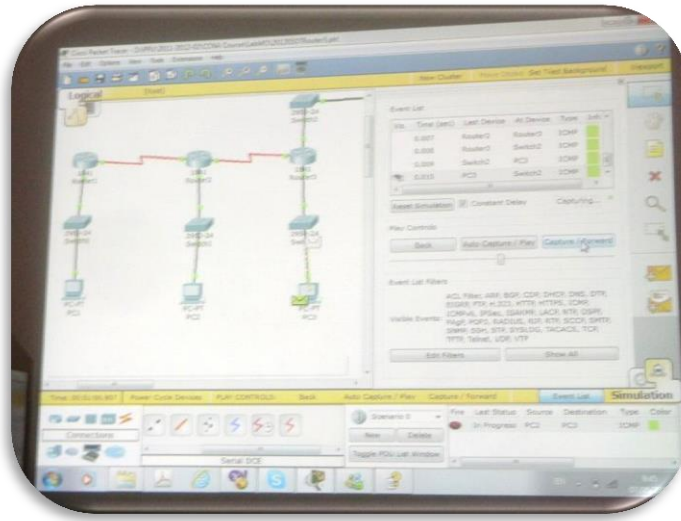
النص، الحركة، الفيديو). كما يتعرف الطالب على المهارات الواجب توفرها لإنشاء تطبيقات الوسائط المتعددة. وكيفية دمج هذه الوسائط وتوظيفها في برامج التأليف authoring tools ويتعلم إنتاج وسائط متعددة لاستخدامها في صفحة الويب. ومن أهداف هذا المساق أيضا التعرف على أساسيات برمجة الوسائط المتعددة وماهي التقنيات المستخدمة في هذا المجال.

2693- تدريب ميداني :

من خلال مساق التدريب الميداني يستطيع الطالب التفاعل مع المجتمع المتمثل بالشركات والمؤسسات بمختلف مجالاتها والتي إما أنها تستخدم موقعا إلكترونيا خاصا بها وبالتالي فإن الطالب يستطيع تطويره لصالحها أو شركات تصميم صفحات الإنترنت ومواقع الويب بحيث يقوم الطالب بالتدريب وإفادة المؤسسة والاستفادة أيضا من تسويق مهاراته في سوق العمل. لذلك يعتبر مساق التدريب الميداني بمثابة طريق لربط الطالب بالسوق المستقبلي له بعد التخرج، حيث يتضمن التدريب الميداني مجموعة من المهارات المختلفة والمطلوبة من طالب تخصص الويب إنجازها وبالتالي تحقيق الكثير من الأهداف التي صمم هذا المساق لأجلها.



تدريبات عملية لأحد مساقات كلية المهن التطبيقية



مختبر اكايمي .

2694 - مشروع التخرج :

يهدف مشروع التخرج بأن يقوم الطالب إلى وضعه لكل الإمكانيات التي تعلمها من مساقات هذا التخصص في قالب واحد يتمثل بتقديم فكرة تصميم موقع إنترنت ديناميكي وتفاعلي مع ربطه بقواعد بيانات وإنشاء صفحات الموقع المختلفة: صفحات تحكم لمدير الموقع والمستخدمين والزوار، مع الأخذ بعين الاعتبار إلى أن يكون الموقع ذو مواصفات عالية من ناحية التصميم والتنقل وسهولة التعامل وغيرها بحيث يكون محتويًا على كل مقومات موقع الويب المعتمدة. ويقوم الطالب في آخر الفصل بمناقشة هذا المشروع أمام لجان المناقشة لتحديد نقاط القوة والضعف فيه.

4. تكنولوجيا الحاسوب:

مدة الدراسة في هذا التخصص سنتان دراسيتان بواقع (76) ساعة معتمدة، يهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب المعلومات والمهارات اللازمة لصيانة الأجهزة الإلكترونية وخصوصاً أجهزة الحاسوب بجميع أنواعها وفئاتها والأجهزة المكمل لها، وبالنظر للتطور الحاصل في المجال البرمجي والمادي للحاسوب، فإن هذا التخصص يشمل العديد من المساقات البرمجية الحديثة ، بالإضافة إلى المساقات التي تنمي قدرات الطلبة

على تصميم وبناء الأنظمة الحاسوبية المادية ، وكيفية ربطها بالأجهزة الكهربائية الأخرى وذلك باستخدام المعالجات والمتحكمات، ولا ننسى قدرة الطالب على ملامسة كافة مجالات الحاسوب والتي أهمها البرمجيات وقواعد البيانات، الشبكات، تصميم وتطوير صفحات الويب .

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	4
3.	متطلبات التخصص	56
	المجموع	76

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات الدائرة : 6 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2649		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Principles
2665		مقدمة في قواعد البيانات	3	Database Introduction

وصف متطلبات الدائرة:

2649- الخوارزميات ومبادئ البرمجة:

يشمل هذا المساق مقدمة عامة عن لغات البرمجة البنيوية (Structural Programming Languages)، والتعريف بجمل الإدخال والإخراج والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم والتكرار والحلقات و الاقترانات والمصفوفات والمؤشرات والتراكيب.

2665- مقدمة في قواعد البيانات:

التعرف على البيانات وأنواعها وطرائق تخزينها وكيفية معالجتها . كذلك التعرف على مفهوم قاعدة البيانات وما تحتويه من عناصر مثل : الجداول ، والاستعلامات ، والنماذج . التعرف على أنواع العلاقات التي يمكن إيجادها بين الجداول وطرائق التطبيق المختلفة لهذه العلاقات . التعرف على بعض البرامج الداعمة لقواعد البيانات.

متطلبات تخصص تكنولوجيا الحاسوب: 56 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA1 35	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering Workshop
2011	ELE 131	مبادئ الدوائر الكهربائية	3	Principles of Elect. Ciruits
2324		دوائر المنطق	3	Logic Circuits
2341		المشروع	2	Project
2648		الاتصال الفعال	1	Efficient Communication
2650		الرسم بوساطة الحاسوب	2	Computer Aided Design
2651		القياسات الكهربائية	3	Electrical Measurements
2652		المتحكمات الدقيقة /نظري	1	Microcontrollers / Theoretical
2653		المتحكمات الدقيقة /عملي	2	Microcontrollers / Practical
2654		المعالج الدقيق والحاسوب	3	Computer And Microprocessor

Computer Interfacing Systems	3	أنظمة الربط الحاسوبية	2655
Field Training 1	2	تدريب الميداني (1)	2656
Field Training 2	2	تدريب الميداني (2)	2657
Web Pages Design	3	تصميم صفحات الانترنت	2658
Software Applications	2	تطبيقات برمجية	2659
Maintenance of Personal Computer	2	صيانة الحاسوب الشخصي	2660
Advanced Programming Languages	3	لغة برمجة متقدمة	2661
Electronics Principles / Practical	1	مبادئ الإلكترونيات / عملي	2662
Electronics Principles / Theoretical	2	مبادئ الإلكترونيات / نظري	2663
Computer Network Principles	3	مبادئ شبكات الحاسوب	2664
Computer Peripherals	3	ملحقات الحاسوب	2666
Operating Systems	3	نظم التشغيل	2667

وصف متطلبات تخصص تكنولوجيا الحاسوب:

2005- الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق . الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات . التكامل المحدود وتطبيقاته. طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2007- المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتبشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2011- مبادئ الدوائر الكهربائية:

عناصر دوائر التيار المباشر، قوانين ونظريات دوائر التيار المباشر، طرائق تحليل دوائر التيار المباشر، التيار المتغير أحادي الطور، عناصر دوائر التيار المتغير، تحليل دوائر التيار المتغير، استعمال الأعداد المركبة في تحليل دوائر التيار المتغير، المغناطيسية والكهرومغناطيسية، دوائر الحث الكهرومغناطيسية، دوائر الرنين، ودوائر التيار المتغير ثلاثي الأطوار.

2324- دوائر المنطق :

التعريف بالأنظمة العددية، والجبر البولي، والدوائر المنطقية التجميعية، والنظائرات، والدوائر المنطقية التتابعية، ووحدات الذاكرة والحاسوب الرقمي.

دوائر المنطق/ عملي :

التعريف بالأنظمة العددية والجبر البولي والدوائر المنطقية التجميعية والنظائرات والدوائر المنطقية التتابعية ووحدات الذاكرة والحاسوب الرقمي.

2341- المشروع :

يهدف مشروع التخرج إلى قيام الطالب بتطبيق المعلومات التي حصل عليها من جميع المساقات ببناء نظام تحكم باستخدام الحاسوب بدوائر ووحدات اتصال خارجية، ليتم السيطرة من خلاله على التعامل وتشغيل أجهزة أخرى، وأن يكون التخاطب بين هذه الأجهزة وجهاز الحاسوب المتحكم في كلا الاتجاهين بما يسمح باتخاذ القرارات إلكترونياً.

2648- الاتصال الفعال

يهدف هذا المساق إلى تنمية مهارات الاتصال، وكيفية تلافي المعوقات التي تواجه عمليات الاتصال، وفن التعامل مع الآخرين، والخطوات الهامة في تطوير الذات، كيفية كتابة السيرة الذاتية، التعرف على قيم وأخلاقيات المهنة.

2650- الرسم بواسطة الحاسوب

رسم الدوائر الكهربائية والالكترونية ، وعمل محاكاة لها بواسطة الحاسوب من خلال حزم برمجية معينة مثل: (EWB, ORCAD, Circuit Maker) ، كذلك رسم الدوائر المطبوعة.

2651- القياسات الكهربائية :

أساسيات القياس الكهربائية وتصنيف أجهزة القياس الكهربائية والإلكترونية ، وأجهزة قياس التيار المباشر والمتردد ، وكيفية إطالة مدى القياس في أجهزة القياس، دوائر البوتنشيوميتر والفلطيات القياسية وقناطر التيار المباشر والمتردد ، ومولدات الإشارة وأجهزة القياس الرقمية، وقياس المقاومة وفرق الجهد والتيار ، وأثر التحميل لأجهزة القياس ، وقياس القدرة الكهربائية ، وقياس الطاقة الكهربائية.

القياسات الكهربائية/عملي :

قياس المقاومة وفرق الجهد والتيار، أثر التحميل لأجهزة القياس، قياس القدرة الكهربائية، قياس الطاقة الكهربائية، قناطر التيار المباشر، قناطر التيار المتغير، استخدام راسم الاشارات الكهربائية (الأوسيلوسكوب) ، أجهزة القياس الرقمية (استخداماتها، وتطبيقات إلى زيادة مدى أجهزة القياس المختلفة.

2652 و 2653- المتحكمات الدقيقة /نظري وعملي :

بيان مواصفات ومميزات أنظمة (PIC Controller) ، تصنيفات المتحكمات الدقيقة (PIC 16C, 18F) ، كيفية برمجة المتحكمات الدقيقة بواسطة لغة (C) أو (Assembly) ، وترحيل البرنامج إلى ذاكرة المتحكم، استخدام PIC Controller في العديد من التطبيقات.

2654- المعالج الدقيق والحاسوب :

المعالج الدقيق ذو ثمانية خانات والمعالج الشرائحي ، ومقارنة بين المعالجات الدقيقة ذات 16 و 32 خانة والحاسوب الميكروي ، والذاكرة الرئيسية المستعملة في الحاسوب الميكروي ، ورقاقات الذاكرة وتنظيمها ، ووحدات

الإدخال والإخراج ، ونظام الوصول المباشر إلى الذاكرة ، وتوصيل وحدات الحاسوب ، وبرمجيات الحاسوب الميكروي.



احد الطلبة يتابع اعمال صيانة الحاسوب.

2655- أنظمة الربط الحاسوبية :

تصميم وبناء أنظمة الربط الحاسوبية (Interfacing Circuit) ووصلها مع الحاسوب ، التعرف على أنظمة Data Acquisition Cards وتطبيقاتها) التعرف على الأنواع المختلفة من المجسات من حيث العمل والمجال التطبيقي مثل : المجسات الحرارية ، والضوئية ، ومجسات الوضع ، والتحويلات من (D/A و A/D) و التعامل مع برنامج (CAD) SIM.

2656- تدريب ميداني 1

في هذا المساق يتعرف الطالب على مكونات جهاز الحاسوب الشخصي: اللوحة الأم وشقوق التوسعة، القرص الصلب وأنواعه وأحجامه، المعالج الدقيق وسرعته، الذاكرة الرئيسية بأحجامها وأنواعها المتداولة. صندوق الحاسوب وكيفية تركيب القطع والمكونات ثم تجهيزه لعملية تنصيب نظام التشغيل والبرامج التطبيقية. كذلك يتعرف الطالب على كيفية تعريف البطاقات المختلفة مثل كرت الشاشة ، وكرت الصوت وغيرها. وكيفية تشخيص الأعطال وتحديد المشاكل المادية والبرمجية. والقيام بأعمال الصيانة.

2657- تدريب ميداني 2:

في هذه المساق يتعامل الطالب مع البرمجيات المختلفة ، وأساليب تطبيق وعمل صفحات الإنترنت الثابتة والتفاعلية، واتصالها مع قواعد البيانات ، وإتقان التعامل مع الشبكات وصيانتها ، وتطوير مهارات الاتصال من خلال تواجده في مكان التدريب.

2658- تصميم صفحات الإنترنت:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بماهية صفحات الويب ، وأهميتها في المجتمع كذلك التعرف على بناء صفحات الويب الثابتة (HTML) والديناميكية باستخدام لغة برمجة المواقع مثل: (PHP) ، حيث يتعرف على مكونات هذه اللغة وجملها البرمجية ، ثم التعرف على برنامج إدارة قواعد البيانات المرتبطة مع (PHP) مثل : (MySQL) ، وكيفية إنشائها وربطها مع صفحات الويب.

2659- تطبيقات برمجية :

التعرف على تطبيقات الحاسوب المكتبية (Microsoft office) مثل (Excel, Word, PowerPoint) وإدارة الملفات والملفات . القدرة على التعامل مع الإنترنت من تصفح وبحث ومعالجة، كذلك القدرة على التعامل مع البريد الإلكتروني وإرسال واستقبال الرسائل .

2660- صيانة الحاسوب الشخصي :

التعامل مع الأجيال المختلفة من أجهزة الحاسوب ، وإعادة تجميعها ، واكتشاف الأعطال وتصليحها ، والتعامل مع الأجهزة الإضافية مثل : الطابعات ، وأجهزة الماسح. كذلك التعامل مع أنظمة التشغيل المختلفة ، وأنظمة الملفات ، وتنصيب أنظمة التشغيل ، والبرامج المختلفة ، وتعريف الأجهزة المضافة.



جانب من محاضرة صيانة الحاسوب الشخصي.

2661- لغة برمجة متقدمة:

التعرف على أساليب البرمجة الحديثة (Object Oriented)، وأمر الإدخال والإخراج، الثوابت والمتغيرات، وجمل التحكم والتكرار، والمصفوفات، والاقتنات، والإجراءات.

2662- مبادئ الكرونيات/عملي:

طرائق ربط المقاومات لدوائر التيار المستمر، نظريات التيار المستمر، تبسيط الدوائر، قانوني كير تشوف، استخدام راسم الإشارة، المكثفات الكهربائية، تطبيقات على دوائر التيار المتردد أحادي الطور، دوائر الحث الكهربائية، المحولات الكهربائية، ودوائر الرنين، والدوائر ثلاثية الأطوار. كذلك إتقان المهارات العملية في المواضيع التالية: العناصر الإلكترونية والدارات المتكاملة الرقمية والدائرة الأساسية في منطق الديود وعاكس آر تي. إل (RTL). وعاكس إم. أو. سي (MOC)، والدائرة الأساسية في منطق (ديود-ترانزستور)، والدائرة الأساسية في منطق ربط مراسلات الترانزستورات، وبوابات منطق إم. أو. إس (M.O.S.)، ومنطق سي. إم. أو. إس (C.M.O.S.)، وتجميع وتحليل دوائر رقمية بسيطة.

2663- مبادئ الكرونيات/نظري :

الصمام الثنائي (الديود)، وتمثيل الخواص حسب التقريب الأول والثاني، خط العمل، دوائر التوحيد نصف موجة وموجة كاملة أحادية الطور، المرشحات، تطبيقات على الديود، ديود زينر وخواصه وتطبيقاته،

الترانزستور أحادي (UJT) وثنائي القطبية (BJT) وخواصه وأنحيازه وتطبيقات عملية عليه ، دراسة بعض خواص الثايرستور وتطبيقاته، ترانزستور (FET) أنحيازه وتطبيقاته .

2664- مبادئ شبكات الحاسوب :

التعرف على تركيب شبكات الحاسوب ، والمكونات الأساسية للشبكات ، ونظام الطبقات في بناء الشبكات ، وكيفية إرسال البيانات وعنونتها . كذلك عمل شبكات محلية للحواسيب ونقل بيانات من خلال الشبكة .

2666- ملحقات الحاسوب :

يتناول هذا المساق دراسة الأجهزة والمكونات الملحقة بالحاسوب والتي تمثل جميع مكونات الحاسوب باستثناء المعالج CPU من حيث تكوين هذه الأجهزة ومبدأ عملها ومسيرة تطورها . حيث سيتم التعرف على أنظمة نقل البيانات Buses والمنافذ Ports وشقوق التوسعة Expansion Slots كذلك سيتم التعرف على أجهزة الإدخال : لوحة المفاتيح، أجهزة التأشير/الماوس بأنواعها ،الماسحات الضوئية ثم التعرف على أجهزة الإخراج :الشاشات، الطابعات،السماعات وغيرها...أجهزة التخزين : RAM،ROM،الأقراص الصلبة والمرنة والمدمجة وغيرها ...

ملحقات الحاسوب/عملي :

في هذا المختبر يتم التعرف على كيفية استخدام لغات البرمجة المختلفة للتحكم في منافذ الحاسوب كالتحكم في المنفذ المتوازي وربطه بواجهة تطبيقية والتحكم من خلالها بدوائر ربط خارجية يمكن استخدامها من أجل السيطرة على أجهزة كهربائية وأنظمة إلكترونية ويفيد الجزء العملي في مشروع التخرج.

2667-نظم التشغيل :

التعريف بنظام التشغيل والتراكب المكاني والزمني في الحاسوب ، وأنواع أنظمة التشغيل وخصائصها ، والإدخال والإخراج ، واستعمال القنوات والاعتراضات ، وإدارة وحدة المعالجة المركزية ، وإدارة الذاكرة الرئيسية ، وإدارة وحدات الإدخال والإخراج ونظام الملفات .



جانب من محاضرة اكااديمية.

5. تكنولوجيا الوسائط المتعددة:

الدرجة العلمية الممنوحة : درجة الدبلوم

مدة الدراسة: سنتان (بواقع 74 ساعة معتمدة)

فرع التوجيهي: علمي، أدبي، تجاري وصناعي(تخصص حاسوب).

مقدمة:

إن العصر الحالي هو عصر الانفجار المعلوماتي ، ولذلك ولكثرة المعلومات ومصادرها ، فقد أصبحنا بحاجة إلى طاقات إبداعية قادرة على المنافسة لإيصال المعلومة بكفاية والإقناع بها. لهذا وضع هذا البرنامج ليعطي الطالب المهارات اللازمة لتوصيل المعلومات بشكلها المرئي والمسموع والتفاعلي، فهذا البرنامج يجعل الطالب ملماً بمهارات التصميم الجرافيكي و يجعله قادراً على فهم صناعة الدعاية الرقمية ومشاريع الوسائط المتعددة على اختلافها في سوق العمل إلى أن يصل إلى مرحلة الإنتاج الفعلي.

يتميز تخصص إنتاج الوسائط المتعددة بارتباطه الوثيق بتكنولوجيا المعلومات الحديثة، حيث يقوم على تأهيل الطلاب في مجالات الدعاية والإعلان والمؤسسات الإعلامية، ويتم ذلك من خلال التأهيل العلمي والمهني للانخراط في مهن تصميم وإنتاج الدعاية والإعلان المطبوع والمرئي والمسموع ومحاكاة التصميم الجرافيكي

والمجسمات والتصوير ثلاثي الأبعاد والمتحرك وفقاً لأساليب التقنية والتكنولوجيا الحديثة، حيث يتقن الطالب استخدام الحاسوب وبناء مهارات محلية من الاتصال المرئي والمسموع والتعبير الفني والتطبيقات المبتكرة للتصميم الجرافيكي والوسائط المتعددة.

وقد صُمم البرنامج لتشجيع وتنمية قدرة الطالب على الإبداع الذاتي في التعبير عن أفكاره الحضارية ضمن مواد تفاعلية ، ومن خلال تقديمه للتقارير والدراسات التحليلية النقدية، وإعداد العديد من التصاميم المتنوعة والمتعاقبة لمشاريع تحتوي على مجمل المحتويات والمتطلبات اللازمة التي يفترض التعامل معها بشكل خلاق وحل التحديات التصميمية بفعالية عالية .

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	6
3.	متطلبات التخصص	52
	المجموع	74

متطلبات الكلية الإلجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم : 6 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2540		ادارة المشاريع	3	Project Management
2554		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Principles

وصف متطلبات القسم:

2540- ادارة المشاريع:

يهدف المساق الى تمكين الطالب من ادارة المشاريع اعتمادا على اسس ومبادئ علمية وادارية سليمة و يشمل على التعريف بدورة حياة المشروع، المبادئ الأساسية لتنظيم المشروع، التخطيط لتنظيم المشروع، التخطيط باستخدام المخططات، التخطيط باستخدام المخططات الشبكية، موازنة المشروع والسيطرة على التكاليف، إدارة المشاريع الضخمة والعالية، والتعرف على عوامل نجاح المشروع

2554- الخوارزميات ومبادئ البرمجة:

يشمل هذا المساق مفهوم خوارزمية الحل، والطرائق المناسبة لحل المشاكل البرمجية، ومفاهيم عامة عن لغات البرمجة مثل (لغة C)، وجمل الإدخال والإخراج، والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم وجمل التكرار، والمصفوفات والاقترانات والمؤشرات والتراكيب المختلفة.

متطلبات التخصص: 52 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2209		الرسم الحر والخطوط	2	Free Hand Sketching
2539		التطور الجرافيكي	2	Graphics development
		نظرية الألوان	2	Colors theory
		مبادئ التصوير و الإخراج	3	capturing and directing
		الرسم التوضيحي بالحاسوب	2	Computer Illustration
2275		مبادئ التصميم	3	Design principles
		تكنولوجيا الطباعة و التغليف	3	Packaging & printing technology
		تبيوغرافي	2	Typography
		معالجة الصور رقمياً	2	Digital image processing
		تحرير الصوت و الفيديو رقمياً	3	Digital Audio and Video

Editing				
Introduction to Animated Cartoons	3	مقدمة إلى الرسوم المتحركة		
Analysis and Design of Multimedia Systems	3	تحليل وتصميم نظم الوسائط المتعددة		
Practical Training	2	التدريب الميداني		
Introduction to Graduation project	1	مقدمة في مشروع التخرج		
Introduction to Multimedia Programming	2	مقدمة في برمجة الوسائط		
3D Computer Graphics	2	الرسم التجسيمي ثلاثي الأبعاد		
3D Animation	2	الرسم التجسيمي والصور المتحركة		
Web Design I	3	تصميم صفحات الويب والانترنت		
Creativity Principles	2	مبادئ الإبداع		
Marketing & promotion	3	مبادئ التسويق والترويج		
Effective communication	2	مهارات الاتصال والتواصل الفعال		
Graduation project	3	مشروع التخرج		
	52	المجموع		

وصف متطلبات التخصص:

2209- الرسم الحر والخطوط:

يهدف المساق إلى محاكاة وتقليد الواقع المرئي وذلك عن طريق تدريب العين على المسافات والنسب ، وتعلم الطالب مهارات استخدام التحليل وأقلام الرصاص . كما يهدف إلى تنمية قدرته على التعرف والتخيل ، تنمية الذوق السليم لديه، تنمية قدره الطلاب على إدراك النسب، تنمية القدرة عند الطالب على التعبير على أفكاره وخياله ، التعرف على النسب المنظورية ، واستخدام أقلام الرصاص والألوان الخشبية و الفحم النباتي ، التظليل بوجود مصدر ضوئي والتدريب على استخدام أدوات مختلفة في تسجيل الأشكال والتدرج في الظلال.

2539- التطور الجرافيكي:

يهدف هذا التخصص إلى تعريف الطالب على ماهية فن الجرافكس، تقنيات فن الجرافكس و الأدوات المستخدمة فيه، بالإضافة إلى تعريف الطالب على أسس بناء و عرض و أهمية العلم المرئي كقاعدة في نجاح العمل و التصميم و ذلك من خلال الكمبيوتر، و توضيح علاقة الخيال بالجرافكس من خلال عرض أحدث الوسائل المستخدمة في العصر الحالي، ودراسة مراحل وتاريخ تطور الفن الجرافيكي من عصور ما قبل التاريخ إلى العصر الحديث مع التعرف على أحدث مدارس التصميم الجرافيكي الحديث.

نظرية الألوان:

يهدف هذا المساق إلى التعريف بمعنى اللون و دلالاته التاريخية و الاجتماعية و السيكولوجية، ويسعى هذا المقرر إلى بيان أهمية اللون كعنصر مهم من عناصر التصميم في بناء العمل الفني وفي الرؤية البصرية للبيئة الجمالية المحيطة . و دراسة طبيعة و خصائص اللون و مكوناته فيزيائيا و كيميائيا . و تتناول هذه المادة نظريات الألوان عند فناني المدارس الفنية المختلفة، ودراسة شاملة لماهية اللون، وتباين الألوان ، وتصنيف الألوان : أقسامها ومجموعاتها، وديناميكية اللون والعلاقات اللونية والأسس النفسية والوظيفية لها وتأثير اللون في عين المشاهد وتطبيقات عملية بالألوان لتكوينات مختلفة : بعدين وثلاثة أبعاد ، ومزج الألوان، خليط الضوء، تداخل الألوان وتفاعلها، اللون في الفنون الجميلة، المنظور اللوني. من خلال تطبيقات عملية تسهم في استخدام اللون في أعمال التصميم المختلفة .

مبادئ التصوير و الإخراج:

في هذا المساق يدرس الطالب قواعد وأسس التصوير والإخراج التلفزيوني ومبادئ السيناريو ، والإلمام بقواعد وفن حرفة الإخراج ليصبح الدارس مؤهلا للتعامل مع اللغة التلفزيونية ولغة الصورة بشكل أكاديمي وعلمي سليم ويجيد التعامل مع الكاميرات و معدات الاستوديو بشكل فني سليم للنهوض بسوق العمل الإعلامي الفلسطيني وإتقان اللغة العالمية المشتركة بين شعوب العالم وهي لغة الصورة.

الرسم التوضيحي بالحاسوب:

يهدف هذا المساق إلى التعريف بالرسوم المتجهة (Vector graphics)، التمييز بين الرسوم النقطية والمتجهة (Vector graphics & Bitmap graphics) من حيث جودة الصورة والحجم والوضوح ، و شرح أساسيات و قواعد الرسم وتحرير النصوص و نظام الإحداثيات، و استخدام البرمجيات المعاصرة في الرسم الحاسوبي والتركيز على برامج الرسوم المتجهة (Vectors) مثل : (Macromedia Freehand, Macromedia , Draw Flash Adobe Illustrator, Corel) ، معالجة الرسوم المتجهة و تحريرها مثل: تغيير حجم ولون وموقع الصورة المتجهة ، دون أن تتأثر جودة التفاصيل أو الوضوح.

2275- مبادئ التصميم:

مادة نظرية و عملية تهدف إلى تعريف الطالب إلى أسس التصميم تعريفه، عناصره، والأطر العامة والخاصة التي يتم من خلالها إيجاد التكوين الفني الفراغي التصويري أو الجرافيكي، بالاعتماد على نظريات الإدراك البصري، و تتعرض لنظريات و تطبيقات التصميم من خلال تمارين ثنائية الأبعاد ، و تشمل: التوازن، والنسبة والتناسب، و الإيقاع، والوحدة الزخرفية . ويتدرب على كيفية استعمالها قاعدةً للإبداع في الفنون البصرية، والتدريب على إيجاد الحلول التصميمية للعمل الفني، وتحقيق القيم الجمالية والتشكيلية في التصميم. ويتم ذلك بالطرائق التقليدية من خلال المعرفة النظرية والعملية باستخدام تمارين متعددة تغطي النواحي المختلفة من قواعد التصميم .

تكنولوجيا الطباعة و التغليف:

تتناول موضوعات الطباعة تاريخها، ومراحل تطورها عبر العصور والتقنيات المختلفة الأوفست، و الطباعة الحرارية على القماش والمعادن الصلبة وغيرها مع التركيز على طباعة الأوفست والتقنيات والخامات ومراحل العمل. و مقارنة تقنيات الطباعة مختلفة الألوان، وأنواع الورق والكرتون الأحجام المتعارف عليها وعمل الشتصات وغيرها.

كذلك التعرف إلى تقنية فرز الألوان وعمل البليتات، والأفلام وتجهيز العمل الفني للطباعة .بالإضافة إلى التعرف على مفهوم التغليف ومراحله، والمواد اللازمة لذلك ويفرق بينها ، مما يمكن الطالب من الاتصال مع الصناعة والقيام بمهام مشتركة ومميزة مع قطاعات أخرى.

تبيوغرافي:

يتناول هذا المساق تاريخ الخط والزخرفة وتطور علم الخط والزخرفة والمبدعين فيهما، وكذلك التعرف على قواعد وأسس الخط والزخرفة والأدوات المستخدمة في التنفيذ عن طريق القيام بتطبيقات عملية في مجال الخطوط العربية والزخارف الإسلامية، وطرائق توظيفها في مجال التصميم.

معالجة الصور رقمياً:

هذا المساق هو مساق تطبيقي عملي حيث يتناول التعريف بالطرائق الإبداعية لمعالجة الصور الرقمية ، إنتاج الصورة الرقمية و توظيفها في المجالات المختلفة ، معالجة الصور الرقمية النقطية (Bitmap Graphics) بأكثر من طريقة والتركيز على الطرائق الإبداعية في المعالجة الرقمية مستخدماً أحدث البرامج المتوافرة في معالجة الصور رقمياً وبخاصة برنامج الفوتوشوب (Photoshop) ، و استخدام جميع أدوات وإمكانيات برنامج الفوتوشوب والبرامج المشابهة ؛ بهدف إنتاج التصاميم المختلفة.

تحرير الصوت و الفيديو رقمياً:

يهدف هذا المساق الى دراسة الصوت من حيث تعريفه و طبيعته و خصائصه و كذلك الصوت التناظري و الصوت الرقمي ، و يشمل أيضا التعرف على كروت الصوت المستخدمة في عرض و تسجيل الصوت في النظام الرقمي ، و يشمل أيضا التعرف على استوديوهات تسجيل الصوت و كيفية عزلها و أنواع المايكات و السماعات و الوصلات و تصنيفاتها المختلفة . و القسم العملي فإنه يدرس استخدام برامج تحرير الصوت الرقمي و على الأخص برنامج (Adobe Audition) ، و يدرس الطالب استخدام البرنامج في واجهة التحرير (EditView بحيث يدرس تحرير الملفات الصوتية و قص أجزاء منها و من ثم إضافة بعض المؤثرات الصوتية مثل صدى الصوت و التكرار ، و كذلك طريقة إزالة الضوضاء من الملفات الصوتية ، و كذلك يدرس واجهة المسارات المتعددة (Multi-track) و ذلك لإنتاج مشاريع صوت كاملة من خلال دمج عدة أصوات و إضافة مؤثرات مختلفة .

يهدف أيضا إلى التعرف على أنواع ملفات الفيديو ، وكيفية التعامل معها . و تعلم عمليات التقاط واستيراد الفيديو ، و عمليات التحرير المختلفة من اقتصاص وإضافة مقاطع ، وعمليات التقليم وإضافة المؤثرات داخل الفيديو وبين المقاطع . كما يتم التعرف على إدراج العناوين مع الفيديو وتعديل العناوين وعمليات الإخراج

وتصدير الأفلام باستخدام برامج تحرير الفيديو ، وأشهرها : برنامج (Premiere) . كما ويتم التعرف على تصميم الفواصل الدعائية والإعلانية وعروض الفيديو باستخدام برنامج مثل : (Adobe Aftereffects CS3) ، والتعرف على أساسيات الجرافيك (Motion Graphics) ، والتعامل مع مؤثرات الفيديو والخدع السينمائية .

مقدمة إلى الرسوم المتحركة:

هذا المساق يعتبر مقدمة في صناعة أفلام الرسوم المتحركة الرقمية، حيث يعرف بالمبادئ والأساسيات التقليدية لإنتاج الرسوم المتحركة، والمكونات الرئيسية لفيلم الرسوم المتحركة، وبناء المشاهد، ومراحل إنتاجها (تصميم الشخصيات، الإخراج ، وغيرها...) . ويتناول المساق برنامج تطبيقي لإنتاج الرسوم ثنائية الأبعاد ، مثل : الفلاش . كما يركز المساق على الرسوم المستخدمة للويب.

2540- تحليل وتصميم نظم الوسائط المتعددة:

يهدف هذا المساق إلى التعريف بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لتحليل المتطلبات ، تخطيط، تصميم و بناء، اختبار ، ادارة المخاطر ، وصيانة انظمة الوسائط المتعددة ، باستخدام احدث الأساليب في نمذجة وتحليل وتصميم وبناء تطبيقات البرمجية المتخصصة في مجال الوسائط المتعددة والتي تساعد في حل المشاكل التي تواجه المؤسسات العامة والخاصة والمشاكل التي تواجه المجتمع.

2540- التدريب الميداني:

في هذا المساق يداوم الطالب في المؤسسات المختلفة التي تتعلق بمجال تخصصه وعمله المستقبلي مثل : المطابع ، الإذاعات، شركات التصميم الدعاية والإعلان، الصحف وغيرها . يطبق الطالب خلالها جميع ما تعلمه وأتقنه من مهارات خاصة في مجال الجرافيكس والوسائط المتعددة . كما ويهدف هذا المتطلب إلى وضع الطالب في مجال العمل الحقيقي ويسهل عملية انخراطه في سوق العمل في المستقبل ويعزز ثقته بنفسه وقدرته على التواصل . يستطيع أيضا تحديد وتحليل المشاكل التي تواجه سوق العمل والتي من الممكن أن يستخدم مهاراته وطاقاته الإبداعية وتوظيفها بشكل فعال لحل مثل هذه المشاكل.

2540- مقدمة في مشروع التخرج:

يقدم كل طالب مقترحاً لمشروع التخرج في صورة بحث لأحد مجالات التصميم الجرافيكي والوسائط المتعددة التي اختارها مع المدرس المشرف متبعاً أساليب البحث العلمي في توثيق المعلومات ، وذلك بالتوازي مع مساق تحليل وتصميم نظم الوسائط المتعددة . كما يمكن اقتراح مجموعة قضايا فنية جرافيكية معاصرة لها علاقة بمشكلات بيئية ومحلية ما زالت في مرحلة البحث وإيجاد حلول جرافيكية جديدة ومبتكرة لها من خلال الاستعانة ببعض المواد الدراسية بالتنسيق مع المشرف الأكاديمي.

2540- مقدمة في برمجة الوسائط:

في ظل الاهتمام المتزايد لاستخدام البرمجة في إنتاج الوسائط المتعددة ، يزداد الاهتمام باستخدام برمجة (Action Script) في إنتاج مشاريع الوسائط المتعددة ، ويتم التركيز على الجوانب التي تخدم استخدام البرمجة في إنتاج التطبيقات التفاعلية وتطوير مواقع الانترنت . وهذا المساق يهدف إلى تعليم الطالب مبادئ برمجة الحاسوب على برامج إنتاج مشاريع الوسائط المتعددة. بالإضافة إلى تعريف الطالب على قواعد البيانات واستخدامها في مشروع الوسائط.

2540- الرسم التجسيمي ثلاثي الأبعاد:

يعرف الطلبة في هذا المساق على طريقة استخدام برامج الرسم الثلاثي الأبعاد مثل : برنامج (3 D STUDIO MAX) والذي يتخصص في مجال إنتاج المشاهد الثلاثية الأبعاد الثابت منها و المتحرك . وفي البداية يتعرف الطلبة على طرائق عديدة لرسم و تجسيم عناصر المشهد ، ومن ثم إضافة الخامات والإضاءة لها.

2540- الرسم التجسيمي والصور المتحركة:

يهدف هذا المساق إلى تكملة ما تعرف عليه الطلبة في المتطلب السابق مساق الرسم التجسيمي ثلاثي الأبعاد من رسم وتجسيم المشاهد ثلاثية الأبعاد الثابتة . فهنا سيتعرف على تحريك المشاهد بطرائق مختلفة مع إضافة التأثيرات المختلفة على الألوان أو الحركة ، بالإضافة إلى مقدمة عن تحريك الشخصيات .

2540- تصميم صفحات الويب والانترنت:

يشمل هذا المساق تعريف الطالب بالمهارات الاساسية والمبادئ التي تمكنه من انشاء مواقع الويب Web site المؤثرة و انشاء المواقع التفاعلية interactive على الانترنت باستخدام الادوات الاساسية اللازمة لإنشاء صفحات Web pages مثل لغة ترميز النصوص المتشعبة html و احدى لغات البرمجة الحديثة ال PHP والبرامج التطبيقية المساعدة مثل Dream Weavers و Front page حيث يتم التركيز على إدراج الجداول والرسوم والنماذج والإطارات والوسائط المتعددة والتأثيرات الحيوية في صفحة الويب. والالمام بطرق نشر المواقع. و تعليم الطالب المهارات اللازمة للربط بين الموقع التفاعلي interactive site و قاعدة البيانات Database المصممة بأحد أنظمة ادارة قواعد البيانات المتوفرة مثل اوراكل او MySQL . يتم تطبيق المهارات خلال الفصل على مشروع متكامل توظف فيه جميع الادوات السابقة إضافة الى الخبرات المكتسبة في المقررات التدريبية ذات الصلة لبناء مواقع الانترنت.(يمكن استخدام ASPأوPHPأوJSP

2540- مبادئ الإبداع:

هذا المساق يقوم بتحفيز الطالب للإبداع، من خلال دراسة العملية الإبداعية ومراحلها ، ومناقشة أعمال إبداعية علمية في مجالات عدة . بالإضافة إلى توظيف خامات مختلفة لإنتاج عمل إبداعي .

2540- مبادئ التسويق والترويج:

يتناول هذا المساق: عملية التسويق . كما يوضح مفهومها ، وكيف ظهرت ؟ . ويركز على المزيج التسويقي، ومكوناته، و الإعلان بشكل خاص، حيث يتطرق إلى: مفهوم الإعلان وأهميته ، ووظائف الإعلان، والسلوك الاستهلاكي، و تصميم الإعلان، والجوانب الفنية للإعلان . و يركز أيضا على مفهوم العولمة وأساسيات التسويق الإلكتروني.

2540- مهارات الاتصال والتواصل الفعال:

يهدف هذا المساق إلى صقل شخصية الطالب وتعليمه مهارات القيادة والاتصال ليكون إنسانا فعالا ومبدعا في طرحه ونقاشه. هذا المساق يستعرض أهم نظريات التواصل ، والمهارات الأساسية لتواصل ناجح ، والعمل بروح

الفريق . كما يدرّب الطالب على تنمية مهاراته في التعبير الشفوي والإنشائي (السيرة الذاتية والتقارير والمذكرات). و ينمي المساق قدرات الطالب على تقديم أعمال بحثية أمام مجموعة وكتابة مقالات قصيرة وطويلة بأسلوب كتابة علمية منهجية.

2540- مشروع التخرج:

يعتبر المساق خلاصة ما تعلمه الطالب خلال الفصول الدراسية السابقة، من مساقات تضعه على بداية الطريق في عالم الوسائط المتعددة . كما يركز على تدعيم العلاقة بين المواد الدراسية : نظرية وعملية وبين البرامج التطبيقية التي تعلمها من جهة، وبين الواقع و الاحتياجات، و ظروف العمل المحيطة به بعد التخرج مع كيفية التعامل مع المشكلات، و طرائق تحليلها، و تقديمها من جهة أخرى . كل ذلك يتم من خلال طرح مشروع يساهم في حل مشكلة قائمة، أو يسد عجزاً ملحوظاً، يستخدم فيه الطالب بعض برامج التصميم اللازمة مثل: Macro media Director , (Front Page ,Adobe PhotoShop , Macro media Flash , Sound Forg Adobe Premiere , Macro media Flash) ليدعم برنامجه بشرح وافٍ عنه، و عن طرائق التحليل، و التصميم المتبعة و أسباب اختياره لتلك البرامج، و تفضيلها على غيرها.

دائرة العلوم الادارية والمصرفية

تعدُّ دائرة العلوم الإدارية والمصرفية من أكبر دوائر كلية المهن التطبيقية حيث بلغ عدد طلبة الدائرة (1150) طالباً وطالبة في الفصل الأول من العام الأكاديمي 2011/2010 م من أصل (2000) طالبٍ هم مجمل طلاب الكلية في الفصل المذكور حيث ان تخصصات هذه الدائرة جاذبة بشكل كبير لطلبة الثانوية العامة فهذه الدائرة تضم تخصصات تلاقي رواجاً كبيراً في سوق العمل وهذه التخصصات هي: تخصص الإدارة وأتمتة المكاتب، وتخصص المحاسبة التقنية، وتخصص الإدارة المالية المحوسبة، وتخصص السكرتارية والسجل الطبي، وتخصص السكرتارية والسجل القانوني.

وتسعى الدائرة من خلال برامجها إلى خلق كوادر فاعلة قادرة على التفكير والإبداع، وإكساب خريجها المهارات والقدرات التي تؤهلهم لممارسة وظائفهم الإدارية والمحاسبية بنجاح، وتمكنهم من الاندماج والمشاركة الفعالة من أجل الارتقاء بالمجتمع الفلسطيني ودفع عجلة التطور إلى الأمام. ولتحقيق أهداف هذه التخصصات فإن الدائرة تضم في صفوفها كادراً متميزاً عالي التأهيل من المدرسين الذين يتمتعون بقدرات تدريسية عالية المستوى مع وجود تطوير ذاتي ومستمر لهذا الكادر.

التخصصات التابعة للدائرة :

1. ادارة واتمته مكاتب .
2. المحاسبة التقنية .
3. السكرتاريا والسجل الطبي .
4. السكرتاريا والسجل القانوني .
5. الإدارة المالية المحوسبة .

1. تخصص إدارة وأتمتة المكاتب :

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [70] ساعة معتمدة ، ويهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب العديد من المهارات في مجال إدارة المكاتب ، وأرشفة المعلومات من خلال استخدام التكنولوجيا المحوسبة ، والطباعة، وبرمجة الحاسوب، بالإضافة إلى فن التعامل وغيرها من المهارات المتميزة.

ويتم تحقيق هذه الأهداف من خلال إعطاء الطالب مجموعة من المساقات المتخصصة في تكنولوجيا الحاسوب والأجهزة المكتبية الحديثة ، بالإضافة إلى مساقات خاصة بالأمور الإدارية المكتبية ، والعلاقات العامة.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية .	16
2.	متطلبات البرنامج .	18
3.	متطلبات التخصص .	36
	المجموع	70

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.



جانب من محاضرة اكايمية



محاضرات أكاديمية لطلبة إدارة وأتمتة المكاتب

متطلبات البرنامج: 18 ساعة معتمدة

المساق باللغة الإنجليزية	س.م	المساق باللغة العربية	رمز المساق	رقم المساق
Statistics	3	الإحصاء	ACA 141	2229
Accounting 1	3	المحاسبة 1	ACA 142	2230
Management	3	الإدارة	ACA 136	2231
Economics	3	الاقتصاد	ACA 139	2232
Mathematics	3	الرياضيات		2402
Technical English	3	اللغة الانجليزية الفنية		2430

وصف متطلبات البرنامج:

2229- الإحصاء:

الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، والمنحنى الطبيعي، والارتباط، والانحدار، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، والاحتمالات، والإحصاءات، والإحصاءات الحيوية.

2230 – المحاسبة 1:

مدخل إلى علم المحاسبة، والنظام المحاسبي ، ونظرية القيد المزدوج، ومصادر القيود والدفاتر المحاسبية، ومعالجة المحاسبة للعمليات المالية، ومعالجة المحاسبة للعمليات النقدية الخاصة للصندوق، ومعالجة المحاسبة لعمليات الصناعة، والمعالجة المحاسبية لعمليات الحسم، والمعالجة المحاسبية للأوراق التجارية، والحسابات الختامية والقوائم المالية.

2231 – الإدارة:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة تطور الفكر الإداري والمدارس الإدارية ، و المنهج العلمي في الإدارة ، ويتم التطرق بالتفصيل إلى عناصر العملية الإدارية الأساسية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة .

2232 – الاقتصاد:

يهدف إلى التعريف بمدخل عام للاقتصاد، وعناصر الإنتاج، والعرض والطلب، وتحديد الأثمان (الأسعار)، والاستهلاك والاستثمار، والإنفاق الحكومي، والدخل القومي، والنتاج القومي والأجور والبطالة والتضخم، والسياسة النقدية والمالية.

2402 – الرياضيات:

تشمل: الأعداد، وقوانين الأسس والجذور، وطرائق العد الأساسية، والمجموعات، والعبارات، والعلاقات، والبرمجة الخطية، والمصفوفات، والاحتمالات.

2430 – اللغة الانجليزية الفنية:

يهدف إلى تطوير مهارات الطالب اللغوية في المجالات التجارية والمحاسبية مثل : كتابة الرسائل ، والمذكرات والمحادثات التلفونية، وقراءة التقارير والملخصات، والتحدث في مكان العمل، والاستيراد والتصدير،

والرحل والزيارات، والاجتماعات، وطلبات العمل، واستخدام المهارات اللغوية بطريقة عملية تناسب التخصص والحياة العملية المستقبلية.

متطلبات تخصص إدارة وأتمتة مكاتب: 36 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2342		إدارة الأفراد والمؤسسات	3	Personal & Inst. Management
2344		أعمال المكاتب والسكرتاريا	3	Office and Secretarial Work
2346		السلوك التنظيمي	3	Organizational Behavior
2348		مبادئ العلاقات العامة	3	Principles of Public Relations
2349		أنظمة المعلومات الإدارية	3	Mang. Info. Sys.
2352		أتمتة المكاتب	3	Office Automation
2405		تطبيقات برمجية (1)	2	Software Applications I
2406		تطبيقات برمجية (2)	2	Software Applications II
2407		المراسلات باللغة العربية	2	Correspondence in Arabic
2408		المراسلات باللغة الإنجليزية	2	Correspondence in English
2409		طباعة (1)	2	Typing I
2410		طباعة (2)	2	Typing II
2411		تدريب ميداني (1)	2	Practical Training I
2412		التدريب الميداني (2)	2	Field Training II
2436		تطبيقات على الطباعة والنشر المكتبي	2	Office Typography & Publishing Application

وصف متطلبات تخصص ادارة وأتمتة المكاتب :

2342- إدارة الأفراد والمؤسسات:

بيان أهمية إدارة الأفراد، و تحليل الأفراد والوظائف، و قياس أداء العنصر البشري، و تخطيط القوى العاملة، و اختيار القوى العاملة، وأجور وتعويضات القوى العاملة، و تدريب القوى العاملة، والترقية، وإدارة العلاقات

الصناعية، و أمان وسلامة العنصر البشري ، و إدارة بعض المؤسسات مثل إدارة التامين ، وإدارة المصارف، و إدارة المبيعات، و إدارة الشراء والتخزين، و إدارة المؤسسات غير الربحية.

2344- أعمال المكاتب والسكرتاريا:

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لفهم وظيفة السكرتاريا ، وتطوير كفاياتهم ومهاراتهم في هذا المجال ، وتنمية المهارات السلوكية لدى السكرتير وإعداده نفسياً ومهنيًا للقيام بمهامه في المواقع المختلفة التي من الممكن أن يكلف بالقيام بها، ويتضمن مجموعة من المواضيع التي تهدف إلى اكتساب مهارات الكتابة الإدارية بأنواعها المختلفة، تعلم أساليب وطرائق الحفظ وتداول الملف ، تنظيم ومعالجة البريد واللجان والاجتماعات والمقابلات الرسمية ،تعلم مهارات استقبال الزوار وتحديد المواعيد.

2346-السلوك التنظيمي:

التعريف بالسلوك التنظيمي وتطوره، و السلوك الفردي في المنظمة ومحدداته، و الجماعة في المنظمة، والقيادة وأساليبها ونظرياتها، والاتصال ووسائله،و إدارة الصراع، والمناخ التنظيمي،و التغيير والتطوير، والإبداع وتنميته.

2348-مبادئ العلاقات العامة:

بيان مفهوم وأهمية العلاقات العامة، و ماهية العلاقات العامة وطبيعتها، و تنظيم وظيفة العلاقات العامة، و الاتصالات، ووسائل الاتصال، و جماهير المنشأة، و برامج العلاقات العامة، و الجمهور والرأي العام، و مداخل ممارسة العلاقات العامة في منشآت الأعمال، و العلاقات العامة في المؤسسات الاجتماعية.

2349-أنظمة المعلومات الإدارية:

يتناول هذا المساق فكرة نظم المعلومات الإدارية وتطورها ،نظرية النظم كمدخل لدراسة نظام المعلومات،مكونات نظم المعلومات الإدارية،المستلزمات الضرورية لإدارة وتشغيل نظم المعلومات الإدارية، المستفيدون من نظام

المعلومات ودورهم في تقرير فعاليته، أهمية نظام المعلومات في الإدارة، أنواع نظم المعلومات وتصنيفاتها حسب المستويات الإدارية، خطوات إنشاء نظام للمعلومات والأدوات المختلفة اللازمة لذلك.

2352- أتمتة المكاتب:

التعريف بالمكاتب ، وأنواعها المختلفة ، وتأثير أتمتة المكاتب عليها ، بالإضافة الى التعريف بماهية أتمتة المكاتب من حيث : التقنيات المختلفة المستخدمة في المكاتب، و المعلومات الأساسية اللازمة لاستخدام تقنيات العمل المكتبي ، بما فيها شبكات العمل بأنواعها المختلفة وعلى رأسها الانترنت والتدريب على استخدام هذه التقنيات في مختلف بيئات العمل،و تقديم أحدث وأهم البرامج والأجهزة المستخدمة في تقنية المكاتب ، وكيفية الإفادة منها في تقديم ونقل ومعالجة المعلومات وإنجاز الأعمال.

أتمتة المكاتب/عملي:

يهدف الجزء العملي من هذا المساق إلى التعرف على مفهوم شبكة الانترنت واستخداماتها وخدماتها وكيفية عملها والبروتوكولات المستخدمة ، استخدام المستعرض (Internet Explorer) ، والتحكم بخصائصه واستخدامه لتصفح الانترنت ، استخدام محركات البحث المشهورة مثل (Google)، وتعلم تقنيات البحث المختلفة، التعامل مع خدمة البريد الالكتروني (E-Mail) والتحكم بخصائصه، وكذلك مدخل إلى تصميم صفحات الانترنت باستخدام برنامج (Ms_ FrontPage).

2405- تطبيقات برمجية (1):

يشمل هذا المساق معالجة النصوص بوساطة أحد برامج معالجات النصوص مثل : (Microsoft Word)، وذلك بطباعة النصوص وتحريرها وإدراج الكائنات فيها مثل الرسوم والصور والرموز والأشكال التلقائية ، وبعض التطبيقات الأخرى مثل : ورقة اكسل ، ومعالج التخطيطات . ويشمل إنشاء الجداول وتحريرها وتنسيقها والتعامل معها ودمج المراسلات . كما يشمل المساق استخدام احد برامج العروض التقديمية مثل: (Microsoft PowerPoint) في إنشاء الشرائح وإدراج النصوص والصور والرسوم والتخطيطات فيها وعمل ارتباطات بين هذه الشرائح وإدراج المؤثرات الصوتية والحركية فيها والتحكم في طريقة عرضها.

2406- تطبيقات برمجية (2):

التعرف على الجداول الإلكترونية باستخدام برنامج (Microsoft Excel) ، و برنامج معالجة قواعد البيانات (Microsoft Access) ، من حيث بناء قاعدة البيانات والجداول والعلاقات والاستعلامات .

2407 - المراسلات باللغة العربية:

بيان أهمية المراسلات التجارية، ومقدمات الرسالة الناجحة، وأجزاء الرسالة، والمصطلحات التجارية، والرسائل التجارية، و المراسلات الحكومية، وكتابة السيرة الذاتية، ورسائل الاستخدام والاقتراحات.

2408- المراسلات باللغة الإنجليزية:

يهدف الى التعرف بإشارات الترقيم ، و الطلبات والعروض ، و رسائل البيع ، وطلبات الشراء ، و رسائل الاحتجاج ، و الرسائل الاجتماعية ، وطلبات التوظيف ، و رسائل التهئة والسيرة الذاتية.

2409- طباعة 1:

يحاول الطالب إتقان مهارة الطباعة باللغة العربية بسرعة ودقة عاليتين وبطريقة للمس ، من خلال تعلمه كيفية وضع أصابعه العشرة على لوحة المفاتيح بالشكل الصحيح ، مراعيًا بذلك ضرورة إتقان عملية الطباعة بدقة وسرعة لا تقل عن (20) كلمة صحيحة في الدقيقة الواحدة . كما ويشمل هذا المساق التعرف على أصول الجلسة الصحيحة أمام جهاز الحاسوب ، بعدها يتم تعريف الطالب بكافة أجزاء لوحة المفاتيح مثل: صف الارتكاز والذي يُعد بالفعل أهم صفوف لوحة المفاتيح ومركزها . كما أنه سيتعلم طباعة جميع الحروف العربية والأرقام وعلامات الترقيم بالضغط على الأصبع المناسب لكل حرف أو رقم أو حتى إشارة ترقيم - من خلال استخدام مفتاح العالي الـ (Shift) ، ومن ثم يقوم الطالب بالتمرن على الطباعة الحرة لترسيخ مهارته والعمل على رفع مستوى إجادته لها . وفي نهاية المساق يتعلم الطالب كيفية كتابة الرسائل والجداول والمقالات بالتنسيق المناسب والمطلوب.

2410- طباعة 2:

يقوم على إتقان مهارة التدريب على الطباعة باللغة الانجليزية وكيفية وضعية الأصابع على لوحة المفاتيح ، وإتقان عملية الطباعة بسرعة ودقة كحد أدنى (25) كلمة في الدقيقة ، ويشمل المساق :لوحة المفاتيح ، و صف الارتكاز ، ووضعية الجلوس على المقعد، وطباعة حروف أصابع السبابة ، وطباعة حروف الأصابع الوسطى، وطباعة حروف أصبع البنصر، وطباعة حروف إصبع الخنصر ، والمفتاح العالي ، والطباعة الحرة ، والرسائل والجدول والمقالات بالتنسيق المناسب .

2411 و 2412 - تدريب ميداني 1،2:

يتم تدريب الطلاب في الكلية وبعض المؤسسات العامة والخاصة ، من أجل استخدام وتطبيق معلوماتهم وما تم دراسته في مساقات التخصص. كما يلزم الطالب بتقديم الطلاب تقارير أسبوعية طويلة فترة التدريب تبين المهارات التي اكتسبها الطالب .

2436 - تطبيقات على الطباعة والنشر المكتبي:

يعالج هذا المساق تنسيق النصوص بشكل أعمدة ، وتصميم النماذج الالكترونية وتعبئتها، والقوالب الجاهزة مثل : المذكرات والفاكس، دمج المراسلات،المغلفات وبطاقات العنوان، إدارة الاجتماع من وجهة نظر السكرتاريا مثل: تحضير الدعوة وجدول الأعمال ، وتدوين وقائع الاجتماعات، كتابة السيرة الذاتية باللغتين العربية والانجليزية، فهرسة الأبحاث، الرسائل بأنواعها الحكومية والتجارية (الاستفسار والرد عليها، المتابعة، العرض والطلب أو الرفض،الشكوى والاعتذار،الاستخدام) وطرائق صياغتها، النشر المكتبي باستخدام برنامج (Publisher) مثل : الإعلانات، بطاقات التعريف المهنية،بطاقات الدعوة، اللافتات،المطويات وغيرها .

2. تخصص المحاسبة التقنية

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع 65 ساعة معتمدة موزعة على أربعة فصول دراسية، يهدف هذا التخصص إلى إكساب الطالب العديد من المهارات في مجالات المحاسبة المختلفة مثل محاسبة الشركات ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الضريبية والمحاسبة الحكومية وأساسيات الإدارة المالية والتدقيق المالي ومراجعة الحسابات ومهارات في استخدام آخر ما وصل إليه علم تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة من خلال تدريب الطالب وإكسابه مهارات استخدام البرامج المحاسبية المحوسبة المستخدمة في سوق العمل وكذلك الإحصاء المحوسب. الأمر الذي سيسهم في تطوير العمل المحاسبي جودة ودقة وسرعة وإتقاناً.



محاضرة اكااديمية

الخطة الدراسية:

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	9
3.	متطلبات البرنامج	14
4.	متطلبات التخصص	26
	المجموع	65

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2230	ACA 142	المحاسبة 1	3	Accounting 1
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management
2732		مبادئ الاحصاء المحوسب	3	Computerized Statistics

وصف متطلبات القسم:

2230 - المحاسبة 1:-

مدخل إلى علم المحاسبة، والنظام المحاسبي ونظرية القيد المزدوج، ومصادر القيود والدفاتر المحاسبية، والمعالجة المحاسبية للعمليات المالية، ومعالجة المحاسبة للعمليات النقدية الخاصة للصندوق، و معالجة المحاسبة لعمليات البضاعة، و المعالجة المحاسبية لعمليات الحسم، والمعالجة المحاسبية للأوراق التجارية، والحسابات الختامية والقوائم المالية.

2231 - الإدارة:

يهدف هذا المساق إلى إكساب المتعلمين معارف ومهارات إدارة الأعمال؛ حيث يتناول المساق ماهية إدارة الأعمال ونظريات الإدارة والتخطيط والتنظيم والاتصال والتفاوض والقيادة والتحفيز وعملية اتخاذ القرار والرقابة ووظائف المنشأة. ويتم تنفيذ المساق باستخدام المحاضرات والزيارات الميدانية وورش العمل وكتابة التقارير والتعليم الالكتروني والحالات الدراسية والمناقشات الجماعية.



محاضرة الإدارة لطلبة دائرة العلوم الإدارية والمصرفية

2732- مبادئ الإحصاء المحوسب:-

يهدف هذا المساق إلى إكساب المتعلمين معارف ومهارات التعامل مع المفاهيم والمقاييس الإحصائية والاحتمالية وتطبيقاتها؛ حيث يتناول المساق ماهية الإحصاء وجمع البيانات وعرضها وتصميم الإستمارات الإحصائية وحساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وإيجاد معاملات الارتباط ومعدلة الإنحدار 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.

متطلبات البرنامج: 14 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2232	ACA 139	الاقتصاد	3	Economics
2519		أساسيات الادارة المالية	3	Principles of Financial Management
2520		محاسبة(2)	3	Accounting 2
2523		الرياضيات المالية	3	Business Mathematics
2733		الانجليزي التجاري	2	Commercial English

وصف متطلبات البرنامج:

2232- الاقتصاد:

المفاهيم الأساسية لعلم الاقتصاد ، عناصر الإنتاج المختلفة ، وقوانين العرض والطلب ، والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالاستهلاك والاستثمار، مفاهيم الأجور والبطالة والتضخم ، السياسات النقدية والمالية، مفاهيم الدخل القومي الناتج القومي.

2519 – أساسيات الإدارة المالية :

تغطي هذه المادة وظائف الإدارة المالية وأهدافها المختلفة من السيولة والربحية وتعظيم ثروة الملاك ، مع دراسة النسب المالية التي يتم من خلالها تقييم الأداء المالي وإدارة رأس المال العامل وسياساته المختلفة مثل إدارة النقدية ، وإدارة الذمم المدينة، وإدارة المخزون السلعي ، إضافة إلى القيمة الزمنية للنفوذ مع الاهتمام بقرارات الاستثمار الطويل الأجل (الاستثمار في الموجودات الثابتة) ، إضافة إلى دراسة التمويل في الشركة وقواعد المفاضلة بينها.

2520 – محاسبة (2):

تعريف الطلبة على العمليات المحاسبية من حيث الجرد للأصول الوهمية والثابتة والمتداولة، وعلى إثبات العمليات المحاسبية بطرائق المحاسبة المختلفة، وتوظيف المهارات الحاسبية لدى الطالب دون استعمال الآلة الحاسبة، والاهتمام بالناحية التطبيقية ، وتوظيف المفاهيم والمعارف التي اكتسبها الطالب في الحياة العملية.

2523 - الرياضيات المالية:

هذا المقرر يهدف إلى تعريف الدارس بتطبيقات الفائدة البسيطة و المركبة ، بعد مراجعة مركزة لمهارات الرياضيات الأساسية من خلال الوحدة الأولى و الثانية ، ومن ثم الخوض في التطبيقات العملية للفائدة البسيطة

و المركبة ، للمهنيين في المجالات التمويلية و المصرفية البنكية ، ويجب أن يكون الطالب قادرا على توظيف المهارات الحسابية الأولية في العمليات المالية المصرفية بشقيها (الودائع و القروض) .

2733 - الانجليزي التجاري :

يهدف إلى تطوير مهارات الطالب اللغوية في المجالات التجارية والمحاسبية مثل كتابة الرسائل والمذكرات والمحادثات التفوقية، وقراءة التقارير والملخصات، والتحدث في مكان العمل، والاستيراد والتصدير، والزيارات، والاجتماعات، وطلبات العمل، واستخدام المهارات اللغوية بطريقة عملية تناسب التخصص والحياة العملية المستقبلية.

متطلبات التخصص: 26 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2521		التدقيق ومراجعة الحسابات	3	Auditing
2524		محاسبة التكاليف	3	Cost Accounting
2528		محاسبة المنشآت المالية	3	Financial Firms Accounting
2611		تطبيقات برمجية محاسبية (1)	2	Accounting Software Application 1
2612		تطبيقات برمجية محاسبية (2)	2	Accounting Software Application 2
2734		محاسبة الشركات	3	Corporate Accounting
2735		محاسبة حكومية ومنظمات غير ربحية	3	Government Accounting
2736		المحاسبة الضريبية	3	Taxation
2737		التدريب الميداني (1)	2	Field Training 1
2739		التدريب الميداني (2)	2	Field Training 2

وصف متطلبات التخصص:**2521- التدقيق ومراجعة الحسابات:**

ماهية التدقيق وأهدافه وأنواعه ، كيفية اكتشاف الأخطاء والغش في العمليات المحاسبية والحسابية، وتدقيق القوائم المالية وإعداد التقارير بمختلف أنواعها.

2524 - محاسبة التكاليف :

محاسبة التكاليف من الناحية النظرية والعملية ، وتمكين الطالب من كيفية استخراج تكلفة الوحدة المنتجة، والتمييز بين عناصر التكاليف المختلفة ، وكذلك إعداد التقارير والكشوفات وحسابات المراقبة والقوائم المالية.

2528- محاسبة المنشآت المالية:

هذا المقرر يشمل على القوائم المالية في قطاع البنوك التجارية والمصارف الإسلامية وكذلك قطاع التأمين حيث يتطرق إلى معرفة الأنواع المختلفة للقطاعات والإجراءات المنظمة ضمن الأسس المحاسبية المتعارف عليها.

2611 - تطبيقات برمجية محاسبية (1) :

يهدف هذا المساق إلى تدريب الطلاب عملياً على برامج محاسبية معتمدة ومرخصة في السوق الفلسطيني، وذلك ابتداءً من الفصل الثالث والرابع حيث يشمل التدريب على ادخال كافة البيانات المحاسبية لمؤسسة تجارية ومعالجة هذه البيانات محاسبياً ، ونتاج التقارير المناسبة باستخدام برنامج ال(Excel) في المحاسبة المحوسبة ، والعربي في المحاسبة والإدارة المالية.

2612 - تطبيقات برمجية محاسبية (2) :

يهدف هذا المساق الى تدريب الطلاب عملياً على برامج محاسبية معتمدة ومرخصة في السوق الفلسطيني وذلك ابتداءً من الفصل الثالث والرابع حيث يشمل التدريب على إدخال كافة البيانات المحاسبية لمؤسسة تجارية ومعالجة هذه البيانات محاسبياً ، ونتاج التقارير المناسبة باستخدام برنامج (Audit) ، وبرنامج الانظمة الموثوقة.

2734 - محاسبة الشركات :

يغطي هذا المساق الموضوعات التالية: مدخل الى محاسبة الشركات، تكوين شركة تضامن وتسجيلها وأشهرها، الحسابات المتعلقة بالشركات، الجرد والحسابات الختامية والميزانية العمومية، التغيير في عقد شركات التضامن، فسح شركات التضامن وتصفيتهما، الشركات العادية المحددة (التوصية البسيطة)، المدخل الى محاسبة شركات الاموال، النظام المحاسبي في الشركات المساهمة، رأس مال الشركات المساهمة العامة، تعديلات رأسمال الشركات المساهمة العامة، الحسابات الختامية والميزانية العمومية، الاحتياطات والمخصصات، الشركات المساهمة الخصوصية (ذات المسؤولية المحدودة).

2735 - محاسبة حكومية ومنظمات غير ربحية :

يغطي هذا المساق الموضوعات التالية: مدخل الى المحاسبة الحكومية، الموازنة العامة، الرقابة الداخلية، المشتريات الحكومية، الدفاتر والسجلات الحكومية، القيود المحاسبية، محاسبة المنظمات غير الربحية، الاندية والجمعيات الخيرية.

2736- المحاسبة الضريبية:

هذا المساق يقسم إلى قسمين الأول يعالج ضريبة الدخل في مناطق السلطة الفلسطينية والثاني يعالج ضريبة القيمة المضافة في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية.



جانب من محاضرة طلبة المحاسبة

2737-التدريب الميداني 1:

يهدف التدريب إلى إكساب الطالب المهارات في التعامل مع متطلبات العمل المحلي ، وتسخير المعلومات والمهارات في مجال أسس المحاسبة التي حصل عليها خلال دراسته لاكتساب الخبرة المطلوبة.

2739-التدريب الميداني 2:

يعتبر هذا التدريب مكمل لتدريب ميداني(1) ، حيث يتدرب الطلبة من خلال هذا المساق على مهارات تخصصية متعمقة في مجال المحاسبة وتطبيقات الحاسوب في مجال لمحاسبة . كذلك تدريب الطالب على العديد من برامج المحاسبة في مختلف قطاعات الفلسطيني .



تطبيق عملي لأحد برامج المحاسبة

3. السكرتاريا والسجل الطبي:

يتيح هذا البرنامج الفرصة لحملة الثانوية العامة الحصول على دبلوم متخصص في أعمال السكرتارية للالتحاق بسوق العمل في القطاع الصحي ، والذي يزداد اتساعاً يوماً بعد يوم لا سيما بعد ازدياد المستشفيات والعيادات والمراكز التي تقدم الخدمات الصحية ، وازدياد الوعي بأهمية المعلومات وأهمية التخصص بالعمل والاهتمام بالسكرتارية المتخصصة ، والاستفادة من خريج هذا التخصص في مجال مساعدة العاملين في القطاع الصحي في إدارة بعض الخدمات الصحية ، بالإضافة إلى الخدمات الأساسية التي تقع في صلب تخصصه. إن هذا التخصص ينسجم تماماً مع الإستراتيجية الوطنية والتي من أهم أهدافها هو تطوير المجتمع الفلسطيني ، ومن إحدى أدوات هذا التطوير هي خلق نظام تعليم مهني له علاقة بالمجتمع ، ويكون مرناً وفعالاً ومتاحاً للجميع ، وقادراً على الاستمرار أطول فترة ممكنة ، كما أنه يلبي حاجات المجتمع الفلسطيني من المهن المختلفة.

إن هذا التخصص له ارتباط وثيق بالتخصص الناجح في كلية المهن ، والذي يلقي إقبالاً متزايداً عليه من الطلبة ، وهو تخصص الإدارة وأتمتة المكاتب. رأينا بأن يتفرع التخصص الجديد من تخصص الإدارة وأتمتة المكاتب ليكون أكثر خصوصية بالمجالات الصحية ومن يتعامل معها وذلك لحاجة السوق لمثل هذا التخصص. يشمل التخصص الجديد على مساقات تخصصية بواقع (30) ساعة معتمدة معظمها في مجال الصحة ومساعدة من يعملون في هذا المجال ، تؤهل الطالب لممارسة هذه المهنة على أن تكون بقية المساقات الأخرى مثل تلك الموجودة في تخصص الإدارة وأتمتة المكاتب.

الخطة الدراسية:

يدرس التخصص في أربعة فصول دراسية بواقع (72) ساعة معتمدة تتوزع كمايلي:

الرقم	متطلبات	الساعات المعتمدة
1.	الكلية	16
2.	القسم	9
3.	التخصص الإجبارية	47
المجموع- ساعة معتمدة		72

متطلبات الكلية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2229	ACA 141	الإحصاء	3	Statistics
2230	ACA 142	المحاسبة (1)	3	Accounting 1
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management
المجموع			9	

وصف متطلبات القسم:

2229- الإحصاء:

الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، والمنحنى الطبيعي، والارتباط، والانحدار، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، الاحتمالات، و الإحصاءات، و الإحصاءات الحيوية.

2230 - المحاسبة 1 :

مدخل إلى علم المحاسبة، والنظام المحاسبي ونظرية القيد المزدوج، ومصادر القيود والدفاتر المحاسبية، والمعالجة المحاسبية للعمليات المالية، ومعالجة المحاسبة للعمليات النقدية الخاصة للصندوق، و معالجة المحاسبة لعمليات البضاعة، و المعالجة المحاسبية لعمليات الخصم، والمعالجة المحاسبية للأوراق التجارية، والحسابات الختامية والقوائم المالية.

2231- الإدارة:

مفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة عناصرها ، أهم المدارس الإدارية خاصة الكلاسيكية ، والسلوكية ، والمدرسة الحديثة ، وعناصر العملية الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة .

متطلبات التخصص: 47 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2344		أعمال المكاتب والسكرتاريا	3	Office and Secretarial Work
2407		المراسلات باللغة العربية	2	Correspondence in Arabic
2408		المراسلات باللغة الإنجليزية	2	Correspondence in English
2409		طباعة(1)	2	Typing I
2410		طباعة (2)	2	Typing II

Practical Training I	2	تدريب ميداني(1)	2411
Field Training II	2	تدريب ميداني (2)	2412
Software Applications	2	تطبيقات برمجية	2453
Medical Terminology	3	المصطلحات الطبية	2621
Medical Records 1	2	السجلات الطبية (1)	2622
Medical Records 2	2	السجلات الطبية (2)	2623
Pathology	2	علم الأمراض	2624
Public Health	2	الصحة العامة	2625
Ethics in Medical Professions	2	أخلاقيات المهن الطبية	2626
Anatomy and Physiology	3	علم التشريح ووظائف الأعضاء	2627
Medical Microbiology	2	علم الأحياء الدقيقة	2628
Social Psychology	2	علم النفس الاجتماعي	2629
Health Information Systems	3	نظم معلومات صحية	2630
Editing & Audio Typing	3	التحرير والاستنساخ السمعي	2631
Health Institutions Administration	2	الإدارة الصحية	2632
Medical Reports	2	التقارير الطبية	2633
	47	المجموع	

وصف متطلبات التخصص :

2344- أعمال المكاتب والسكرتارية:

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لفهم وظيفة السكرتاريا وتطوير كفاياتهم ومهاراتهم في هذا المجال ، وتنمية المهارات السلوكية لدى السكرتير وإعداده نفسياً ومهنيًا ؛ للقيام بمهامه في المواقع المختلفة التي من الممكن أن يكلف بالقيام بها، ويتضمن مجموعة من المواضيع التي تهدف إلى اكتساب مهارات الكتابة الإدارية بأنواعها المختلفة، وتعلم أساليب طرائق حفظ وتداول الملفات، و تنظيم ومعالجة البريد واللجان والاجتماعات والمقابلات الرسمية ،تعلم مهارات استقبال الزوار وتحديد المواعيد.

2407- المراسلات باللغة العربية:

بيان أهمية المراسلات الطبية، ومقومات الرسالة الناجحة، وأجزاء الرسالة، والمصطلحات التجارية والطبية، والرسائل التجارية والطبية، و المراسلات الحكومية، وكتابة السيرة الذاتية، ورسائل الاستخدام والاقتراحات.

2408- المراسلات باللغة الإنجليزية:

يهدف إلى التعريف بإشارات الترقيم ، و الطلبات والعروض ، و رسائل البيع ، وطلبات الشراء ، و رسائل الاحتجاج ، و الرسائل الاجتماعية ، وطلبات التوظيف ، و رسائل التهنة والسيرة الذاتية.

2409- طباعة 1:

يحاول الطالب إتقان مهارة الطباعة باللغة العربية بسرعة ودقة عاليتين وبطريقة اللمس من خلال تعلمه كيفية وضع أصابعه العشرة على لوحة المفاتيح بالشكل الصحيح مراعيًا بذلك ضرورة إتقان عملية الطباعة بدقة وسرعة لا تقل عن (20) كلمة صحيحة في الدقيقة الواحدة ، كما ويشمل هذا المساق التعرف على أصول الجلسة الصحيحة أمام جهاز الحاسوب ، بعدها يتم تعريف الطالب بكافة أجزاء لوحة المفاتيح مثل: صف الارتكاز والذي يُعد بالفعل أهم صفوف لوحة المفاتيح ومركزها.

كما أنه يتعلم طباعة جميع الحروف العربية والأرقام وعلامات الترقيم بالضغط على الأصبع المناسب لكل حرف أو رقم أو حتى إشارة ترقيم - من خلال استخدام مفتاح العالي الـ (Shift) ، ومن ثم يقوم الطالب بالتمرن على الطباعة الحرة لترسيخ مهارته ، والعمل على رفع مستوى إجادته لها ، وفي نهاية المساق يتعلم الطالب كيفية كتابة الرسائل والجداول والمقالات بالتنسيق المناسب والمطلوب.

2410- طباعة 2:

يقوم على إتقان مهارة التدريب على الطباعة باللغة الانجليزية ، وكيفية وضعية الأصابع على لوحة المفاتيح ، وإتقان عملية الطباعة بسرعة ودقة كحد أدنى 25 كلمة في الدقيقة ويشمل المساق :لوحة المفاتيح ، صف الارتكاز ، وضعية الجلوس على المقعد، وطباعة حروف أصابع السبابة ، وطباعة حروف الأصابع الوسطى،

وطباعة حروف أصبع البنصر، وطباعة حروف أصبع الخنصر ، والمفتاح العالي ، وطباعة حرة، والرسائل والجدول والمقالات بالتنسيق المناسب

2412 و 2411 - تدريب ميداني 1,2:

يتم تدريب الطلاب في الكلية وبعض المؤسسات العامة والخاصة من أجل استخدام وتطبيق معلوماتهم وما تم دراسته في مساقات التخصص. كما يلزم الطالب بتقديم الطلاب تقارير أسبوعية طويلة فترة التدريب تبين المهارات التي اكتسبها الطالب .

2453- تطبيقات برمجية:

يشمل هذا المساق التدريب على البرامج المكتبية المهمة فيما يخص (MS_Word) ؛ لمعالجة النصوص وإنشاء المستندات (من حيث تشغيل البرنامج والتعرف على أدواته)، وبرنامج (MS-Excel) (التعرف على البرنامج ، إدخال البيانات والتحقق من صحتها ، تنفيذ العمليات الحسابية والدوال على مجموعة من الخلايا ، التخطيط وإدارته ، حماية أوراق العمل والمصنفات ، الماكرو) .

2621-المصطلحات الطبية :

الجدور الأساسية للكلمات الشائعة وغير شائعة الاستخدام واللواصق ومدلولاتها، المصطلحات الأساسية في مجالات التشريح والحالات المرضية، والقنوات البولية والتناسلية، والقناة الهضمية، والقلب، والخاصة بالأعراض المرضية والتشخيص والعلاج والإحصاء، ونمو وتطور وتكيف الجسم ، أمراض الولادة والحمل، وطب الأطفال، والعيون والجهاز التنفسي، والاختصاصات الطبية.

2622-السجلات الطبية (1) :

تاريخ السجلات الطبية وأنواعها، تعريف السجل الطبي وأهميته، محتويات ونماذج السجل الطبي، النماذج الطبية الأساسية قسم السجلات الطبية، قراءة وتعبئة عينات مختلفة من النماذج وسجلات المرضى، قراءة التقارير

الطبية والتعامل معها، أنواع التقارير الطبية، التصنيف الدولي للأمراض، نظام الإحصاءات الطبية، الوسائل الحديثة في السجلات الطبية، الجوانب القانونية في السجلات الطبية.

2623-السجلات الطبية (2):

مراجعة السجل الطبي كماً ونوعاً ، طرائق استكمال النواقص في السجل الطبي، السجل الطبي الموجه (مكوناته، فوائده، عوائق تطبيقه)، تعريف الطالب بنظام تصنيف الأمراض العالمي، كما يصنف البيانات، والاصطلاحات الطبية، والتصنيف اليدوي، وطرائقه، وتصنيف (الكمبيوتر) مع طرائقه، والتعريف بالقيود الطبية وسرية السجلات، والوضع القانوني للعاملين في السجلات (ملكية السجل، خصوصية السجل الطبي، التفويضات، تداول السجل الطبي في المحاكم)،. التصوير المصغر واستخدامه في السجل الطبي. استخدامات الحاسوب في السجل الطبي

2624-علم الأمراض :

دراسة علم الأمراض العام والمصطلحات المستخدمة، ودراسة الأمراض التي تصيب الأنسجة كتفاعل الجسم مع الإصابة (الالتهاب) ، وعملية التئام الجرح ، والنظم الدفاعية ، والمقاومة في الجسم ، وعلم الأمراض الخاص التي تصيب أجهزة الجسم المختلفة ، مع شرح عام للتصنيف الدولي للأمراض (ICD-10).

2625-الصحة العامة

مفهوم الصحة العامة، العناصر الأساسية في مجال الصحة العامة، رعاية الأمومة والطفولة، صحة البيئة، الصحة المهنية، الصحة المدرسية، التغذية، الأمراض الوبائية، الأمراض وطب المناطق الحارة (الحجر الصحي، المواجهة، الوقاية)، التنقيف الصحي، خدمات الصحة العامة.

2626-أخلاقيات المهن الطبية:

نشأة أخلاقيات المهن ، معايير السلوك المهني، مبادئ أخلاقيات المهن الطبية ومصادرها، طبيعة المهنة، وعلاقتها بالمجتمع، وسبل المحافظة على رفة المهنة والرقى بها، بعض الدساتير الأخلاقية للمهن الطبية

(الدستور الأخلاقي للجمعية الطبية الأمريكية أ-م-1846م، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، دستور نورنبرغ 1947م، إعلان جنيف 1948م، إعلان هيلسنكي 1964م) أخلاقيات المهن الطبية في الإسلام.

2627- علم التشريح ووظائف الأعضاء:

التشريح العيني المجرد لجسم الإنسان بالمصطلحات العلمية، وظيفة التوازن والتحكم في الجسم، وظائف الأجهزة المختلفة في الجسم مع التركيز على العلاقة المرضية. كما يشمل المقرر وظائف الجهاز العصبي والجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز الليمفاوي، الأيض وطريقة التحكم في حرارة الجسم، علم الغدد الصماء، التناسل، والحواس الخاصة، العلاقة بين وظائف الأجهزة المختلفة بجسم الإنسان والتصنيف الدولي للأمراض.



جانب من محاضرة اكااديمية

2628- علم الأحياء الدقيقة:

دراسة الطفيليات الدودية الأولية ، الحشرات الطبية بأنواعها ودورها في نقل الأمراض الطفيلية والبكتيرية والفيروسية ، علم الأحياء الدقيقة ، التقسيم بطرائقه المختلفة ، بمعرفة مسببات الأمراض ، معرفة الأمراض التي تسببها الميكروبات ، باستخدام التصنيف الدولي للأمراض (ICD - 10)، كيفية تفسير نتائج التحليلات المختبرية المرضية للكائنات الدقيقة وتطبيقها.

2629- علم النفس الاجتماعي:

تزويد الطالب بالمعلومات المتعلقة بالسلوك الاجتماعي: للفرد، والجماعة، والمعايير التي تحكم ذلك السلوك، كيفية التعامل مع الأفراد، و علاقة علم النفس الاجتماعي بالعلوم الأخرى، أهمية التفاعل الاجتماعي، وعلاقته بالتنشئة الاجتماعية.

2630- نظم المعلومات الصحية:

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمهارات العملية، والنظرية التي تؤدي إلى تحسين أدائهم الوظيفي، وفق التقنيات الحديثة، مع معرفة أساليب نظم المعلومات الصحية، وتبويب المعلومات الصحية، وتحليلها وفقاً لما تقتضيه المصلحة.

ويعتبر هذا المساق مهماً للغاية ؛ لأن الطلاب سيتعرفون من خلاله على: أهداف نظم المعلومات الصحية، تعريف النظام ومكوناته، تصميم النظام وتحويل البيانات لمعلومات، التعرف على نظام المعلومات الصحي للمستشفى، البيانات المستخدمة في بناء النظام الصحي، وقواعد البيانات الصحية ومراكز المعلومات الصحية والهيكلة التنظيمي لها وإداراتها ووحداتها، كما يتعرف على التوثيق والتصنيف واستخدام الرموز والتخزين.

2631- التحرير والاستنساخ السمعي:

يتضمن المساق مهارات الطباعة باللغتين: العربية، والإنجليزية بالاعتماد على حاستي: السمع واللمس وفق الطرائق العلمية الحديثة، آلات الطباعة، وأجهزة التسجيل المستخدمة في الاستنساخ السمعي ، المهارات

الأساسية في الطباعة باللغتين: العربية والإنجليزية عن طريق السمع، كيفية تحويل الصوت إلى كلمات: مطبوعة ومقروءة، الفرق بين الطباعة العادية و السمعية مع مميزات ومساوئ كل منهما.

2632-الإدارة الصحية:

تعريف الإدارة وعناصرها ووظائفها ومهامها، إدارة المؤسسات الصحية المختلفة، تعريف النظام الصحي وتكوينه ووظائفه، النظام الصحي الإداري في فلسطين، إدارة المستشفيات.

2633-التقارير الطبية:

تشمل المادة جزئين ، الجزء الأول: التعريف بالتقارير وأهميتها وأنواعها، بالإضافة إلى الشروط الشكلية والموضوعية للتقرير، وأجزاء ومكونات التقرير، وخطوات إعداد التقرير. ويهدف هذا الجزء إلى تنمية قدرات الطالب على إعداد التقارير المختلفة الخالية من الأخطاء الشكلية والموضوعية، والتي تحقق الغرض من كتابة التقرير .

الجزء الثاني متعلق بالتقارير الطبية وأنواعها، وطرائق كتابة كل نوع، وتركز على الموضوعات المرتبطة بكتابة التقارير الطبية باللغة الإنجليزية بصفه خاصة، ويهدف هذا الجزء إلى تزويد الطالب بالمهارات الأساسية التي تمكنهم من كتابة التقارير الطبية بكل سهولة ويسر.

4. السكرتارية والسجل القانوني:

يهدف هذا التخصص إلى دعم المجتمع المحلي عن طريق توفير خريجين قادرين على تلبية حاجات السوق المحلي المتعلقة بمجال الحقوق والمحاكم والمحاماة والقضاء والمستشارين الحقوقيين، لتمكين المنظمات الخاصة والعامّة من الاستفادة من هذا التخصص ، وتقديم مساندة ودعم كبير لقطاع الحقوقيين في المجتمع وتحسين قدرة المنظمات المختلفة العاملة في هذا القطاع من حيث الأداء والجودة والخدمات التي تقدمها على الصعيد المحلي والعالمى.

الخطة الدراسية :

يدرس التخصص في أربعة فصول دراسية بواقع (72) ساعة معتمدة تتوزع كمايلي:

الرقم	متطلبات	الساعات المعتمدة
1.	الكلية	16
2.	القسم	9
3.	التخصص	47
	المجموع- ساعة معتمدة	70

متطلبات الكلية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2229	ACA 141	الإحصاء	3	Statistics
2230	ACA 142	المحاسبة 1	3	Accounting 1
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management
		المجموع	9	

وصف متطلبات القسم:

2229- الإحصاء:

الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، والمنحنى الطبيعي، والارتباط، والانحدار، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، الاحتمالات، و الإحصاءات، و الإحصاءات الحيوية.

2230 - المحاسبة 1 :

مدخل إلى علم المحاسبة، والنظام المحاسبي ونظرية القيد المزدوج، ومصادر القيود والدفاتر المحاسبية، والمعالجة المحاسبية للعمليات المالية، ومعالجة المحاسبة للعمليات النقدية الخاصة للصندوق، ومعالجة المحاسبة لعمليات البضاعة، ومعالجة المحاسبة لعمليات الحسم، والمعالجة المحاسبية للأوراق التجارية، والحسابات الختامية والقوائم المالية.



جانب من محاضرة محاسبة 1

2231 - الإدارة:

مفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة عناصرها ، أهم المدارس الإدارية خاصة الكلاسيكية ، والسلوكية ، والمدرسة الحديثة ، وعناصر العملية الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة .

متطلبات التخصص: 47 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2344		أعمال المكاتب والسكرتاريا	3	Office and Secretarial Work
2405		تطبيقات برمجية (1)	2	Software Applications I
2407		المراسلات باللغة العربية	2	Correspondence in Arabic
2408		المراسلات باللغة الإنجليزية	2	Correspondence in English
2409		طباعة (1)	2	Typing I
2410		طباعة (2)	2	Typing II
2411		تدريب ميداني (1)	2	Practical Training I
2412		تدريب ميداني (2)	2	Practical Training II
2668		مدخل إلى علم القانون	3	Introduction to Law
2669		القانون الإداري	3	Administrative Law
2670		المالية العامة والضرائب	3	Public Finance & Taxes
2671		اصول الفقه	3	Fundamental of Fiqh
2672		القانون التجاري	3	Commercial Law
2673		أخلاقيات المهنة	2	Ethics of Professions
2674		قانون العقوبات	3	Sentencing Law
2675		القانون المدني	3	Civil Law
2676		قانون العمل والعمال	3	Labor Law
2677		أصول الصياغة القانونية باللغة العربية	2	Fundamental of Legal Formulating in Arabic
2678		أصول الصياغة القانونية باللغة الإنجليزية	2	Fundamental of Legal Formulating in English
		المجموع	47	

وصف متطلبات التخصص:

2344 – أعمال المكاتب والسكرتاريا:

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لفهم وظيفة السكرتاريا ، وتطوير كفاياتهم ومهاراتهم في هذا المجال ، وتنمية المهارات السلوكية لدى السكرتير وإعداده نفسياً ومهنياً للقيام بمهامه في المواقع المختلفة التي من الممكن أن يكلف بالقيام بها، ويتضمن مجموعة من المواضيع التي تهدف إلى اكتساب مهارات الكتابة الإدارية بأنواعها المختلفة، تعلم أساليب وطرائق الحفظ وتداول الملف ، تنظيم ومعالجة البريد واللجان والاجتماعات والمقابلات الرسمية ،تعلم مهارات استقبال الزوار وتحديد المواعيد.



جانب من محاضرة اكايمية

2405- تطبيقات برمجية (1):

يشمل هذا المساق معالجة النصوص بوساطة أحد برامج معالجات النصوص مثل : (Microsoft Word)، وذلك بطباعة النصوص وتحريها وإدراج الكائنات فيها مثل الرسوم والصور والرموز والأشكال التلقائية ،

وبعض التطبيقات الأخرى مثل : ورقة اكسل ، ومعالج التخطيطات . ويشمل إنشاء الجداول وتحريرها وتنسيقها والتعامل معها ودمج المراسلات . كما يشمل المساق استخدام احد برامج العروض التقديمية مثل: (Microsoft PowerPoint) في إنشاء الشرائح وإدراج النصوص والصور والرسوم والتخطيطات فيها وعمل ارتباطات بين هذه الشرائح وإدراج المؤثرات الصوتية والحركية فيها والتحكم في طريقة عرضها.

2407- المراسلات باللغة العربية:

بيان أهمية المراسلات التجارية والحقوقية، ومقومات الرسالة الناجحة، وأجزاء الرسالة، والمصطلحات التجارية والحقوقية، والرسائل الحقوقية، و المراسلات الحكومية، وكتابة السيرة الذاتية، ورسائل الاستخدام والاقتراحات.

2408- المراسلات باللغة الانجليزية:

يهدف الى التعريف بإشارات الترقيم ، و الطلبات والعروض ، و رسائل البيع ، وطلبات الشراء ، و رسائل الاحتجاج ، و الرسائل الاجتماعية ، وطلبات التوظيف ، و رسائل التهئة والسيرة الذاتية.

2409- طباعة 1:

يحاول الطالب إتقان مهارة الطباعة باللغة العربية بسرعة ودقة عاليتين وبطريقة للمس ، من خلال تعلمه كيفية وضع أصابعه العشرة على لوحة المفاتيح بالشكل الصحيح ، مراعيًا بذلك ضرورة إتقان عملية الطباعة بدقة وسرعة لا تقل عن (20) كلمة صحيحة في الدقيقة الواحدة . كما ويشمل هذا المساق التعرف على أصول الجلسة الصحيحة أمام جهاز الحاسوب ، بعدها يتم تعريف الطالب بكافة أجزاء لوحة المفاتيح مثل: صف الارتكاز والذي يُعد بالفعل أهم صفوف لوحة المفاتيح ومركزها.

كما أنه سيتعلم طباعة جميع الحروف العربية والأرقام وعلامات الترقيم بالضغط على الأصبع المناسب لكل حرف أو رقم أو حتى إشارة ترقيم - من خلال استخدام مفتاح العالي الـ (Shift) ، ومن ثم يقوم الطالب بالتمرن على الطباعة الحرة لترسيخ مهارته والعمل على رفع مستوى إجادته لها . وفي نهاية المساق يتعلم الطالب كيفية كتابة الرسائل والجداول والمقالات بالتنسيق المناسب والمطلوب.

2410- طباعة 2:

يقوم على إتقان مهارة التدريب على الطباعة باللغة الانجليزية وكيفية وضعية الأصابع على لوحة المفاتيح ، وإتقان عملية الطباعة بسرعة ودقة كحد أدنى (25) كلمة في الدقيقة ، ويشمل المساق :لوحة المفاتيح ، و صف الارتكاز ، ووضعية الجلوس على المقعد، وطباعة حروف أصابع السبابة ، وطباعة حروف الأصابع الوسطى، وطباعة حروف أصبع البنصر، وطباعة حروف إصبع الخنصر ، والمفتاح العالي ، والطباعة الحرة ، والرسائل والجداول والمقالات بالتنسيق المناسب .

2411 و 2412 - تدريب ميداني 1،2:

يتم تدريب الطلاب في الكلية وبعض المؤسسات العامة والخاصة ، من أجل استخدام وتطبيق معلوماتهم وما تم دراسته في مساقات التخصص. كما يلزم الطالب بتقديم الطلاب تقارير أسبوعية طويلة فترة التدريب تبين المهارات التي اكتسبها الطالب .

2668 - مدخل إلى علم القانون:

يتناول هذا المساق دراسة النظرية العامة للقانون من حيث: بيان مفهوم القانون ونشأته، خصائص القاعدة القانونية، تنوع القواعد القانونية إلى قواعد القانون العام ، وقواعد القانون الخاص ، وتنوعها إلى قواعد أمر وقواعد مكملة أو مفسرة ، ومن ثم بيان مصادر القاعدة القانونية بوجه عام، ومصادر القاعدة القانونية في القانون الأردني سواء المصادر الرسمية: كالتشريع وأحكام الفقه الإسلامي ومبادئ الشريعة الإسلامية والعرف وقواعد العدالة أو المصادر التفسيرية أو الاستثنائية كالقضاء والفقه . كما تتناول تفسير القاعدة القانونية من حيث أنواعه وبعد ذلك تحديد نطاق تطبيق القاعدة القانونية من حيث الأشخاص والمكان والزمان. ويتضمن هذا المساق أيضا دراسة في النظرية العامة للحق، تتطرق إلى التعريف بالحق وأنواعه ، وبيان أطرافه ومحله ومصادره والحماية القانونية المقررة.

2669 - القانون الإداري:

ونتناول في هذا المساق نشاط الإدارة العامة والتطور التاريخي لمفهوم الوظيفة العامة والنظام القانوني لها ، ويتكلم هذا المساق عن حقوق الموظف العام وواجباته. كما يتناول هذا المساق أيضا هيئات الضابطة الإدارية

ووسائل ممارستها وكذلك وسائل الإدارة العامة لتحقيق وظائفها .

2670 – المالية العامة والضرائب:

يشمل المساق على مبادئ علم المالية العامة والأسس العامة التي تنظم الإيرادات والنفقات والميزانية والأسس العامة للإيرادات والنفقات والميزانية بشكل عملي و نظرية الضرائب وأهدافها والإحكام المالية والضريبية في فلسطين ودور هذه الأحكام في تحقيق العدالة.

2671 – اصول الفقه:

يتضمن المساق التعريف بأصول الفقه، وموضوعه ، وفائده ، وتاريخه، ومناهج التأليف فيه والحكم الشرعي من حيث تعريفه و أقسامه : الحكم التكليفي ، الحكم الوضعي، المحكوم عليه والمحكوم فيه والأدلة المتفق عليها، والمختلف فيها والقواعد الأصولية من حيث العام ، الخاص ، المطلق ، المقيد ، نظرية تفسير النصوص في علم أصول الفقه الإسلامي و الاجتهاد من حيث شروطه، ومحلّه، وحكمه. التقليد : حكمه وضوابطه والتعارض، والترجيح ، ومقاصد الشريعة الإسلامية .

2672 – القانون التجاري:

يشمل المساق على نشأة القانون التجاري وتطوره وتحديد التاجر والشروط الواجب توافرها فيه، المؤسسات الأهلية التجارية والمتجر وعناصره، الدفاتر التجارية، أنواعها وشروطها، وحجتها في الإثبات واستخدام السجل التجاري والعقود التجارية بصورة عامة والأوراق التجارية، أنواعها وشروطها والشركات التجارية أنواعها، تأسيسها، تسجيلها، إدارتها، تصنيفها.

2673 – أخلاقيات المهنة:

ويشمل هذا المساق على العمل المهني ومتطلباته، الاتجاهات والقيم في إطار أخلاقيات المهنة، العلاقات الإنسانية وعلاقة الموظف بمهنته وعلاقة الموظف مع المجتمع، التقويم والرقابة في العمل المهني وانعكاساتها على أخلاقيات المهنة، أخلاقيات المهن القانونية (مهنة المحاماة، مهنة القاضي، مهنة المدعي العام).

2674 – قانون العقوبات :

يتناول هذا المساق تعريف قانون العقوبات، وعلاقته بفروع القانون الأخرى، وأهدافه ، وخصائصه ، وأقسامه، وفروعه، ثم تطوره في الأردن. كما يتناول دراسة تفصيلية النظرية العامة للجريمة، من حيث التعريف بالجريمة، وأنواعها، وأركانها المتمثلة في الركن الشرعي (القانوني) الذي يتكون من شقين: مبدأ الشرعية الجنائية، ثم دراسة أسباب الإباحة الجنائية، و دراسة الركن المادي، مبينا أهم عناصره من سلوك إجرامي، ونتيجة إجرامية، وعلاقة السببية المادية، ثم الشروع في الجريمة كصورة من صور الركن المادي فيها، وأخيرا الركن المعنوي مبينا أهم صورته وهي القصد الجنائي والخطأ غير العمدي.

2675 – القانون المدني:

يتناول هذا المساق دراسة آثار الالتزام من حيث بيان وسائل تنفيذه اختياراً كالوفاء والمقاصة واتحاد الذمتين أو تنفيذه ، جبراً كالالتفويض العيني ، أو التنفيذ بطريق التعويض وبيان الوسائل المشروعة لحماية التنفيذ كالدعوى غير المباشرة ودعوى الصورية والحق في الحبس ، وبيان الأوصاف المعدلة لآثار الالتزام بالشرط والأجل ، وبيان أحكام التضامن بين الدائنين والتضامن من بين المدينين، وأخيرا بيان حالات انقضاء الالتزام المتمثلة في الإبراء ، واستحالة التنفيذ ، ومرور الزمن المسقط للدعوى. ودراسة ايضاحية لميزات العقود المسماة والتفرقة بينها وبين العقود غير المسماة من حيث مصادرها وطبيعتها وأهدافها. كما تعرض لعملية تكييف العقود من ناحية عملية التكييف ، وضوابطها ، وسلطة القضاء في التكييف، ومن ثم القيام بتحليل أبرز عقدين من العقود المسماة ، وهما : عقد البيع وعقد الإيجار من حيث شروطهما وأركانهما وعناصرهما والالتزامات التي يترتبها كل منهما وأخيرا دراسة تفصيلية لأحكام قانون المالكين والمستأجرين الفلسطيني النافذ.

2676 – قانون العمل والعمال:

يتناول هذا المساق دراسة المبادئ العامة في قانون العمل من حيث تعريفه ، وأهميته ، وتطوره ، والتنظيم الدولي له ، ومصادره ، واستقلاله ، ونطاق تطبيقه. كما يتناول دراسة الأحكام القانونية لعقد العمل الفردي من حيث عناصره وانعقاده ومدته وآثار انتهاء هذا العقد. ويتناول هذا المساق أخيرا التنظيم القانوني لعلاقات العمل الجماعية سواء ما تعلق منها بعقد العمل الجماعي أو التنظيمات النقابية أو تسوية النزاعات العمالية الجماعية.

2677 - أصول الصياغة القانونية باللغة العربية :

دراسة أصول الصياغة القانونية من حيث دلالة النصوص "دلالة العبارة ودلالة الإشارة" ، وصلة القانون بعلم المنطق، وقواعد التفسير القانونية الواردة في القانون المدني ، ومهارات التحليل والتعليق على النصوص القانونية والأحكام القضائية، ويشمل المساق على مهارات إعداد اللوائح وصياغة العقود والاتفاقيات ومختلف أشكال الكتابة القانونية.

2678 - أصول الصياغة القانونية باللغة الانجليزية :

يتضمن المساق أصول الصياغة القانونية من حيث دلالة العبارة ودلالة الإشارة في اللغة الانجليزية و الصياغة القانونية باللغة الانجليزية حسب أصول تلك الصياغة وتفسير الصياغات القانونية والتحليل والتعليق على النصوص القانونية الانجليزية لأحكام القضائية و إعداد اللوائح وصياغة العقود والاتفاقيات ومختلف أشكال الكتابة القانونية باللغة الانجليزية.

5. الإدارة المالية المحوسبة :**مقدمة:**

يهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب العديد من المهارات في مجال الإدارة المالية واستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات فيها من خلال تزويد الطالب بالتدريب على البرامج المحوسبة ، وسيتم ذلك من خلال طرح المساقات ذات العلاقة في الإدارة المالية، والتطبيقات البرمجية المحوسبة المتخصصة في مجال الإدارة المالية بحيث يكون الطالب بعد تخرجه مؤهلاً للعمل في مجال المؤسسات المالية، الأمر الذي سيسهم في تطور العمل المالي جودة ودقة وسرعة وإتقاناً.

ويتم العمل على تحقيق أهداف التخصص من خلال طرح مساقات في الإدارة مثل ادارة1 وادارة2 ومساقات أخرى في مجال المحاسبة والإدارة المالية مثل: محاسبة1 ومحاسبة2 و أساسيات الإدارة المالية، والمحاسبة الإدارية، وإدارة الاستثمار، والتأمين وإدارة الخطر، الجدوى الاقتصادية وتقييم المشاريع، وإدارة العمليات المصرفية والتحليل المالي والاقتصاد الإسلامي ومساقات أخرى في مجال تكنولوجيا المعلومات مثل: مقدمة في الحاسوب،

ومقدمة في قواعد البيانات، وأنظمة المعلومات الإدارية، والتطبيقات البرمجية المحاسبية والتحليل المالي باستخدام برنامج "اكسل".

حيث يهدف هذا التخصص إلى إعداد الخريجين المؤهلين بالمهارات العلمية العالية والقادرين على الإطلاع بالمهام الفنية من أجل تحقيق طموحاتهم الشخصية وطموحات المجتمع المحلي وتوفير فرص عمل جديدة للخريجين من خلال استحداث مهارات عملية جديدة.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية .	16
2.	متطلبات القسم.	9
3.	متطلبات التخصص .	51
	المجموع	76

متطلبات الكلية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2229	ACA 141	الإحصاء	3	Statistics
2230	ACA 142	المحاسبة 1	3	Accounting 1
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management

وصف متطلبات القسم:

2229- الإحصاء:

الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، والمنحنى الطبيعي، والارتباط، والانحدار، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، الاحتمالات، و الإحصاءات، و الإحصاءات الحيوية.

2230 - المحاسبة 1:

مدخل إلى علم المحاسبة، والنظام المحاسبي ونظرية القيد المزدوج، ومصادر القيود والدفاتر المحاسبية، والمعالجة المحاسبية للعمليات المالية، ومعالجة المحاسبة للعمليات النقدية الخاصة للصندوق، و معالجة المحاسبة لعمليات البضاعة، و المعالجة المحاسبية لعمليات الحسم، والمعالجة المحاسبية للأوراق التجارية، والحسابات الختامية والقوائم المالية.

2231 - الإدارة:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة تطور الفكر الإداري والمدارس الإدارية، و المنهج العلمي في الإدارة، ويتم التطرق بالتفصيل إلى عناصر العملية الإدارية الأساسية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة. بالإضافة إلى التطرق لبعض القضايا المعاصرة في الإدارة.

متطلبات تخصص الإدارة المالية المحوسبة: 51 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2232	ACA 139	الاقتصاد	3	Economics
2349		أنظمة المعلومات الادارية	3	Manag. Info. Sys
2430		اللغة الانجليزية الفنية	3	Technical English

Introduction to Databases	3	مقدمة في قواعد البيانات	2439
Principles of Financial Management	3	أساسيات الإدارة المالية	2519
Accounting 2	3	محاسبة (2)	2520
Business Mathematics	3	الرياضيات المالية	2523
Field Training 1	1	التدريب الميداني (1)	2533
Accounting Software Application 1	2	تطبيقات برمجية محاسبية (1)	2611
Managerial Accounting	3	محاسبة إدارية	2725
Bank Operation Management	3	إدارة العمليات المصرفية	2726
Insurance & Risk Management	3	التأمين وإدارة الخطر	2727
Financial Markets	3	اسواق مالية	2728
Feasibility Study & Project Evaluation	3	الجدوى الاقتصادية وتقييم المشاريع	2729
Islamic Economics	3	اقتصاد اسلامي	2730
Financial Analysis – By using Excel	3	تحليل مالي (اكسل)	2731
Management 2	3	الادارة 2	2741
Investment Management	3	ادارة واستثمار	2764

وصف متطلبات تخصص الإدارة المالية المحوسبة:

2232 - الاقتصاد:

يهدف إلى التعريف بمدخل عام للاقتصاد، وعناصر الإنتاج، والعرض والطلب، وتحديد الأثمان (الأسعار)، والاستهلاك والاستثمار، والإنفاق الحكومي، والدخل القومي، والناتج القومي والأجور والبطالة والتضخم، والسياسة النقدية والمالية.

2349 - أنظمة المعلومات الادارية:

يتناول هذا المساق فكرة نظم المعلومات الإدارية وتطورها، نظرية النظم كمدخل لدراسة نظام المعلومات، مكونات نظم المعلومات الإدارية، المستلزمات الضرورية لإدارة وتشغيل نظم المعلومات الإدارية، المستفيدون من نظام

المعلومات ودورهم في تقرير فعاليته، أهمية نظام المعلومات في الإدارة، أنواع نظم المعلومات وتصنيفاتها حسب المستويات الإدارية، خطوات إنشاء نظام للمعلومات والأدوات المختلفة اللازمة لذلك.

2430 - اللغة الانجليزية الفنية:

يهدف إلى تطوير مهارات الطالب اللغوية في المجالات التجارية والمحاسبية مثل : كتابة الرسائل ، والمذكرات والمحادثات التلفونية، وقراءة التقارير والملخصات، والتحدث في مكان العمل، والاستيراد والتصدير، والزيارات، والاجتماعات، وطلبات العمل، واستخدام المهارات اللغوية بطريقة عملية تناسب التخصص والحياة العملية المستقبلية.

2439- مقدمة في قواعد البيانات:

يهدف المساق الى التعريف بالمفاهيم الاساسية لقواعد البيانات وفوائدها وبأنظمة ادارة قواعد البيانات وهيكلتها ومكوناتها ، وقاعد البيانات العلائقية ، ونموذج الكينونات والعلاقات ، واسس تصميم قواعد البيانات، والتعريف بلغة الارجاع البنيوية.

مقدمة في قواعد البيانات / عملي :

يهدف الجزء العملي الى تطبيق مفاهيم قواعد البيانات بشكل عملي من خلال التدريب على انشاء ملفات قواعد البيانات ، وكذلك انشاء الجداول ، والتعرف على الحقول والسجلات، وكذلك خصائص الحقول وانواع البيانات ، وبناء العلاقات ، والعمل مع الاستعلامات بأنواعها، والتعامل مع النماذج والتقارير .

2519 - أساسيات الإدارة المالية :

تغطي هذه المادة وظائف الإدارة المالية وأهدافها المختلفة من السيولة والربحية وتعظيم ثروة الملاك ، مع دراسة النسب المالية التي يتم من خلالها تقييم الأداء المالي وإدارة رأس المال العامل وسياساته المختلفة مثل إدارة النقدية ، وإدارة الذمم المدينة، وإدارة المخزون السلعي ، إضافة إلى القيمة الزمنية للنفوذ مع الاهتمام بقرارات

الاستثمار الطويل الأجل (الاستثمار في الموجودات الثابتة) ، إضافة إلى دراسة التمويل في الشركة وقواعد المفاضلة بينها.

2520 - محاسبة (2):

تعريف الطلبة على العمليات المحاسبية من حيث الجرد للأصول الوهمية والثابتة والمتداولة، وعلى إثبات العمليات المحاسبية بطرائق المحاسبة المختلفة، وتوظيف المهارات الحسابية لدى الطالب دون استعمال الآلة الحاسبة، والاهتمام بالناحية التطبيقية ، وتوظيف المفاهيم والمعارف التي اكتسبها الطالب في الحياة العملية.



محاضرة اكاديمية

2523- الرياضيات المالية:

الأعداد، وقوانين الأسس والجذور، وطرائق العد الأساسية، والمجموعات، والعبارات، والعلاقات، والبرمجة الخطية، والمصفوفات، والاحتمالات، تطبيقات على الرياضيات المالية.

2533- التدريب الميداني 1:

يهدف التدريب إلى إكساب الطالب المهارات في التعامل مع متطلبات العمل المحلي ، وتسخير المعلومات والمهارات في مجال أسس المحاسبة التي حصل عليها خلال دراسته لاكتساب الخبرة المطلوبة.

2611 - تطبيقات برمجية محاسبية (1) :

يهدف هذا المساق إلى تدريب الطلاب عملياً على برامج محاسبية معتمدة ومرخصة في السوق الفلسطيني، وذلك ابتداءً من الفصل الثالث والرابع حيث يشمل التدريب على إدخال كافة البيانات المحاسبية لمؤسسة تجارية ومعالجة هذه البيانات محاسبياً ، وإنتاج التقارير المناسبة باستخدام برنامج ال(Excel) في المحاسبة المحوسبة ، والعربي في المحاسبة والإدارة المالية.

2725 - محاسبة إدارية :

يهدف المقرر إلى بيان كيف يمكن لإدارة المشروع التجاري أن تستعمل البيانات المحاسبية في أغراض التخطيط والرقابة، وفي حل المشكلات التي تعترض الإدارة كالعلاقة بين حجم المبيعات والتكلفة، والربح، وقرار التسعير، وقرار التصنيع أو الشراء من موردين، وتحليل تكاليف التوزيع، وتقييم أعمال الإدارة اللامركزية، والموازنات التقديرية، والميزانيات الرأسمالية وغيرها من القرارات الإدارية.

2726 - إدارة العمليات المصرفية:

يتضمن المساق التعرف على عمليات متعددة متعلقة بالإعمال المصرفية الداخلية والخارجية بالإضافة إلى التعريف على العمليات البنكية الالكترونية والعلاقات مع البنوك المرسله وعلى طبيعة تمويل التجارة الخارجية والاعتمادات المستندية وواصل التحصيل والقوانين والقواعد الأساسية المتعلقة بالأعمال البنكية واستثمارات البنوك.

2727 - التأمين وإدارة الخطر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمفاهيم التأمين ضد الخطر والأخطار القابلة للتأمين والتعرف على المبادئ التي يقوم عليها التأمين وتناول أنواع التأمين مع التركيز على أنظمة بوالص التأمين واحتساب أقساطها.

2728 - اسواق مالية :

تكمّن أهمية دراسة هذا المساق لتعريف الطالب بالأسواق المالية وأنواعها وتنظيمها وإجراءاتها وآلية الاستثمار في الأدوات الاستثمارية المسموح تداولها فيها بلغة يفهمها الدارس وتسهل له اخذ المهارات المطلوبة للعمل بالأسواق المالية بعد تخرجه.

2729 - الجدوى الاقتصادية وتقييم المشاريع :

يهدف المقرر إلى بيان كيفية إجراء دراسة جدوى إنشاء المشروع الجديد، والجوانب التي يتم تناولها قبل البدء بالمشروع، ثم يعالج بالتحليل والتقييم نوعين من المشاريع: المشاريع المنوي إنشاؤها، والمشاريع القائمة، ويبحث في كيفية تقييم المشاريع القائمة وطرق التنبؤ بفشل المشاريع قبل وقوعه، وكيفية معالجة المشاريع الفاشلة لإنقاذها أو تصفيتها .

2730 - اقتصاد اسلامي :

حيث يتناول هذا المساق المشكلة الاقتصادية، وجهة النظر الغريبة الاقتصادية وموقف الاقتصاد الإسلامي من المشكلة الاقتصادية، عناصر المشكلة الاقتصادية، خصائص الموارد الاقتصادية، علم الاقتصاد الإسلامي، جوانب علم الاقتصاد وضعياً وإسلامياً، علاقة الاقتصاد الإسلامي بالعلوم الأخرى، مصطلحات اقتصادية، عوامل السوق، الطلب و العرض، تحليل التوازن، السوق، السوق في الاقتصاد الإسلامي.

2731 - تحليل مالي (اكسل):

يهدف هذا المساق إلى إبراز أسس وآليات استخدام الحاسوب في التحليل المالي باعتباره وظيفة مالية ومحاسبية في منهج اتخاذ القرارات، والتحليل المالي هو المجال العلمي المختص في قياس وتقويم النشاط الذي يزود متخذ القرار بالمعلومات والمؤشرات المطلوبة لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات ويتطلب المساق تعريف الطالب بالأنظمة الحاسوبية (Excel) وكيفية الاستفادة منها في إجراء التحليل المالي.



تطبيق عملي لأحد البرامج

2741 - الادارة 2:

يتضمن هذا المساق التعريف بمفهوم وأنواع منظمات الأعمال والأساليب الإدارية الحديثة المطبقة فيها، إضافة إلى دراسة تفصيلية لجوانب التخطيط والتنظيم والرقابة على الوظائف منظمات الأعمال والتعريف بالوظائف الحديثة لمنظمات الأعمال (نظم المعلومات الإدارية، الإدارة الاستراتيجية، الإدارة الدولية) وتطبيقاتها على منظمات الأعمال الفلسطينية.

2764 - ادارة واستثمار:

تتناول المادة دراسة الأصل الاقتصادي لمفهوم الاستثمار والتعريف بالاستثمار ومفهومى العائد والمخاطر وانواعها ثم سلوك نمط المستثمرين وكذلك الاستثمار والمضاربة وإلقاء نظرة شاملة الى بدائل الاستثمار المختلفة ، والمقومات الأساسية لقرار الاستثمار وانواعها ، كما تتناول المادة دراسة الاستراتيجيات الملائمة ومجالات وأدوات الاستثمار ، وتتطرق المادة ايضا" الى تصميم المحافظ الاستثمارية وتقييم كفاءتها وكفاءة مديرو المحافظ



طلبة كلية المهن التطبيقية

دائرة المهن الهندسية

التخصصات التابعة للقسم تشمل:

✓ قسم الهندسة المدنية والمعمارية :

- الهندسة المدنية .
- الهندسة المعمارية .
- المساحة.

✓ قسم الهندسة الميكانيكية :

- السيارات .
- التكييف والتبريد والتدفئة .
- الانتاج والالات .

✓ قسم التصميم الداخلي :

- التصميم الداخلي .

✓ قسم الهندسة الكهربائية :

- الامتة الصناعية .
- الالكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب .
- الاتصالات.

✓ صناعة الحجر والرخام

دائرة المهن الهندسية

تعتبر دائرة المهن الهندسية النواة الأساسية التي انطلقت منها جامعة بوليتكنك فلسطين، ولديها طاقم تدريسي يتمتع بكفاءة وخبرة عالية، وقد طورت هذه الدائرة تخصصاتها لتواكب التطور الهائل الحاصل في الأسواق المحلية والعالمية.

وللعمل على سد النقص في احتياجات المجتمع المحلي، تقوم الدائرة برفد المجتمع بخريجين مؤهلين، وقادرين على متابعة التطورات والتغيرات التقنية في مجال الصناعة والمهارات الفنية الأخرى، مما يؤدي إلى إحداث نقلة نوعية وتغير ايجابي في المجتمع مطورا الموارد البشرية والمادية.

ومن خلال متابعة الواقع، نجد أن الخريجين يلعبون دورا مهما ومميزا في إعطاء صورة تزيدنا فخرا بهم، لأنهم قادرين على اللحاق بركب الصناعة التي باتت تشكل العمود الفقري لتقدم المجتمعات.

وتقوم الدائرة على تنمية روح المبادرة والإبداع والاعتماد على النفس لدى الخريجين، مما يساعدهم على الاندماج في المؤسسات الخاصة والعامة والشركات والمكاتب الهندسية، بالإضافة لإنشاء أعمال وورش فنية خاصة بهم في مجال تخصصهم.

وتسعى الدائرة إلى توطيد العلاقة مع المجتمع المحلي وذلك من خلال عقد دورات فنية و ورش عمل في العديد من المجالات، ومن خلال توجيه أنظار العديد من الطلبة إلى البحث عن المشاكل التقنية التي تواجه الصناعة المحلية، الأمر الذي كان له الأثر الايجابي والواضح في إكساب الدائرة السمعة الممتازة وفتح آفاق عمل جديدة للطلبة الخريجين.

وتقوم الدائرة حاليا بدراسة شاملة لتطوير تخصصاتها وتفعيل و رقد تخصصات جديدة مثل: تخصص المساحة والاتصالات السلكية واللاسلكية بالإضافة إلى تخصص كهرباء السيارات، وتساهم مثل هذه البرامج مساهمة فعالة في رقد المجتمع المحلي والعربي بالتخصص في هذه المجالات مما يتيح للخريج فرص عمل في عدة مجالات.

ومن الجدير بالذكر أن دائرة المهن الهندسية مزودة بالعديد من المراسم والمشاغل الهندسية ومختبرات الحاسوب، والتي من خلالها يتم تزويد الطالب بالتدريب المهني والتقني إلى الجانب النظري، بحيث يكون الطالب الخريج مؤهل ومدرب فنيا وتقنيا ومتميزا بين باقي خريجي الدوائر والتخصصات الأخرى داخل وخارج الجامعة.

قسم الهندسة المدنية والمعمارية

يقوم هذا القسم على مجموعة من التخصصات التي تواكب معطيات الحضارة الحديثة ، وتراعي حاجة السوق المحلي من الفنيين ذوي الكفايات العملية العالية ، وهذه التخصصات هي :

- * دبلوم الهندسة المدنية .
- * دبلوم الهندسة المعمارية .
- * دبلوم المساحة.

وتكمن أهمية هذا القسم في التخصصات التي يطرحها، وحاجة السوق المحلي لها، والدور الهام الذي لعبه خريجو هذه التخصصات خلال أكثر من عقدين من الزمن. لقد أثبتوا كفايتهم المميزة التي يشهد لهم بها كل من تعامل معهم ؛ إذ لعبوا دوراً مميزاً في خدمة السوق المحلي والعربي، حيث كانوا عماداً للشركات والمكاتب الهندسية ، وأوجدوا لهم المكانة التي يستحقونها في كل مجالات العمل الهندسي. يتم الآن دراسة إمكانية فتح تخصصات جديدة وفق منظور احتياجات السوق ، وفي هذا السياق تبلورت فكرة إحياء وتفعيل تخصص جديد هو هندسة المباني والمساحة على مستوى برنامج الدبلوم، وسيتم العمل به بعد الحصول على موافقة وزارة التعليم العالي.



طلبة الهندسة المدنية والمعمارية

1. تخصص الهندسة المدنية :

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [75] ساعة معتمدة، إن التطور العمراني المستمر في المنطقة والتوجه نحو الاستثمار في مجال الإسكان، زاد من المسؤوليات الجسام الملقاة على عاتق المهندسين المدنيين، لذا اقتضت الحاجة إلى تخريج كادر فني مؤهل يحمل اسم مساعد مهندس مدني، يستطيع تحمل المسؤوليات ومتابعة الأعمال المكلف بها، مما ينعكس إيجاباً على سير أعمال المشروع.

الخطة الدراسية :

البيان	الرقم	س.م
متطلبات الكلية الاجبارية	1.	16
متطلبات البرنامج	2.	9
متطلبات التخصص	3.	51
المجموع		75

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering Workshop
2008	ME 111	الإشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2589		مقدمة في المهن الهندسية	1	Introduction to Eng. Professions

وصف متطلبات البرنامج:**2005 - الرياضيات 1:**

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات. التكامل المحدود وتطبيقاته. طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على مبادئ الرسم الهندسي و إكسابه القدرة على قراءة الرسومات الهندسية المجسمة و التخطيطية من خلال التعرف على أساسيات و مبادئ الرسم الهندسي، رسم الأشكال الهندسية المنتظمة و المنحنية، كتابة الأحرف العربية والإنجليزية بخط هندسي، الإسقاط العمودي و استخراج المسقط الثالث، رسم المقاطع، رسم الأيزومتري، الرسم الحر.

2007 - المشغل الهندسي:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب على مبادئ التصنيع، والتعامل السليم مع الآلات والمعدات والأدوات المختلفة دون الوقوع أو التسبب بالحوادث العملية داخل الورش والمصانع والمشاريع الإنشائية المختلفة، و إكسابه القدرة على معرفة العمليات اللازمة لإنجاز قطعة ما.

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

الإلمام بطبيعة المنشآت الصناعية الكبرى والصغرى وخصائصها ومتطلبات إنشائها والعوامل المؤثرة علي نجاحها، التعرف على الهياكل التنظيمية في المنشآت الصناعية ومهام الإشراف الصناعي فيها ومسؤوليات المشرف في العمل الصناعي، تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطالب فيما يتعلق بأمر السلامة والصحة المهنية في العمل الصناعي، من خلال الإلمام بالأسس ذات العلاقة والوسائل والإجراءات المتبعة للوقاية من الحوادث الصناعية، التعرف إلي عناصر التكاليف الصناعية وأساليب تقليل الكلفة ومعالجة الفوائد في العمل

الصناعي، الإلمام بأهم الجوانب التي عالجتها التشريعات النيابية ذات العلاقة بالعمل والعمال كقانون الضمان الاجتماعي.

2589 - مقدمة في المهن الهندسية :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الهندسة والفنون التطبيقية ، والعلاقة المتبادلة بينهما وطبيعتهما كمهن وتطور هذه المهن عبر التاريخ، كذلك يناقش المساق العلاقة بين المهن الهندسية المساعدة والمهن التطبيقية وبين التكنولوجيا والمجتمع ، ودور وتأثير أصحاب هذه المهن داخل مجتمعهم، كما أن الطالب يتعرف في هذا المساق بإيجاز على أقسام المهن الهندسية والتطبيقية المختلفة التقليدية منها والحديثة والأخلاقيات المهنية وما يمكن أن يضاف في خطط التعليم الهندسي والتكنولوجي بهدف تطويرها.

متطلبات تخصص الهندسة المدنية 51 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2162	CIVS120	المساحة 1	2	Surveying I
2163	CIVS110	المساحة 1 / عملي	1	Surveying I Practical
2164	CIVM120	مواد البناء	2	Building Materials
2168	CIVS123	المساحة المدنية	2	Civil Surveying
2169	CIVS113	المساحة المدنية / عملي	1	Civil Surveying Lab
2171	CIVM122	خواص الخرسانة	2	Concrete Properties
2173	CIVC121	رسم الأبنية	2	Building Drawing
2182	CIVG230	ميكانيكا التربة والأساسات	3	Soil Mechanics & Foundations
2183	CIVC226	ادارة المشاريع	2	Projects Management
2222	ARC 210	القوانين والتشريعات	1	Laws & Legislations
2228	ARC 220	المشروع	2	Project
2434		التدريب الميداني (1)	2	Field Training I
2435		التدريب الميداني (2)	2	Field Training II
2597		استاتيكا ومقاومة المواد	3	Statistics & Strength of Material
2598		إنشاء مباني (1)	2	Buildings Construction 1
2599		إنشاء مباني (2)	2	Buildings Construction 2

Engineering & The Drawing of Roads	3	هندسة ورسم الطرق	2600
Quantity Surveying	2	حساب الكميات	2601
Contracts & Specifications	2	العقود والمواصفات	2602
Structural Analysis	2	تحليل الإنشاءات	2603
Steel Structures & Rria. Con. Design	3	تصميم المنشآت الخرسانية والمعدنية	2604
Computer Aided Drawing	3	استخدام الحاسوب في الرسم	2605
Material Testing 1	1	فحص المواد (1)	2606
Material Testing 2	1	فحص المواد (2)	2607
Sanitary Systems	3	الأنظمة الصحية	2608

وصف متطلبات تخصص الهندسة المدنية :

2162- المساحة 1

يهدف المساق الى تعريف الطالب على المساحة الأرضية ودورها وأقسامها، قياس المسافات الأرضية والزوايا باستخدام الأدوات المساحية، قياس الارتفاعات باستخدام جهاز الميزانية (Level) .

2163- المساحة 1 / عملي :

تمكين الطالب من قياس المسافات الأرضية والزوايا باستخدام الأدوات المساحية، وتمكينه من قياس الارتفاعات باستخدام جهاز الميزانية (Level) .



محاضرة اكايدمية

2164- مواد البناء :

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على مواد البناء المختلفة ، خصائص وتركيب هذه المواد، المواصفات الفنية ومعايير الجودة لهذه المواد ، أماكن وطرائق التوريد بهذه المواد وأسعارها بشكل عام.

2168- المساحة المدنية:

المساحة باستخدام جهاز الثيودولايت (Theodolite) واستخدامه في قياس الزوايا الأفقية و العمودية ، و التعرف على جهاز التوتال ستيشن (Total Station) واستخدامه في قياس المسافات و الزوايا ، كذلك التعرف على المساحة التاكيوميتريية واستخدامها في قياس المسافات الأفقية والارتفاعات ، و التعرف على أنواع المنحنيات و كيفية توقيعها .

2169- المساحة المدنية / عملي :

المساحة باستخدام جهاز الثيودولايت (Theodolite) واستخدامه في قياس الزوايا الأفقية والعمودية ، و التعرف على جهاز التوتال ستيشن (Total Station) واستخدامه في قياس المسافات و الزوايا ، كذلك التعرف على المساحة التاكيوميترية واستخدامها في قياس المسافات الأفقية والارتفاعات ، و التعرف على أنواع المنحنيات و كيفية توقيعها .

2171 - خواص الخرسانة :

يقوم هذا المساق على التعريف ب: خواص الخرسانة و مكوناتها من الاسمنت و الحصمة و ماء الخلط و الإضافات، تصميم الخلطات الخرسانية، صناعة الخرسانة الطازجة و مرحلة ما قبل الصب و ما بعد الصب، خواص الخرسانة الطازجة و الخرسانة المتصلدة، الخرسانة الخفيفة، الخرسانة مسبقة التصنيع.



محاضرة حول خواص الخرسانة.

2173- رسم الأبنية :

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على كيفية تحضير المخططات المعمارية و المدنية و الكهربائية والميكانيكية للأبنية، وتمكينه من تحضير جميع المخططات التصميمية- (Design Drawings) اللازمة لمشروع مبنى متوسط باستخدام الرسم ، اليدوي والرسم باستخدام الكمبيوتر (CAD).

2182- ميكانيكا التربة والأساسات:

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على صفات التربة ومكوناتها، الفحوص الأساسية للتربة خاصة ذات العلاقة بخواصها الفيزيائية وتفاعلها مع الأحمال المختلفة، علاقة خصائص التربة بتصميم الأساسات المختلفة .

2183 - إدارة المشاريع

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على طرائق إدارة العمل وتنظيمه في المشاريع الإنشائية، الطرائق العلمية لإدارة الموارد في المشاريع الإنشائية، كيفية تحضير برامج العمل الزمنية للمشاريع الإنشائية ،إكساب الطالب القدرة على استخدام برامج الكمبيوتر لإدارة المشاريع.

2222- القوانين والتشريعات:

يهدف المساق إلى إعطاء الطالب فكرة عن قانون تنظيم المدن والقرى والأبنية المعمول به في الأراضي الفلسطينية، معرفة سلطات التنظيم وصلاحياتها، الخطوات المتبعة لإصدار التراخيص للأبنية الجديدة أو القديمة ، اعتماد مخططات تقسيم الأراضي.

2228- المشروع:

يهدف المساق إلى تطبيق الطالب لجميع المعلومات والمهارات التي اكتسبها خلال المساقات النظرية والعملية السابقة، وإلى إكساب الطالب مهارات البحث والاستقصاء وحل المشكلات وذلك من خلال إنجاز مشروع تصميمي متكامل في مجال الإنشاءات أو أي مجال يحدده المشرف وذلك وفق الآلية التالية (إعداد تقرير عن

المشروع ، وضع أفكار للمشروع ، عمل كل الحسابات والتصاميم اللازمة للمشروع ، إخراج المشروع وإعداد التقرير الكامل للمشروع .

2434- التدريب الميداني (1) :

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من متابعة أعمال البناء وتنفيذ المشاريع في مراحلها المختلفة، وإكسابه الخبرة العملية من خلال الاحتكاك المباشر بسوق العمل .

2435- التدريب الميداني (2) :

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من متابعة أعمال البناء وتنفيذ المشاريع في مراحلها المختلفة، وإكسابه الخبرة العملية من خلال الاحتكاك المباشر بسوق العمل .

2597- الإستاتيكا ومقاومة المواد:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بالمبادئ والنظريات والقوانين الأساسية الخاصة بعلم السكون، وكذلك تعريفه بالخواص الميكانيكية للمواد، كل ذلك من خلال دراسة المتجهات ومتجهات القوى، اتزان مجموعة من القوى التي تؤثر في مستوى العزوم والازدواج ، اتزان الأجسام الصلبة ، تحليل الكمرات البسيطة وإيجاد قوى القص وعزوم الانحناء مع التمثيل البياني للعلاقة بينهما، حساب مركز الثقل، المركز الهندسي ، وعزم القصور للمساحات والأشكال الهندسية المنتظمة والانفعال و الإجهاد، وعزم الالتواء، التحذب في الكمرات والانبعاج في الأعمدة.

2598 - إنشاء المباني (1):

يهدف المساق الى تعريف الطالب على مراحل إنشاء هياكل الأبنية، طرائق تنفيذ الأعمال، المواصفات الفنية ومعايير الجودة المتبعة في إنشاء هياكل الأبنية، احتياطات السلامة الواجب الأخذ بها أثناء تنفيذ الأعمال.

2599- إنشاء المباني (2):

يهدف المساق الى تعريف الطالب على مراحل أعمال التشطيب للأبنية (Finishing Works)، طرائق تنفيذ الأعمال، المواصفات الفنية ومعايير الجودة المتبعة في تشطيب الأبنية، احتياطات السلامة الواجب الأخذ بها أثناء تنفيذ الأعمال.

2600 - هندسة ورسم الطرق:

يهدف المساق الى تعريف الطالب على أنواع الطرق واستخداماتها، التصميم الهندسي ومساراتها الأفقية والرأسية، كيفية تصريف المياه على الطرق، هندسة المواصلات والطرق، وتمكينه من إعداد وتحضير كافة مخطوطات أعمال الطرق.

2601 - حساب الكميات:

يهدف المساق الى جعل الطالب قادرا على حساب كميات الأعمال والمواد اللازمة لتنفيذ مشاريع المباني وذلك من خلال تزويده بالمعرفة الكافية لحساب الكميات المختلفة.

2602 - العقود والمواصفات:

يهدف المساق الى تعريف الطالب بأنواع المقاولات الإنشائية، وتوضيح واجبات ومسؤوليات المهندسين والمقاولين ، وتقديم نماذج عن الاتفاقيات وبعض المواد من الشروط العامة لعقد المقاوله كما وردت في دفتر عقد المقاوله الفلسطيني المنسوب إلى الشروط الدولية (FIDIC). كما يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بالمواصفات الفنية للمواد الإنشائية ولأساليب التركيب وأوضاع العمل التي تؤثر على طريقة التركيب والتشغيل ، ويهدف كذلك إلى تعريف الطالب على المصطلحات والتقارير القانونية والتعاقدية.

2603- تحليل الإنشاءات :

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على الطرائق المختلفة لتحليل المنشآت المحددة وغير المحددة إنشائيًا (Statically Determinate and Indeterminate Structures) ، تمكين الطالب من تحليل الجوائز (Beams) ، الإطارات (Frames) ، الجملونات (Trusses) إنشائيًا .

2604 - تصميم المنشآت الخرسانية والمعدنية :

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لتصميم العناصر الخرسانية والمعدنية البسيطة للمنشآت الخرسانية والمعدنية، وكذلك تعريفه بالتفاصيل الخاصة بحديد التسليح والمقاطع والوصلات الخاصة بهذه العناصر؛ من خلال تصميم الكمرات الخرسانية المسلحة، تصميم البلاطات الخرسانية المسلحة، تصميم الأعمدة الخرسانية المسلحة، تصميم الأساسات للمباني، تصميم الأجزاء المعدنية والوصلات الخاصة بها، تصميم الوصلات المعدنية عند أماكن ارتكاز المنشآت المعدنية على الأساسات، رسم التفاصيل الخاصة بحديد التسليح للعناصر الخرسانية والتفاصيل الخاصة بالمقاطع والوصلات للعناصر المعدنية.

2605- استخدام الحاسوب في الرسم:

هذا المساق يتعلق بتعريف الطالب بالحاسوب وأنواعه وأحجامه وأجزائه وتسمياته وإمكانياته وحدوده في الرسم والتصميم والتخزين ، وحل المعادلات والتصنيف والتبويب وتعريفه باللغات وبرامج الرسم بصفة خاصة واستعمال بعض هذه البرامج في رسم المساقط والواجهات والايوزومتريك والمناظير واسقاط الظلال ورسم التفاصيل وتكبيرها وتصغيرها باستعمال امكانيات الحاسوب، وطباعته واخراج هذه الرسومات على ورق.

2606 - فحص المواد (1) :

يهدف المساق الى تعريف الطالب على مكونات البيتون وأثرها على خصائص الخلطات البيتونية، فحوص الإسمنت، فحوص التأكد من جودة البحص (الركام) ، خصائص البيتون الطازج والمتصلد وفحوص هذه الخصائص، فحوص البلوك (الطوب) والبلاط.

2607 - فحص المواد (2) :

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على التجارب المخبرية لميكانيكا التربة، وتمكينه من تنفيذ هذه التجارب وإيجاد الخواص الفيزيائية للتربة من النتائج المخبرية.

2608 - الأنظمة الصحية:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على مكونات المياه وطرائق الحصول عليها من مصادرها الطبيعية وطرائق معالجتها، المبادئ النظرية لجريان المياه، أنظمة توزيع المياه وطرائق تصميم شبكات التوزيع وأنواع المواسير، أنظمة الصرف الصحي، أنظمة وطرائق معالجة المياه العادمة ، الفحوصات التي تجري على المياه ، الفحوصات التي تجري على المواسير، المنشآت الصحية.

2. تخصص الهندسة المعمارية

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع (74) ساعة معتمدة ، إن التطور العمراني الهائل الذي تشهده مدن الضفة الغربية في وقتنا الحاضر أوجد ضرورة ملحة لوجود كادر فني يتقن فهم و رسم المخططات المعمارية والإنشائية المختلفة وإخراجها، و يكون هذا الفني بمثابة حلقة وصل بين المهندس والمنفذ للمشروع، مما يؤدي إلى تسهيل وتسريع عملية البناء.

يهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطلبة العديد من المهارات الفنية في مجال الرسم والتصميم المعماري واكتساب المهارات اللازمة لممارسة أعمال الرسم المعماري والإنشائي، وكذلك الرسم بالحاسوب.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	9
3.	متطلبات التخصص	50
	المجموع	74

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات (1)	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering Workshop
2008	ME 111	الإشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2589		مقدمة في المهن الهندسية	1	Introduction to Eng. Professions

وصف متطلبات البرنامج:

2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية ، النهايات ونظريات على النهايات ، الاتصال ، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق ، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات ، التكامل المحدود وتطبيقاته ، طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على مبادئ الرسم الهندسي ، و إكسابه القدرة على قراءة الرسومات الهندسية المجسمة و التخطيطية من خلال التعرف على أساسيات و مبادئ الرسم الهندسي، رسم الأشكال الهندسية المنتظمة و المنحنية، كتابة الأحرف العربية والإنجليزية بخط هندسي، الإسقاط العمودي و استخراج المسقط الثالث، رسم المقاطع، رسم الأيزومتري، الرسم الحر.

2007 - المشغل الهندسي:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب على مبادئ التصنيع والتعامل السليم مع الآلات والمعدات والأدوات المختلفة دون الوقوع أو التسبب بالحوادث العملية داخل الورش والمصانع والمشاريع الإنشائية المختلفة ، و إكسابه القدرة على معرفة العمليات اللازمة لإنجاز قطعة ما .

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

الإلمام بطبيعة المنشآت الصناعية الكبرى والصغيرة وخصائصها ومتطلبات إنشائها والعوامل المؤثرة علي نجاحها، التعرف إلى الهياكل التنظيمية في المنشآت الصناعية ومهام الإشراف الصناعي فيها ومسؤوليات المشرف في العمل الصناعي، تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطالب فيما يتعلق بأمور السلامة والصحة المهنية في العمل الصناعي من خلال الإلمام بالأسس ذات العلاقة والوسائل والإجراءات المتبعة للوقاية من الحوادث الصناعية، التعرف إلى عناصر التكاليف الصناعية وأساليب تقليل الكلفة ومعالجة الفواقد في العمل الصناعي، الإلمام بأهم الجوانب التي عالجتها التشريعات النيابية ذات العلاقة بالعمل والعمال كقانون الضمان الاجتماعي.

2589 - مقدمة في المهن الهندسية

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الهندسة والفنون التطبيقية والعلاقة المتبادلة بينهما وطبيعتهما كمهن وتطور هذه المهن عبر التاريخ، كذلك يناقش المساق العلاقة بين المهن الهندسية المساعدة والمهن التطبيقية وبين التكنولوجيا والمجتمع ودور وتأثير أصحاب هذه المهن داخل مجتمعهم، كما أن الطالب يتعرف في هذا المساق بإيجاز على أقسام المهن الهندسية والتطبيقية المختلفة التقليدية منها والحديثة والأخلاقيات المهنية وما يمكن أن يضاف في خطط التعليم الهندسي والتكنولوجي بهدف تطويرها.

متطلبات تخصص الهندسة المعمارية: 50 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2183	CIVC226	إدارة المشاريع	2	Projects Management

Architectural Drawing (1)	3	الرسم المعماري (1)	ARC 122	2207
Architectural Drawing (2)	2	الرسم المعماري (2)	ARC 221	2208
Free Hand Sketching	2	الرسم الحر والخطوط	ARC 121	2209
Surveying (1)	2	المساحة (1)	CIVS120	2212
Architectural Modelling	2	الاشكال التجريبية والنماذج	ARC 226	2213
Graphic Composition	2	المهارات الفنية		2216
Working Drawing (1)	2	المخططات التنفيذية (1)	ARC 231	2217
Working Drawing (2)	2	المخططات التنفيذية (2)	ARC 222	2218
Principles of Arch. Design	2	مبادئ التصميم المعماري	ARC 223	2221
Legislations & Laws	2	القوانين والتشريعات	ARC 210	2222
History of Architecture	3	تاريخ العمارة	ARC 123	2223
Surveying (1) / Practical	2	المساحة (1) / عملي	CIVS110	2224
Project	2	المشروع	ARC 220	2228
Field Training I	2	التدريب الميداني (1)		2434
Field Training II	1	التدريب الميداني (2)		2435
	2	التكيف والتحديات الصحية		2592
	2	الإثارة والتحديات الكهربائية		2593
	2	استخدام الحاسوب في الرسم (2)		2594
Buildings Construction 1	2	إنشاء مباني (1)		2598
Buildings Construction 2	1	إنشاء مباني (2)		2599
Quantity Surveying	3	حساب الكميات		2601
Contracts & Specifications	2	العقود والمواصفات		2602
Computer Aided Drawing		استخدام الحاسوب في الرسم		2605
		الظل والمنظور الهندسي		2609

وصف متطلبات تخصص الهندسة المعمارية :

2183 - إدارة المشاريع

يهدف تدريس هذا المساق إلى تعريف الطالب على طرائق إدارة وتنظيم العمل في المشاريع الإنشائية، الطرائق العلمية لإدارة الموارد في المشاريع الإنشائية، كيفية تحضير برامج العمل الزمنية للمشاريع الإنشائية، إكساب الطالب القدرة على استخدام برامج الكمبيوتر لإدارة المشاريع.

2207 - الرسم المعماري (1) :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة بالمهارات اليدوية في رسم المشاريع بمقاييس رسم مختلفة، كما يتعرف الطالب على الأدوات والرموز المستخدمة في الرسم لتمكن الطالب من رسم مساقط أفقية وواجهات معمارية والقدرة على إظهار المشاريع بالطريقة المناسبة.

2208 - الرسم المعماري (2):

يهدف المساق إلى تنمية مهارات الطالب في رسم وإظهار الرسومات المعمارية بطرائق متعددة و إكسابه القدرة على رفع و إعداد مخططات لمشاريع قائمة من خلال التعرف على طرائق الاظهار ووسائله ، رفع مبنى قائم ، رسم الحدائق ، إعداد مخططات معمارية لمشاريع صغيرة.



احد الطلبة يتابع احدي الرسومات المعمارية.

2209- الرسم الحر والخطوط:

تعريف الطالب بالخط الكوفي والكتابة به ، الحروف اللاتينية والكتابة بها ، استخدام التقنيات المخلفة بالاعمال الفنية مثل: قلم الرصاص ، قلم الحبر ، الألوان ،التدرب على ادراك النسب واستخدام الحواس بطريقة غير محدودة لتنمية الناحية الوجدانية، تعليم الطالب على كيفية استخدام قلم الرصاص والألوان في الأعمال الفنية ، وتدريبه على استخدام الحواس وتنمية الناحية الوجدانية والإحساس والتذوق الجمالي. كذلك اكساب الطالب بعض المهارات والأساليب المختلفة في إعداد الرسومات لتنمية الناحية الإبداعية لديه، تنمية قدرات التعبير عن الأفكار باستخدام أدوات التعبير المختلفة بدون استخدام الأدوات الهندسية، زيادة إحساس الطالب بإدراك الضوء والظل والحجوم وطبيعة المواد.

2212- المساحة 1

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على المساحة الأرضية ودورها وأقسامها، قياس المسافات الأرضية والزوايا باستخدام الأدوات المساحية، قياس الارتفاعات باستخدام جهاز الميزانية (Level).

2213- الأشكال التجريبية والنماذج:

يهدف المساق إلى تعريف وتدريب الطالب على تشكيل السطوح وبناء المجسمات من خلال اعطائه صورة واضحة عن أهمية المجسمات ومجال استخدامها في توضيح الأفكار المرسومة، الأدوات والمواد المستعملة في عمل المجسمات، مراحل بناء وتنفيذ المجسمات والقواعد العامة والمهارات الأساسية اللازمة لذلك، تطبيق الأسس الاقتصادية واستعمالات المواد لتوفير الوقت والجهد

2216- المهارات الفنية:

يهدف المساق إلى تنمية ملكة الإبداع لدى الطالب وقدرته على الابتكار والتخيل وتقوية قدراته الفنية من خلال اعطائه صورة واضحة عن تطور الفنون ومدارسها، الأساليب الفنية وأسس التشكيل الفني ،تطويع المواد المختلفة في التشكيل ،استخدام الألوان في اظهار المجسمات.

2217- المخططات التنفيذية 1:

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من فهم ومعرفة الرسم التنفيذي للأعمال الخرسانية مثل القواعد والأعمدة ، و معرفة رسم الأسقف الخرسانية بأنواعها ، والإلمام بكيفية التعامل مع جميع القطاعات التفصيلية الإنشائية، ورسم وفهم مخططات أعمال الكهرباء والتديدات الصحية وتمديدات التكيف والتبريد.

2218 - المخططات التنفيذية 2:

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من فهم ورسم المخططات التنفيذية للتشطيبات على مستوى المساقط الأفقية والمقاطع والواجهات وأعمال التشطيبات الداخلية والخارجية ، وكذلك يتعلم الطالب رسم التفاصيل المعمارية المختلفة من الأسقف المعلقة والعوازل وفواصل التمدد.

2221 - مبادئ التصميم المعماري:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بدور التصميم وأهميته بالنسبة للهندسة المعمارية ، عناصر التصميم والعوامل المؤثرة به ، مفردات التصميم والمبادئ الأساسية لعملية التصميم من تحليل موقع وعمل برنامج ،اسس التخطيط العمراني ، تنمية الذوق والإحساس بالقيم الجمالية ، التعامل مع العاملين في هذه المهنة من خلال معرفته بعملية التصميم .

2222- القوانين والتشريعات:

يهدف المساق إلى إعطاء الطالب فكرة عن قانون تنظيم المدن والقرى والأبنية المعمول به في الأراضي الفلسطينية، معرفة سلطات التنظيم وصلاحياتها، الخطوات المتبعة لإصدار التراخيص للأبنية الجديدة أو القديمة ، اعتماد مخططات تقسيم الأراضي.

2223 - تاريخ العمارة:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمر العصور وبالأسس المعمارية التي استخدمها الإنسان لتشييد مسكنه ومبانيه، تزويد الطالب بالنظريات والقواعد المعمارية التي استخدمها الإنسان عبر العصور، توضيح العوامل المؤثرة في تشييد المباني وتطور الأشكال والعناصر المعمارية المختلفة .

2224- المساحة 1/عملي

يهدف تدريس هذا المساق إلى تمكين الطالب من قياس المسافات الأرضية والزوايا باستخدام الأدوات المساحية وتمكين الطالب من قياس الارتفاعات باستخدام جهاز الميزانية (Level).

2228- المشروع:

يهدف المساق إلى تطبيق الطالب لجميع المعلومات والمهارات التي اكتسبها خلال المساقات النظرية والعملية السابقة ، وإلى اكساب الطالب مهارات البحث والاستقصاء وحل المشكلات وذلك من خلال إعداد تقرير عن المشروع، وضع أفكار للمشروع، وضع مساقط وواجهات للمشروع، إخراج المشروع.

2434 - التدريب الميداني 1:

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من متابعة أعمال البناء في مراحلها المختلفة ، وإكسابه الخبرة العملية من خلال الاحتكاك المباشر بسوق العمل .

2435 - التدريب الميداني 2:

يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من متابعة أعمال البناء في مراحلها المختلفة ، وإكسابه الخبرة العملية من خلال الاحتكاك المباشر بسوق العمل .

2592- التكيف والتמידات الصحية:

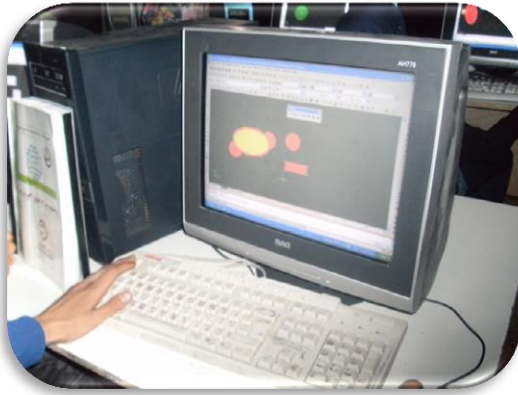
تعريف وتقديم أنظمة الخدمات المتبعة والمستخدمه في البنايات تنمية القدرات لدى الطلبة لتقييم النظام المستخدم في المباني ومدى ملائمته للأبنية المختلفة ، تنمية المهارات لاختيار النظام الأفضل الملائم مع التكوين المعماري ، تنمية قدرة الطالب على قراءة المخططات للتמידات الصحية ومعرفة الرموز الخاصة بها ، التعرف على الجوانب العملية في اعمال التמידات والتكيف للمباني.

2593- الإنارة والتמידات الكهربائية :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمتطلبات الإضاءة الاصطناعية الحديثة ، وقراءة المخططات ، وإجراء الحسابات الأولية اللازمة لتحديد متطلبات الإضاءة ، واختيار نوع المصابيح المناسبة ، وتعريف الطالب بالنظريات والقوانين المتعلقة بحسابات الإنارة من خلال أمثلة وتطبيقات مختلفة، إضافة إلى المواد اللازمة لإجراء التמידات وحساب مقاطع الأسلاك وحساب الهبوط في الجهد والحماية واللوحات الكهربائية والتأريض وذلك من خلال تطبيقات متنوعة ، إضافة إلى حساب الأحمال وتحديد مواقعها، وكذلك تصميم الصواعد للخدمات الكهربائية بكافة أنواعها.

2594- استخدام الحاسوب في الرسم (2) :

يهدف هذا المساق إلى تنمية وتطوير قدرات الطالب على استخدام الحاسوب في عملية التصميم المعماري ابتداءً بالفكرة التصميمية وانتهاءً بإخراج المشاريع الهندسية بأشكالها المختلفة، كما يعمل هذا المساق على توسيع مدارك الطلبة في كيفية تطويع التطور الإلكتروني لخدمة العمل الهندسي ، وذلك من خلال تعلم البرامج الخاصة في الرسم المعماري بالحاسب الآلي وأساليب الإظهار المتنوعة، وذلك بتعلم برامج (, 3D Max , PhotoShop , AutoCAD) وغيرها من البرامج المخصصة في معالجة الصور وإخراج المشاريع.



محاضرة الرسم بالحاسوب

2598 - إنشاء المباني 1:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على مراحل إنشاء هياكل الأبنية، طرائق تنفيذ الأعمال، المواصفات الفنية ومعايير الجودة المتبعة في إنشاء هياكل الأبنية، احتياطات السلامة الواجب الأخذ بها أثناء تنفيذ الأعمال.

2599 - إنشاء المباني 2:

يهدف المساق الى تعريف الطالب على مراحل أعمال التشطيب للأبنية (Finishing Works) ، طرائق تنفيذ الأعمال، المواصفات الفنية ومعايير الجودة المتبعة في تشطيب الأبنية ، احتياطات السلامة الواجب الأخذ بها أثناء تنفيذ الأعمال.

2601 - حساب الكميات:

يهدف تدريس هذا المساق إلى تمكين الطالب من حساب الكميات ، وتحضير المطالبات للمشاريع الإنشائية ،قراءة المخططات والحسابات الفنية المتعلقة بكمياتها ، العناصر الإنشائية المختلفة وكيلاها .

2602 - العقود والمواصفات:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بأنواع المقاولات الإنشائية، وتوضيح واجبات ومسؤوليات المهندسين والمقاولين وتقديم نماذج عن الاتفاقيات وبعض المواد من الشروط العامة لعقد المقاوله كما وردت في دفتر عقد المقاوله الفلسطيني المنسوب إلى الشروط الدولية (FIDIC). كما يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بالمواصفات الفنية للمواد الإنشائية ولأساليب التركيب وأوضاع العمل التي تؤثر على طريقة التركيب والتشغيل ، ويهدف كذلك إلى تعريف الطالب على المصطلحات والتقارير القانونية والتعاقدية.

2605 - استخدام الحاسوب في الرسم:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بالحاسوب وأنواعه وأحجامه وأجزائه وتسمياته وإمكانياته ، وحدوده في الرسم والتصميم والتخزين وحل المعادلات والتصنيف والتبويب ، وتعريفه باللغات وبرامج الرسم بصفة خاصة واستعمال بعض هذه البرامج في رسم المساقط والواجهات والايزومتريك والمناظير إسقاط الظلال ورسم التفاصيل وتكبيرها وتصغيرها باستعمال امكانيات الحاسوب، وطباعته وإخراج هذه الرسومات على ورق.

2609 - الظل والمنظور الهندسي:

يهدف المساق الى تزويد الطالب بكم من المعلومات التي تمكنه من رسم المنظور، معتمدا على المخططات قبل أن تكون المنشآت موجودة في الواقع، واعطائه إمكانيات أفضل للتعبير عن التصميمات، كما يمكنه من رسم مناظير نقطة الثلاثي الواحدة ، رسم مناظير نقطي الثلاثي، رسم المناظير المعمارية الخارجية البسيطة والمركبة، رسم المناظير المعمارية الداخلية البسيطة والمركبة، إسقاط ورسم الظلال على المخططات المعمارية ثنائية وثلاثية الأبعاد، قراءة المخطط الهندسي والمعماري بشكل جيد.



طلبة دائرة المهن في محاضرة أكاديمية



طلبة الهندسة المعمارية في محاضرة أكاديمية

3. تخصص المساحة

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع (72) ساعة معتمدة ، ويهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب جميع المهارات العلمية والعملية ، لإعداد أعمال المساحة المختلفة سواء من حيث الرفع وإعداد المخططات أو الإفراز وعمل الشبكات أو الميزانية. ويعتبر هذا التخصص من البرامج النادرة على مستوى فلسطين.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	8
3.	متطلبات التخصص	48
	المجموع	72

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص 8.

متطلبات البرنامج: 8 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الأشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.

وصف متطلبات البرنامج:

2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات. التكامل المحدود وتطبيقاته، طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.



طلبة هندسة المساحة في محاضرة رياضيات 1

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) ، الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 -المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبرد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتبشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية ، بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها.

متطلبات تخصص المساحة الإجبارية : 48 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س. م	المساق باللغة الإنجليزية
2162	CIVS120	المساحة (1)	2	Surveying I
2163	CIVS110	المساحة (1)/عملي	1	Surveying I Practical
2174	CIVT130	هندسة الطرق	3	Highway Engineering
2178	CIVT211	رسم الطرق	1	Highway Drawing
2187	CIVS131	المساحة (2)	3	Surveying II
2188	CIVS121	المساحة (2)/عملي	2	Surveying II Practical
2189	CIVS222	المساحة (3)	2	Surveying I
2190		المساحة (3)/عملي	2	Surveying III Practical
2192	CIVP110	رسم الخرائط	1	Cartography(1)

Trigonometry	3	المثلثات	CIVP132	2193
Cadastral Surveying	3	المساحة العقارية والتشريعية	CIVS234	2194
Cadastral Surveying Practical	1	المساحة العقارية والتشريعية/عملي	CIVS214	2195
Aerial Photography & Remote Sensing	2	التصوير الجوي والاستشعار عن بعد	CIVP223	2196
Map Reading & The Interpretation of Aerial Photographs.	2	قراءة الخرائط وتفسير الصور الجوية	CIVP224	2197
Geomorphology	2	الجيومورفولوجيا	CIVG222	2198
Astronomy	2	الفاك	CIVP225	2199
Map Completion	2	تكملة الخرائط	CIVP221	2200
Geophysics	2	الجيوفيزياء	CIVG221	2201
Quantity Surv. & Spec.5	2	حساب الكميات والمواصفات	CIVC124	2202
Geodesy	2	الجيوديزياء	CIVP226	2203
Geodesy Practical	2	الجيوديزياء / عملي	CIVP227	2204
Field Training I	3	التدريب الميداني (1)	CIVS235	2205
Field Training II	3	التدريب الميداني (2)	CIVS236	2206

وصف متطلبات تخصص المساحة :

2162- المساحة 1:

يغطي هذا المساق مواضيع القياس وأدواته ،مقاييس الرسم للخرائط المساحية، طرائق حساب المساحات، المساحة بالجنزير الانحرافات، اللوحة المستوية، الميزانية والخرائط الكنتورية، توقيع المشاريع.

2163- المساحة 1 / عملي :

يتم تدريب الطلاب على تطبيقات ما يدرس في مساحة (1) النظري في الحقل ، وتدريب الطلاب على أعمال المسح ميدانياً.

2174 - هندسة الطرق :

التعريف بأنواع الطرق، خصائص مستعمل الطريق والمركبة، المعلومات اللازمة لتصميم طريق، اختيار مسار الطريق، التصميم الأفقي والرأسي والمخطط النهائي للطريق، التصميم العرضي وتنفيذ جسم الطريق، إنشاء العبارات والأرصفة، الخلطات الإسفلتية والخرسانية، هندسة المرور، خراب وصيانة الطرق، الإدارة والقبول.

2178- رسم الطرق :

التعريف بأوراق الرسم وأنواع الخطوط، وحدات القياس، الكتابة، المخططات الطبوغرافية، رسم المسارات، التصميم الأفقي، التصميم الرأسي، المقاطع العرضية، مقاطع عرضية نموذجية، شكل الكميات التراكمي وسائل تنظيم المرور، التقاطعات، اللوحات النهائية.

2187- المساحة (2) :

جهاز الثيودوليت بأنواعه ومبدأ عمله، أنواع أجهزة الثيودوليت ، قياس الزوايا الأفقية والرأسية، قياس الانحرافات بجهاز الثيودوليت، التطبيقات المختلفة باستخدام جهاز الثيودوليت ، المضلعات بأنواعها وطرائق تصحيحها باستخدام قانون البوصلة، نبذة عن أنظمة الإحداثيات المختلفة ، حساب الإحداثيات المستطيلة وتصحيحها ، حساب الإحداثيات باستخدام طرائق التقاطع الأمامي والخلفي ، طرائق التحويل بين أنظمة الإحداثيات المستطيلة ، نبذة عن المساحة التاكيوميترية وتطبيقاتها.

2188- المساحة /2 عملي :

التعرف على استخدام جهاز الثيودوليت وضبطه ، قياس الزوايا الافقية والرأسية ، قياس طول هدف يمكن الوصول اليه وهدف لا يمكن الوصول اليه وبواسطة الثيودوليت ، توقيع الزوايا ، عمل مضلع مقفل ومفتوح ، توقيع أبنية مختلفة بواسطة الثيودوليت ، التعرف على استخدام اللوحة المستوية ورفع قطعة أرض صغيرة بواسطتها بالطرائق المختلفة ، الرفع باستخدام التاكيوميتر.

2189 ، 2190 المساحة (3) / نظري وعملي :

الإحداثيات، المسح الطبوغرافي، توقيع المنشآت الهندسية.

2192- رسم الخرائط 1 :

التعريف بأدوات الرسم واستعمالاتها، رسم الأشكال الهندسية، تعليم الرصاص والفرجار، الشبكة المتسامتة وتنزيل النقاط بواسطة الاحداثيات، ورسم الخطوط بالرصاص والتدريب على استعمال أقلام التحبير.

2193- المثلثات :

الدوال الدائرية العكسية، قوانين المثلثات الأساسية، المثلثات الكروية، الدوال متعددة المتغيرات، المنحنيات المستوية، المصفوفات والمعادلات الخطية، أسس الإحصاء، الانحراف المعياري ومقاييس التشتت.

2194 ، 2195- المساحة العقارية والتشريعية نظري وعملي :

وصف قطع الأراضي لغايات التسجيل وتوثيق الملكية، إيجاد مساحات قطع أراضي مختلفة الأشكال، تقسيم نماذج متنوعة من قطع الأراضي، إفرار نماذج متنوعة من قطع الأراضي، إفرار شقة نموذجية، تعديل الحدود، إعادة الحدود.

2196- التصوير الجوي والاستشعار عن بعد :

مقدمة عن التصوير الجوي والاستشعار عن بعد، وسائل الحصول على المعلومات، أسس فيزيائية، وصور جوية وكاميرات وأفلام، وصور جوية متعددة الأطياف، وكواشف، ورادار، وأقمار صناعية للمصادر الطبيعية، ومعالجة الصور.

2197 - قراءة الخرائط وتفسير الصور الجوية :

التعرف على أنواع الوثائق التي تشمل مخططات الأراضي، الخرائط الطبوغرافية، الصور الجوية، مقياس الرسم، المعلومات الهامشية المعلومات الداخلية، الإحداثيات، الشبكة الجيوديزية، الصور الجوية، قياس الصور الجوية، جهاز السيديوسكوب واستخدامه، الرؤية المجسمة، لوحة المعلومات المستوية، لوحات نقاط الارتفاع، لوحة الكنتور، لوحات بيرماترس، الوثائق المستخدمة في تفسير الصور الجوية، استخدام الصور الجوية لعملية تصنيف المزروعات والمياه، عمليات التصنيف، ربط جميع اللوحات للتأكد من تطابق المعلومات التي جمعت بواسطة التصوير الجوي.

2198 - الجيومورفولوجيا :

التعرف على تكوين الصخور المختلفة في بلادنا والتعرض للمياه الجوفية داخل هذه الصخور وكيفية استخراجها.

2199- الفلك :

مراجعة قوانين الضوء، مقدمة عامة عن الفلك، الكرة السماوية والاحداثيات، التوقيت الفلكي، المثلث الفلكي وتطبيقاته.

2200 - تكملة الخرائط :

وتهدف إلى تحليل الصور الجوية - التكملة المكتبية - التكملة الميدانية - مراجعة الخرائط - التكملة المبدئية (الأولية).

2201 - الجيوفيزياء :

مدخل عام، لمحة عن المغناطيسية الأرضية وتطبيقاتها، لمحة عن الجاذبية الأرضية وتطبيقاتها، تقنيات جيوفيزيائية أخرى، الكهربائية الإشعاعية، لمحة عن الزلازل الطبيعية ونظرية الصفائح، القياسات الزلزالية، الزلازل الاصطناعية واستخداماتها.

2203- الجيوديزياء :

مقدمة عامة، شكل الأرض، أنظمة الإحداثيات، الحسابات على سطح الكرة، الشبكات الجيوديزية والتثليث، طريقة المربعات الصغرى، نقاط الأحكام، الارتفاعات والتسوية الدقيقة، أنظمة الإسقاط..

2204 - الجيوديزياء / عملي :

الحسابات الجيوديزية، الشبكات الجيوديزية، الرصد الفلكي.

2205، 2206 - تدريب ميداني (1، 2) :

عمل مشاريع لرفع وإفراز مساحات واسعة من الأراضي ، وعمل مشروع تحديد شبكة مياه أو مجاري عن طريق عمل ميزانية ومناسيب منطقة معينة.

قسم الهندسة الميكانيكية

يعتبر قسم الهندسة الميكانيكية أحد الفروع المركزية للتخصصات الهندسية و يعمل على اعداد وتأهيل مهندسين ميكانيكيين من مختلف الاختصاصات وتزويدهم بمستوى عالي من المعرفة والمهارة يواكب التقدم العلمي والتقني ،كما ويتمتع هذا القسم بأهمية خاصة في إعداد الخريجين القادرين على خدمة المجتمع المحلي بكفاية عالية والنهوض بمستوى العمل الهندسي التطبيقي ومتابعة تطويره المتسارع في شتى مجالات الحياة، وهو أحد الاقسام الرئيسية التي أسس عليها بوليتكنك فلسطين فقد تأسست دائرة الهندسة الميكانيكية في كلية الهندسة والتكنولوجيا عام 1978م.

يهدف إلى تخريج فنيين من مساعدي المهندسين حملة الدبلوم في العلوم الهندسية التطبيقية في المجالات التالية:

1. السيارات

2. التكيف والتبريد والتدفئة

3. الإنتاج والآلات .

بالإضافة إلى الناحية الأكاديمية يقوم القسم بتقديم خدمات عديدة للمجتمع المحلي والمؤسسات العامة من خلال المشاغل والمختبرات التابعة له والمجهزة تجهيزاً جيداً على أعلى وأحدث المواصفات من خلال كوادر علمية وفنية مدربة وذات خبرة عالية. وقد اعتمدت وزارة النقل والمواصلات شهادة الكلية في مجال فحص وتدقيق مواصفات المركبات وأقرت منح رخصة مدير كراج لخريجي دبلوم السيارات دون حضور دورات خاصة.

1. تخصص السيارات :

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [75] ، يهدف هذا البرنامج إلى إكساب الطالب المعرفة و المهارة اللازمة و اكتشاف الأعطال و معالجتها في المركبات الحديثة، بالإضافة إلى صيانة و معايرة الأجهزة المختلفة للسيارة حسب كتالوجات الشركات الصانعة بما في ذلك الأنظمة الالكترونية و أنظمة حقن الوقود في محركات البنزين و الديزل.

من هنا كان لابد من إيجاد كادر ماهر قادر على تشخيص الأعطال و تحديدها بدقة و إجراء أعمال الصيانة و الإصلاح اللازمة لذلك، و ذلك بالاستعانة بالأجهزة الحديثة للفحص و التحليل، و على هذا الأساس تم تجهيز مشاغل السيارات في الجامعة بأحدث الأجهزة التي تلائم كافة المتطلبات في عملية تشخيص الأعطال و احتياجات السوق المتزايدة.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	18
3.	متطلبات التخصص	41
	المجموع	75

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 18 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات (1)	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الإشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2094	ACA 121	الميكانيكا والحرارة والضوء	2	Mechanics, Heat & Light
2095	ACA 111	تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء	1	Mechanics, Heat & Light Lab
2096	ME 124	الميكانيكا	2	Mechanics
2097	ME 114	الميكانيكا / عملي	1	Mechanics Lab.
2098	ME 122	الرسم الميكانيكي (1)	2	Mechanical Drawing 1
2099	ME 125	المواد الهندسية وخواصها	2	Properties of Materials

وصف متطلبات البرنامج:**2005 - الرياضيات 1:**

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات. التكامل المحدود وتطبيقاته. طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية، بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها، و التعريف بقوانين العمل في الأردن و فلسطين.

2094 - الميكانيكا والحرارة والضوء:

وحدات القياس الأساسية، ثم الكميات المتجهة ثم معادلات الحركة في خط مستقيم، فالحركة في خط مستوي ، قوانين نيوتن الثلاثة في الحركة و تطبيقاتها المختلفة ، مفهوم الشغل و الطاقة بأنواعهما، و التصادمات و قانون حفظ كمية التحرك و مركز الكتلة ، الحركة الدورانية و كمية تحرك الزاوية و العزوم.

2095 - تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء:

يغطي هذا المساق الناحية العملية المتعلقة بمادة الفيزياء (1) في المواضيع الرئيسية التالية: الميكانيكا و حركة الأجسام، الحرارة و الديناميكا الحرارية، الضوء و البصريات، موزعة على اثنتي عشرة تجربة خلال الفصل الدراسي.

2096- الميكانيكا

مقدمة في قوانين نيوتن، القوة ، تحليل القوى في اتجاهين متعامدين ، محصلة القوى ، اتزان جسيم، عزم القوة ، اتزان الأجسام.

2097- الميكانيكا/ عملي:

يتناول الشد في الأسلاك والحبال وقوى الانضغاط في الأعمدة والاحتكاك وتطبيقاته ، العزم وقوى الشد والانضغاط في أعضاء الأساسات، القوة في العوارض البسيطة، مركز المساحة للأشكال الهندسية.

2098 - الرسم الميكانيكي 1:

أنواع القطاعات، الرسم التجميعي البسيط، الرسم التجميعي المركب (باستخدام البراغي وتقنيات الربط الأخرى) ، الرسم التفصيلي، رسم الانفرادات ونقاطعات السطوح والمجسمات، الرسم التخطيطي، رسم مخططات تحتوي الرموز الفنية المختلفة (الأنابيب والصمامات، رموز اللحام، علامات التشغيل والتفاوت).

2099 - المواد الهندسية وخواصها:

أنواع المواد الهندسية ومصادرها وتشكيلها، الخصائص، المواد، الخواص الميكانيكية للمواد وفحصها، التآكل والأكسدة، سلوك المواد تحت تأثير القوى الخارجية وتغيرات درجة الحرارة.

متطلبات تخصص السيارات: 41 ساعة معتمدة

المساق باللغة الإنجليزية	س.م	المساق باللغة العربية	رمز المساق	رقم المساق
Strength of Materials	2	مقاومة المواد	ME 225	2102
Strength of Materials Lab	1	مقاومة المواد/عملي		2103
Theory of Machines	2	نظرية الآلات	ME 226	2113
Theory of Machines Lab	1	نظرية الآلات/عملي	MEP 216	2114
Fluids & Hydraulic Machines	3	الموائع والآلات الهيدروليكية	ME 232	2121
Fluids & Hydraulic Machines Lab	1	الموائع والآلات الهيدروليكية/ عملي	ME 212	2122
Thermodynamics	2	الديناميكا الحرارية	ME 123	2123
Thermodynamics Lab	1	تجارب في الديناميكا الحرارية	ME 116	2124
Internal Combustions Engines	3	محركات الاحتراق الداخلي	MEA 132	2125
Internal Combustions Engines Lab	1	محركات الاحتراق الداخلي/عملي	MEA 112	2126
Vehicles Electricity	2	كهرباء المركبات	MEA 223	2127
Vehicles Electricity Lab	1	كهرباء المركبات/عملي	MEA 213	2128
Vehicles Hydraulics	2	هيدروليكا المركبات	MEA 228	2129
Automobile Science	3	علم السيارات	MEA 231	2130
Diagnosis & Maintenance	2	الصيانة وتشخيص الأعطال	MEA 224	2131
Diagnosis & Maintenance Lab	2	الصيانة وتشخيص الأعطال/عملي	MEA 226	2132
Automotive Workshop I	2	مشاغل السيارات 1	MEA 221	2133
Automotive Workshop II	2	مشاغل السيارات 2	MEA 222	2134

Field Training I	3	التدريب الميداني 1	MEA 236	2135
Field Training II	3	التدريب الميداني 2	MEA 238	2136
Project	2	المشروع	MEA 220	2137

وصف متطلبات تخصص السيارات :

2102 - مقاومة المواد:

الإجهاد البسيط والانفعال، قانون هوك، منحني الإجهاد والانفعال، الإجهاد المركب، قوة القص، حساب الوصلات الميكانيكية، عزم الانحناء والإجهاد، الالتواء.

2103 - مقاومة المواد/عملي:

العلاقة بين التماثل في الإجهاد والانفعال في حالة الشد والانضغاط ، إيجاد معامل المرونه ، حساب وإيجاد معامل الجساءة في المطاط، مقارنة لقوة الشد لمواد مختلفة ، حساب الجساءة في الزنبركات ، حساب عزم الانحناء.

2113 - نظرية الآلات:

الحركة المجردة، الأزواج الحركي، أشهر المكنزمات (الآليات)، مضلع السرعة المركز اللحظي والتسارع، المسننات، الكامات، الاحتكاك الآلي، منظمات الحركة، الاتزان.

2114 - نظرية الآلات / عملي:

تحليل انزلاق القوالب أو الكتل، الذراع المهترز، مكنزمات أو آليات تستخدم في الماكينات، مضلع تحليل السرعة والتسارع، الاحتكاك، الاتزان الاستاتيكي والديناميكي.

2121 - الموائع والآلات الهيدروليكية:

خواص الموائع ، استاتيكا الموائع ، المكابس الهيدروليكية ، أجهزة قياس الضغط ، القوى الهيدروستاتيكية المؤثرة على السطوح، ديناميكا الموائع ، معادلة الاستمرارية ، طاقة المائع في الانسياب المستقر ، معادلة برنولي وتطبيقاتها، حركة الموائع الحقيقية ، أنواع الجريان للمائع ، رقم رينولدز للجريان ، الضياعات في مسار المائع ، الآلات الهيدروليكية، مبدأ عمل المضخات ، المضخات الديناميكية الدوارة ، المضخات الايجابية وأنواعها ، جداول ومخططات المضخات ، خواص المراوح وأنواعها واختيارها ، خواص التوربينات الهيدروليكية وأنواعها واختيارها .

2122 - الموائع والآلات الهيدروليكية/عملي:

نماذج التدفق، قياس الضغط، التغير المفاجئ في مقاطع الأنابيب، التدفق خلال الفنشوري، المفايد، الاحتكاك في الأنابيب، ضغط السائل على سطح منبسط أو نصف كروي، المضخات الترددية أحادية المرحلة ومتعددة المراحل، المضخات الطاردة المركزية، مضخات المسننات وتوصيل المضخات على التوالي والتوازي.

2123 - الديناميكا الحرارية:

مقدمة، أمثلة عامة، الوحدات، أساسيات الديناميكا، الشغل والطاقة، القانون الأول للديناميكا الحرارية، النظام المفتوح وتطبيقاته، القانون الثاني في الديناميكا الحرارية، الإنتروبي، الغازات المثالية، خصائص البخار والمواد النقية.

2124 - تجارب في الديناميكا الحرارية:

بويلرمارست، تعيين ضغوط ودرجات حرارة الإشباع للمواد النقية، محطة توليد طاقة بخارية، دورة التبريد والمضخة الحرارية، ضاغط الهواء الترددي أحادي المرحلة.

2125 - محركات الاحتراق الداخلي:

مبادئ عمل محركات الاحتراق الداخلي، الترددية رباعية الأشواط، ثنائية الأشواط، أجزاء ومواصفات محركات الاحتراق الداخلي، الصمامات، حسابات المحركات وخصائصها، الوقود المستخدم، نظم التغذية في المحركات

(بنزين، ديزل)، نظم التبريد، نظم التزييت، الشحن الجبري في المحركات. المحركات الدوارة والمحرك الترييني الغازي.

2126 - محركات الاحتراق الداخلي / عملي:

يتضمن هذا المساق دراسة مخبرية لمحركات الاحتراق الداخلي ثنائية ورباعية الأشواط (البنزين والديزل) وحساب القدرة البيانية والفرملية، الاستهلاك النوعي للوقود، خصائص المحركات وحساب الكفاية الحجمية والكفاية الحرارية والميكانيكية والحرارة المفقودة والاتزان الحراري، أداء المحركات.

2127 - كهرباء المركبات:

البطاريات، نظام الاشتعال العادي، نظام الفن الإلكتروني، محرك بدء الحركة، دائرة التوليد والشحن، دائرة منظم التوليد والشحن، ساعات البيان، الأضواء.

2128 - كهرباء المركبات/عملي:

فك وتركيب وإجراء الفحص اللازم والإصلاح للأجهزة الكهربائية في المركبات، تحديد أعطال الدوائر الكهربائية، تتبع الدوائر الكهربائية تبعاً لمخططات الصيانة والإصلاح، استعمال أجهزة الفحص والمعايرة لضبط عمل الأنظمة الكهربائية المختلفة في المركبات.

2129 - هيدروليك المركبات:

مقدمه عامه، زيت النظام الهيدروليكي، خزانات الزيت، المضخات، الصمامات، النظم الهيدروليكية، المجمعات الهيدروليكية، الكسكيتات والحشوات، مانعات التسرب، الأنابيب والخراطيم، أداء المضخات والنظم الهيدروليكية، الأعطال والصيانة للنظام الهيدروليكي.

2130 - علم السيارات:

نظام التوصيل، أجهزة نقل القدرة، نظام وصل وفصل الحركة-القابض-، مقاومات الطريق، محول العزوم، صندوق السرعات العادي و الأوتوماتيكي ، المحاور والوصلات المفصلية، التروس النفاضلية، تركيب المحاور، نظام العمل والمعالجة، الإطارات، الهيكل الخارجي، نظام التعليق، نظام التوجيه، و نظام الفرملة.

2131 -الصيانة وتشخيص الأعطال:

مقدمة عن الصيانة، العوامل الفنية العامة المؤثرة على المركبات، العوامل المؤثرة في الاستهلاك، اكتشاف وكشف الأعطال، طرائق الصيانة، كشف الأعطال الميكانيكية في محركات الاحتراق الداخلي باستخدام بعض المعدات والأدوات، كشف وصيانة أجزاء أنظمة التبريد والتزييت ، وأنظمة الوصل والقيادة، الكوابح، استخدام الكتالوجات في عمليات الصيانة، كشف وصيانة أجزاء دورة الاشتعال وجدولة إعطابها.

2132 - الصيانة وتشخيص الأعطال/عملي:

الكشف بالحواس، الكشف باستخدام أجهزة مساعدة، الكشف على نظام تزويد الوقود في محركات الإشعال بالشرارة باستخدام الأجهزة المساعدة، فحص وضبط مضخة وقود الديزل، استخدام تحليلات الفحص في محرك بدء الحركة، نظام الشحن، دائرة الاشتعال، توقيت الشرارة، أداء المحرك تبعاً للمعلومات المأخوذة من كتيبات الشركات المصنعة، فحص وصيانة الاطارات والكوابح، فحص وصيانة أجزاء دورتي التبريد والتزييت.

2133- مشاغل سيارات (1):

الأدوات والمعدات والأجهزة المستخدمة في التصليح والصيانة، تثبيت وضبط المركبات، الصمامات، رأس الأسطوانات، مجموعة عمود المرفق، الأسطوانات ، تزييت المحركات، نظام التبريد، نظام الوقود في محركات الاشتعال بالشرارة، نظام الوقود في محركات الإشتعال بالضغط، ضبط أداء المحرك، القياسات اللازمة لمجموعة الأسطوانات، عمود المرفق وعمود الكامات.

2134 - مشاغل سيارات (2):

الكوابح، الكلتش، صندوق التروس (الانزلاقي والهيدروليكي)، التروس التفاضلية، أعمدة التوصيل، المحاور الخلفية حواملها، نظام القيادة، إطارات السيارات، الأبواب، الشبابيك والإطارات.

2135 و 2136 - التدريب الميداني (1)، التدريب الميداني (2):

تدريب الطالب على مهارات معينة ضمن تخصصه داخل مختبرات الجامعة، وميدانياً بالتعاون مع الصناعة المحلية والمؤسسات والهيئات المحلية، تحت إشراف ومتابعة الهيئة التدريسية.

2137 - المشروع :

يهدف مشروع التخرج كمتطلب للطلبة المتوقع تخرجهم إلى إعطاء الطالب فرصة أكاديمية يستطيع ضمن إطارها التعمق في فهم جانب أو أكثر من جوانب تخصصه والمحاولة لتحقيق إضافة علمية بناءة مستعيناً بتحصيله الأكاديمي، وبقدراته الذاتية وبإمكانات الجامعة من مكاتب ومختبرات ومشاعل وهيئة تدريسية وغيرها.

2. تخصص التكييف والتبريد والتدفئة

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [76] ساعة معتمدة، ويهدف هذا البرنامج إلى تخريج فنيين لديهم القدرة على تركيب أنظمة التكييف و التبريد و التمديدات الصحية ، و كذلك إجراء الصيانة الدورية والطائرة لهذه الأنظمة، إضافة إلى تقييم و تمديد شبكات التدفئة المركزية، كذلك القدرة على الصيانة العامة في المصانع.

و يعتبر هذا التخصص من التخصصات المهمة التي تواكب التطور العلمي الحاصل في سوق العمل، و يتم العمل على تحديث و تطوير هذا البرنامج بما يواكب هذا التطور.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	18
3.	متطلبات التخصص	42
	المجموع	76

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 18 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات (1)	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الأشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2094	ACA 121	الميكانيكا والحرارة والضوء	2	Mechanics, Heat & Light
2095	ACA 111	تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء	1	Mechanics, Heat & Light Lab
2096	ME 124	الميكانيكا	2	Mechanics
2097	ME 114	الميكانيكا / عملي	1	Mechanics Lab.
2098	ME 122	الرسم الميكانيكي(1)	2	Mechanical Drawing 1
2099	ME 125	المواد الهندسية وخواصها	2	Properties of Materials

وصف متطلبات البرنامج:**2005 - الرياضيات 1:**

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق . الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات . التكامل المحدود وتطبيقاته. طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها.

2094 - الميكانيكا والحرارة والضوء:

وحدات القياس الأساسية، ثم الكميات المتجهة ثم معادلات الحركة في خط مستقيم، فالحركة في خط مستوي. قوانين نيوتن الثلاثة في الحركة و تطبيقاتها المختلفة، مفهوم الشغل و الطاقة بأنواعهما، و التصادمات و قانون حفظ كمية التحرك و مركز الكتلة ، الحركة الدورانية و كمية تحرك الزاوية و العزوم.

2095 - تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء:

يغطي هذا المساق الناحية العملية المتعلقة بمادة الفيزياء (1) في المواضيع الرئيسية التالية : الميكانيكا و حركة الأجسام، الحرارة و الديناميكا الحرارية، الضوء و البصريات، موزعة على اثنتي عشرة تجربة خلال الفصل الدراسي.

2096- الميكانيكا

مقدمة في قوانين نيوتن، القوة ، تحليل القوى في اتجاهين متعامدين ، محصلة القوى ، اتزان جسيم، عزم القوة ، اتزان الأجسام.

2097- الميكانيكا/ عملي:

يتناول الشد في الأسلاك والحبال وقوى الانضغاط في الأعمدة والاحتكاك وتطبيقاته ، العزم وقوى الشد والانضغاط في أعضاء الأساسات، القوة في العوارض البسيطة، مركز المساحة للأشكال الهندسية.

2098 - الرسم الميكانيكي 1:

أنواع القطاعات، الرسم التجميعي البسيط، الرسم التجميعي المركب (باستخدام البراغي وتقنيات الربط الأخرى) ، الرسم التفصيلي، رسم الانفرادات ونقاطات السطوح والمجسمات، الرسم التخطيطي، رسم مخططات تحتوي الرموز الفنية المختلفة (الأنابيب والصمامات، رموز اللحام، علامات التشغيل والتفاوت).

2099 - المواد الهندسية وخواصها:

أنواع المواد الهندسية ومصادرها وتشكيلها، الخصائص، المواد، الخواص الميكانيكية للمواد وفحصها، التآكل والأكسدة، سلوك المواد تحت تأثير القوى الخارجية وتغيرات درجة الحرارة.



جانب من محاضرة طلبة التكييف والتبريد والتدفئة

متطلبات تخصص التكييف والتبريد والتدفئة : 42 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2013	ELE 121	إلكترونيات (1)	2	Electronics I
2100	ELE 120	الكهرباء التطبيقية	2	Applied electricity
2101	ELE 110	الكهرباء التطبيقية/عملي	1	Applied electricity Lab
2121	ME 232	الموائع والآلات الهيدروليكية	3	Fluids & Hydraulic Machines
2122	ME 212	الموائع والآلات الهيدروليكية/عملي	1	Fluids & Hydraulic Machines Lab
2123	ME 123	الديناميكا الحرارية	2	Thermodynamics
2124	ME 116	تجارب في الديناميكا الحرارية	1	Thermodynamics Lab
2147	ME 128	انتقال الحرارة	2	Heat Transfer
2148	ME 118	انتقال الحرارة / عملي	1	Heat Transfer Lab

Building air-Conditioning	2	تكييف المباني	MER 225	2149
Plumbing & Central heating	2	تدفئة وأنظمة صحة المباني	MER 223	2150
Refrigeration	2	التبريد	MER 221	2151
Energy conversion	2	مبادئ الطاقة	MER 222	2152
A.C.&Refrigeration Control Sys	2	أنظمة تحكم في التكييف والتبريد	MER 224	2153
A.C.&Refrigeration Control Sys Lab	1	أنظمة تحكم في التكييف والتبريد/ عملي	MER 214	2154
Ref. & Central Heating	1	تبريد وتدفئة / عملي	MER 215	2155
Maint. Of A. C& Refrigeration Sys.	2	صيانة أجهزة التكييف والتبريد	MER 226	2156
A.C.& Refrigeration Workshop	3	مشاغل التكييف والتبريد	MER 231	2157
Central heat & plumb. Workshop	2	مشاغل التدفئة والأنظمة الصحية	MER 223	2158
Field Training I	3	التدريب الميداني(1)	MER 230	2159
Field Training II	3	التدريب الميداني(2)	MER 238	2160
Project	2	المشروع	MER 220	2161

وصف متطلبات تخصص التكييف والتبريد والتدفئة :

2013 – إلكترونيات 1:

الصمام الثنائي (الديود) وتمثيل خواص حسب التقريب الأول والثاني ، خط العمل، دوائر التوحيد نصف موجة وموجة كاملة أحادية الطور، المرشحات، تطبيقات على الديود ، ديود زينر وخواصه وتطبيقاته ، الترانزيستور أحادي UJT وثنائي القطبية BJT وخواصه وأنحيازه وتطبيقات عملية عليه ، دراسة بعض خواص الثايرستور وتطبيقاته، ترانزيستور FET أنحيازه وتطبيقاته .

2100 - الكهرباء التطبيقية:

مقدمة، مفاهيم، طرائق تحليل دوائر التيار المتردد والمستمر بما يشمل الفولتية والتيار والمقاومة، قوانين ونظريات دوائر التيار المستمر، دوائر التيار المتردد أحادي الطور، الدوائر المغناطيسية، المحول الكهربائي، آلات التيار المتردد والمستمر، أجهزة القياس الكهربائية، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية.

2101 - الكهرباء التطبيقية/عملي:

أجهزة القياس الكهربائية، أنواعها واستخدامها، دوائر التيار المستمر وتطبيق قانون أوم، قوانين كيرتشفولتية والتيار والمقارنة مع النتائج المخبرية، دوائر التيار المتردد أحادي الطور، المحول، وآلات التيار المستمر والمتردد (مبدأ العمل والحسنات)، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية.

2121 - الموائع والآلات الهيدروليكية:

خواص الموائع ، استاتيكا الموائع ، المكابس الهيدروليكية ، أجهزة القياس الضغط ، القوى الهيدروستاتيكية المؤثرة على السطوح، ديناميكا الموائع ، معادلة الاستمرارية ، طاقة المائع في الانسياب المستمر ، معادلة برنولي وتطبيقاتها، حركة الموائع الحقيقية ، أنواع الجريان للمائع ، رقم رينولدز للجريان ، الضياعات في مسار المائع ، الآلات الهيدروليكية، مبدأ عمل المضخات ، المضخات الديناميكية الدوارة ، المضخات الايجابية وأنواعها ، جداول ومخططات المضخات ، خواص المراوح وأنواعها واختيارها ، خواص التوربينات الهيدروليكية وأنواعها واختيارها.

2122 - الموائع والآلات الهيدروليكية/عملي:

نماذج التدفق، قياس الضغط، التغير المفاجئ في مقاطع الأنابيب، التدفق خلال الفنشوري، المفاقيد، الاحتكاك في الأنابيب، ضغط السائل على سطح منبسط أو نصف كروي، المضخات الترددية أحادية المرحلة ومتعددة المراحل، المضخات الطاردة المركزية، مضخات المسننات وتوصيل المضخات على التوالي والتوازي.

2123 - الديناميكا الحرارية:

مقدمة، أمثلة عامة، الوحدات، أساسيات الديناميكا، الشغل والطاقة، القانون الأول للديناميكا الحرارية، النظام المفتوح وتطبيقاته، القانون الثاني في الديناميكا الحرارية، الانتروبي، الغازات المثالية، خصائص البخار والمواد النقية.

2124 - تجارب في الديناميكا الحرارية:

بوليمارست، تعيين ضغوط ودرجات حرارة الإشباع للمواد النقية، محطة توليد طاقة بخارية، دورة التبريد والمضخة الحرارية، ضاغط الهواء الترددي أحادي المرحلة.



جانب من محاضرة اكااديمية.

2147 - انتقال الحرارة:

مقدمة، طرائق انتقال الحرارة، التوصيل الحراري، الحمل الحراري الحر والقسري ، الإشعاع الحراري، النفوذ الحراري وانتقال الحرارة المركب ، نفاذ الحرارة عبر جدار مزعنف ، تقوية التبادل الحراري ، العزل الحراري ، دراسة المباني الموفرة للطاقة وخواصها والجداول التصميمية ، انتقال الحرارة بالغيان والتكاثف ، تصنيف وتصميم المبادلات الحرارية.

2148 - انتقال الحرارة / عملي:

انتقال الحرارة الخطي بالتوصيل خلال جدار بسيط، انتقال الحرارة بالتوصيل خلال الجدران المركبة، انتقال الحرارة القطري بالتوصيل، المجمعات الشمسية، طريقة استخدام معدل الفرق اللوغاريتمي في درجات الحرارة، معامل التوصيل الكلي وكفاية المبادل الحراري، انتقال الحرارة بالحمل بين الهواء واسطوانة معدنية مصمتة.

2149 - تكييف المباني:

مبادئ تكييف الهواء، وتعريفات واصطلاحات خاصة بتكييف الهواء ، العمليات السايومترية التي تقع على الهواء الرطب ، تعيين شروط هواء الإمداد المكيف ، المبادئ الفيزيولوجية للارتياح ، التهوية والمراوح، حساب حمولة التبريد، تصميم وصناعة مجاري الهواء ، طرائق تركيب مجاري الهواء توزيع الهواء داخل الأماكن المكيفة للهواء ، الوحدات المستخدمة في تكييف الهواء ، منطقة الراحة وتحديد الأجهزة اللازمة للتكييف ومخططاتها ، تطبيقات تكييف الهواء ، الضوضاء في أجهزة التكييف وطرائق خفضها ، طرائق تنقية الهواء ، أنواع المرشحات وأدائها واختيارها ، معالجة الهواء.

2150 - تدفئة وأنظمة صحة المباني :

مبادئ التدفئة المركزية، عزل المباني، حسابات حمل التدفئة، الوقود المستخدم بالتدفئة، أنظمة التدفئة المركزية، أنظمة التدفئة بالماء الساخن، أنظمة التدفئة بالهواء الساخن، أنظمة التدفئة بالبخار، أنظمة مكافحة الحريق، التصريف داخل المباني، أنظمة الماء البارد والساخن، تدفئة برك السباحة، أنظمة معالجة مياه برك السباحة كيميائياً وميكانيكياً.

2151- التبريد :

مفهوم التبريد وتطبيقاته ، دورة التبريد ذات انضغاط البخار واستعمال المخططات ، وسائط التبريد ، أنواع ضواغط التبريد ، مخرات التبريد ونظام التبريد الغير مباشر، أبراج التبريد ، مكثفات التبريد ، أنابيب وسيط التبريد ، التحكم في أجهزة التبريد ، التبريد التقني والمخططات الميكانيكية والكهربائية للثلاجات المنزلية والتجارية ووسائل النقل ، ملحقات دورة التبريد ، طرائق إذابة الصقيع عن سطح المبخر ، المضخات الحرارية ، نظام

التبريد بالامتصاص ، حفظ الأغذية، العزل الحراري في التبريد ، حساب حمل التبريد لمستودعات الخزن المبرد ،
غرف ومخازن التبريد السابقة.

2152 - مبادئ الطاقة:

مقدمة عامة عن الطاقة ، التطور التاريخي لاستخدام الطاقة ، معدلات النمو في استهلاك الطاقة ، زيادة الطلب
على الطاقة ، أزمت الطاقة ، مصادر الطاقة ، مبادئ تحويل الطاقة، انتاج الطاقة الكهربائية ، الطاقة الشمسية
، طاقة الرياح ، تخزين الطاقه ، ترشيد استهلاك الطاقة في القطاعات المختلفة ، التلوث البيئي الناتج عن
تحويل الطاقة.

2153 - أنظمة تحكم في التكييف والتبريد:

المفاهيم الأساسية لأنظمة التحكم ، أهمية التحكم ، المكونات الأساسية لنظام التحكم ، تصنيف أنظمة التحكم ،
العناصر الحساسة للتحكم ، القياس والتحكم في كل من درجة الحرارة والضغط والتدفق والرطوبة والمستوى
للمائع ، أنظمة التحكم في الرطوبة ، أنظمة التحكم بتكييف الهواء ، أنظمة التحكم بالماء الساخن والتدفئة.

2154 - أنظمة تحكم في التكييف والتبريد/عملي:

أدوات القياس والتحكم الهوائية، التحكم في درجات الحرارة وقياسها، أجهزة التحكم الكهربائية، دوائر التحكم
للمكيفات المنزلية، أنظمة التدفئة، أنظمة التبريد، أنظمة التحكم في درجة الحرارة، أنظمة التحكم بالتدفئة وتكييف
الهواء.

2155 - تبريد وتدفئة / عملي:

دراسة الاجراءات السايكرومترية،التسخين والتبريد المحسوس، التبريد و التجفيف،التسخين و التجفيف،التسخين
والتبريد،عمليات خلط وإعادة تدوير الهواء في جميع الاجراءات السايكرومترية ، أداء المضخات الحرارية ،
تجارب على أبراج التبريد.



نظام التدفئة المركزية



برك السباحة

2156- صيانة أجهزة التكييف والتبريد:

معلومات عامة حول الصيانة ومفاهيمها، صيانة الثلاجات بأنواعها، صيانة المكيفات المنزلية والتجارية ، صيانة مكيفات السيارات ، صيانة غرف التبريد ، صيانة مبردات المياه ، تتبع و إصلاح الأعطال في لوحات التشغيل لمعدات أجهزة التبريد وغرف التبريد ومبردات المياه وأجهزة تكييف الهواء ، وتتبع الدوائر الكهربائية والالكترونية وتحديد وإصلاح الخلل فيها باستخدام الجداول النموذجية لتشخيص الأعطال وإصلاحها.

2157- مشاغل التكييف والتبريد:

الدورة الميكانيكية الأساسية لدورة التبريد وكيفية عملها وتطبيقاتها وملحقاتها ، دراسة وفحص الأجزاء الكهربائية لدورة التبريد في الثلاجات ، دراسة الجداول للأجزاء الكهربائية والميكانيكية لدورة التبريد، العمليات المختلفة التي تجري بمواسير دوائر التبريد والتكييف ، لحم وصلات الموات المواسير، الشخن والتفريغ لدورة التبريد ، طرائق اختبار التنفيس والأجهزة المستخدمة ، أنواع الثلاجات المنزلية والتجارية وثلاجات المياه وخواصها ،تتبع الأعطال الميكانيكية والكهربائية للثلاجات وصيانتها، طريقة فك وتركيب وتغيير أجزاء الثلاجة المختلفة ، غرف التبريد ، المكيفات بأنواعها ، استخدام الجداول الخاصه بالمكيفات وغرف التبريد.

2158- مشاغل التدفئة والأنظمة الصحية:

الأنايب المستخدمة في التركيب، تركيب شبكات التدفئة، تركيب نظام كامل يشمل وحدة مبادل حراري عادي ووحدة مبادل حراري شمسي، تركيب طقم حمام كامل مزود بأنظمة ماء بارد وساخن ونظام صحي، صيانة وإصلاح جميع أنواع الحارقات، تركيب مضخات المياه بأنواعها المختلفة مع ملحقاتها، تركيب بويلرات تسخين المياه بالكهرباء، استعمال أجهزة تسخين المياه بالغاز الطبيعي، واستعمال جهاز (الأتمر)، تسخين برك السباحة شتاءً ، أنظمة معالجة مياه برك السباحة: فلتر ومعالجة مياه برك السباحة ميكانيكياً وكيمياوياً.

2159 - 2160 - التدريب الميداني 1 ، 2 :

تدريب الطالب على مهارات معينه ضمن تخصصه داخل مختبرات الجامعة مثل : (صيانة الثلجات المنزلية المختلفة، صيانة الثلجات التجارية المختلفة ، صيانة غرفة التبريد ، تركيب وصيانة المكيفات المختلفة ، التدريب على تتبع وإصلاح الأعطال في لوحات التشغيل لمعدات غرف التبريد وأجهزة التكيف ، التدريب على كيفية استخدام الجداول النموذجية لتشخيص الأعطال وإصلاحها ، تركيب شبكات التدفئة المختلفة وملحقاتها من مبادلات حرارية ومضخات ، تركيب مضخات المياه المختلفة وأنظمة التحكم الخاصة بها حسب الموقع ، تركيب الأتمور وبويلرات تسخين المياه المختلفة بالكهرباء وبالغاز ، صيانة وإصلاح حارقات التدفئة ، صيانة مكيفات السيارات)، وميدانياً بالتعاون مع الصناعة والمؤسسات والهيئات المحلية مثل (صيانة أبراج التبريد ، بناء وإنشاء الثلجات التجارية وغرف التبريد ، فلتره وتسخين ومعالجة مياه برك السباحة، تركيب التجهيزات الصحية اللازمة للمطابخ)، كل ذلك تحت إشراف ومتابعة الهيئات المحلية، والهيئة التدريسية.

2161 - المشروع

يهدف مشروع التخرج كمتطلب للطلبة المتوقع تخرجهم إلى إعطاء الطالب فرصة أكاديمية يستطيع ضمن إطارها التعمق في فهم جانب أو أكثر من جوانب تخصصه والمحاولة لتحقيق إضافة علمية بناءة مستعيناً بتحصيله الأكاديمي، وبقدراته الذاتية وبامكانات الجامعة من مكاتب ومختبرات ومشاغل وهيئة تدريسية ، ويقوم الطالب بتقديم بحث في جانب علمي شامل للمواد والمهارات التي تم تحصيلها ضمن الفترة الدراسية وأحياناً يتم عمل نماذج وأجهزة عملية تظهر قدرة الطالب على الإبداع العملي.

3. تخصص الإنتاج والآلات

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [75] ساعة معتمدة ، يعتبر هذا التخصص ذو أهمية خاصة بالنسبة للقطاع الصناعي و الإنتاجي و فرص العمل المتميزة التي يتمتع بها خريجو هذا التخصص، و يلبي احتياجات جميع فروع المهن الهندسية للصناعات المحلية. و يرفد هذا القطاع بالكفاءات و أصحاب المهارات العالية التي تحتاجها المصانع و الورش الصناعية، و يتم العمل على تحديث و تطوير هذا البرنامج بحيث يواكب التطورات التقنية في الصناعات المحلية.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	18
3.	متطلبات التخصص	41
	المجموع	75

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 18 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات (1)	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الأشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2094	ACA 121	الميكانيكا والحرارة والضوء	2	Mechanics, Heat &

Light				
Mechanics, Heat & Light/Lab	1	تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء	ACA 111	2095
Mechanics	2	الميكانيكا	ME 124	2096
Mechanics Lab.	1	الميكانيكا / عملي	ME 114	2097
Mechanical Drawing 1	2	الرسم الميكانيكي(1)	ME 122	2098
Properties of Materials	2	المواد الهندسية وخواصها	ME 125	2099

وصف متطلبات البرنامج:

2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات، التكامل المحدود وتطبيقاته، طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن وموصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتبشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها.

2094 - الميكانيكا والحرارة والضوء:

وحدات القياس الأساسية ، الكميات المتجهة ، معادلات الحركة في خط مستقيم، الحركة في خط مستوي . قوانين نيوتن الثلاثة في الحركة و تطبيقاتها المختلفة ، مفهوم الشغل و الطاقة بأنواعهما ، التصادمات و قانون حفظ كمية التحرك و مركز الكتلة ، الحركة الدورانية و كمية تحرك الزاوية و العزوم.

2095 - تجارب في الميكانيكا والحرارة والضوء:

يغطي هذا المساق الناحية العملية المتعلقة بمادة الفيزياء (1) في المواضيع الرئيسية التالية: الميكانيكا و حركة الأجسام، الحرارة و الديناميكا الحرارية، الضوء و البصريات، موزعة على اثنتي عشرة تجربة خلال الفصل الدراسي.

2096- الميكانيكا

مقدمة في قوانين نيوتن، القوة ، تحليل القوى في اتجاهين متعامدين ، محصلة القوى ، اتزان جسيم، عزم القوة ، اتزان الأجسام.

2097- الميكانيكا/ عملي:

يتناول الشد في الأسلاك والحبال وقوى الانضغاط في الأعمدة والاحتكاك وتطبيقاته: العزم وقوى الشد والانضغاط في أعضاء الأساسات، القوة في العوارض البسيطة، مركز المساحة للأشكال الهندسية.

2098 - الرسم الميكانيكي 1:

أنواع القطاعات، الرسم التجميعي البسيط، الرسم التجميعي المركب (باستخدام البراغي وتقنيات الربط الأخرى) ، الرسم التفصيلي، رسم الانفرادات وتقاطعات السطوح والمجسمات، الرسم التخطيطي، رسم مخططات تحتوي الرموز الفنية المختلفة (الأنابيب والصمامات، رموز اللحام، علامات التشغيل والتفاوت).

2099 - المواد الهندسية وخواصها:

أنواع المواد الهندسية، مصادرها وتشكيلها، الخصائص، المواد، الخواص الميكانيكية للمواد وفحصها، التآكل والأكسدة، سلوك المواد تحت تأثير القوى الخارجية وتغيرات درجة الحرارة.

متطلبات تخصص الإنتاج والآلات: 41 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2100	ELE 120	الكهرباء التطبيقية	2	Applied Electricity
2101	ELE 110	الكهرباء التطبيقية/عملي	1	Applied Electricity Lab
2102	ME 225	مقاومة المواد	2	Strength of Materials
2103		مقاومة المواد /عملي	1	Strength of Materials Lab
2104	MEP 126	ميتالورجيا المعادن	2	Metallurgy
2105	MEP 116	ميتالورجيا المعادن/عملي	1	Metallurgy Lab
2106	MEP 232	تشكيل المعادن	3	Metal Forming
2107	MEP 132	قطع المعادن	3	Metal Cutting
2108	MEP 227	مناولة المواد	2	Material Handling
2109	MEP 224	صب المعادن	3	Metal Casting
2110	MEP 214	صب المعادن/عملي	1	Metal Casting Lab
2111	MEP 223	مشاغل الخراطة والتسوية	2	Machining Work shop
2112	MEP 224	مشاغل الحدادة واللحام	2	Forging & Weiding Work shop
2113	ME 226	نظرية الآلات	2	Theory of Machines

Theory of Machines Lab	1	نظرية الآلات/عملي	MEP 216	2114
Mechanical Instrumentation	2	أجهزة القياس الميكانيكية	MEP 229	2115
Mechanical Instrumentation Lab	1	أجهزة القياس الميكانيكية/عملي	MEP 219	2116
Machining & Welding Technology	2	تكنولوجيا الخراطة واللحام	MEP 221	2117
Field Training I	3	التدريب الميداني 1	MEP 230	2118
Field Training II	3	التدريب الميداني 2	MEP 236	2119
Project	2	المشروع	MEP 220	2120

وصف متطلبات تخصص الإنتاج والآلات :

2100 - الكهرباء التطبيقية:

التعرف على عناصر الدائرة الكهربائية وخصائصها، أساسيات تحليل دوائر التيار المستمر و المتردد ، قوانين دوائر التيار المستمر،دراسة خصائص دوائر التيار المتردد ، الدوائر المغناطيسية، المحول الكهربائي،التعرف على أنواع محركات التيار المتردد والمستمر، أجهزة القياس الكهربائية، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية، التعرف على العناصر الإلكترونية الأساسية.

2101 - الكهرباء التطبيقية/عملي:

أجهزة القياس الكهربائية وأنواعها واستخدامها، دوائر التيار المستمر وتطبيق قانون أوم، قوانين كيرتشفوف الفولتية والتيار والمقارنة مع النتائج المخبرية، دوائر التيار المتردد أحادي الطور، المحول، آلات التيار المستمر والمتردد (مبدأ العمل والحسنات)، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية.

2102 - مقاومة المواد:

الإجهاد البسيط والانفعال، قانون هوك، منحنى الإجهاد والانفعال، الإجهاد المركب، قوة القص، حساب الوصلات الميكانيكية، عزم الاتحناء والإجهاد، الالتواء.

2103 - مقاومة المواد/عملي:

العلاقة بين التماثل في الإجهاد والانفعال في حالة الشد والانضغاط، إيجاد معامل المرونه، حساب وإيجاد معامل الجساءة في المطاط، مقارنة لقوة الشد لمواد مختلفة، حساب الجساءة في الزنبركات، حساب عزم الانحناء.

2104- ميثالورجيا المعادن:

الذرة وتركيبها، الأواصر الذرية، التركيب البلوري، العيوب في تركيب الشبكات البلورية، الانخلاعات، الحدود، السبائك، منحنيات التبريد والاتزان الحراري، المعالجة الحرارية للمعادن(التقسية، التقسية السطحية، التلدين ، المراجعة الحرارية)، وسائل ومعدات التسخين.

2105- ميثالورجيا المعادن / عملي:

المجهر الميثالورجي، المعادن القصيفة واللينة، الفحص الميثالورجي، طرائق الفحص والمعالجة الميكانيكية والكيميائية، فحص التحولات لدى التشكيل على البارد، السبائك ودراسة التجمد، المعالجة الحرارية للسبائك الحديدية.

2106- تشكيل المعادن:

التشكيل بالحداده، الدرفله، حسابات الدرفله، السحب، سحب الأسلاك، البثق، خصائص البثق على الساخن، التني، تشكيل المعادن بالقص، تكنولوجيا المساحيق، التكتسيه، التشكيل الخفيف، السحب العميق، الأساليب الحديثة في التشكيل. التشكيل على البارد، اللدائن والمواد المركبة.

2107 - قطع المعادن:

مقدمة عامة عن تشغيل المعادن، أدوات القطع وموادها وخواصها، عناصر عملية القطع في التشغيل على المخارط، القوى المؤثرة على أداء القطع في عمليات الخراطة، حرارة القطع والتبريد، التآكل وعمر أداة القطع، تنويب ماكنات التشغيل، طرائق تغيير سرعات المخرطة، قطع اللوالب، الثقب وعمليات تشغيل الثقب، تشطيب

الثقوب والتحكم في أبعادها وجودة أسطحها، عمليات تشغيل السطوح المستوية بالقشط، عمليات تشغيل السطوح بالتفريز، عمليات التفريز، عمليات التشغيل بالتجليخ.

2108 - مناولة المواد:

مبادئ المناولة، أسس ونظريات عمل معدات المناولة، مكونات آلات المناولة، أنشطة المناولة، الناقلات المحمية والناقلات الطائرة، الناقلات القادوسية (الدلاء)، الناقلات العلوية، الناقلات الخاصة بجر الأحمال، السيارة وناقلات الرصيف، الرافعات (المصاعد)، ناقلات القلاووظ، الناقلات الدلفينية، الناقلات الهوائية، الناقلات الهيدروليكية، الشاحنات الصناعية، المحملات، المعدات المساعدة، مبادئ الصيانة لمعدات المناولة.

2109 - صب المعادن:

الخواص الميكانيكية والفيزيائية والكيميائية للمسبوكات، نماذج السباكة الرملية، تجهيز قوالب الصب، أفران الصهر، صب المعادن في القوالب الرملية، خصائص رمل المسابك، المواد الرابطة، الدالايك، أنظمة الصب، السباكة الآلية.

2110 - صب المعادن/عملي:

تجهيز واختبار رمال السباكة، تجهيز قوالب الرمل، طبع النماذج، تجهيز وتشغيل فرن البوتقة، الريازق، صب المعدن المنصهر في القوالب، السباكة باستخدام تقنية الشمع المفقود، الصب في قوالب معدنية، تنظيف المسبوكات.

2111 - مشاغل الخراطة والتسوية:

التعريف بالمخرطة الطولية والعرضية، ضبط المسافات في مدى تفاوت محدد، استخدام تقنيات وأدوات قطع مختلفة (السلبه، التشكيل، التنسيق الداخلي والخارجي والتقب، ضبط الأبعاد) ، والتعرف على آلات التسوية المختلفة (التفريز، الجليخ، القشط)، قطع التروس.

2112 - مشاغل الحدادة واللحام:

اللحام بالقوس الكهربائي، أوضاع اللحام المختلفة، أنواع وصلات اللحام، أنواع قضبان اللحام، اللحام الغازي (الأكسي اسيتالين)، فحص اللحام والتعرف على العيوب، اللحام باستخدام الغازات الخاملة والنشطة، اللحام التلامسي، التعريف بالمواصفات الدولية لقضبان وأسلاك اللحام، صيانة آلات اللحام.

2113 - نظرية الآلات:

الحركة المجردة، الأزواج الحركي، أشهر المكنزمات (الآليات)، مضلع السرعة المركز اللحظي والتسارع، المسننات، الكامات، الاحتكاك الآلي، منظمات الحركة، الاتزان.

2114 - نظرية الآلات / عملي:

تحليل انزلاق القوالب أو الكتل، الذراع المهتز، مكنزمات أو آليات تستخدم في الماكينات، مضلع تحليل السرعة والتسارع، الاحتكاك، الاتزان الاستاتيكي والديناميكي.

2115 - أجهزة القياس الميكانيكية:

وحدات القياس في النظام الدولي، أدوات القياس وكيفية التعامل معها، أدوات القياس (الورنية، الميكروميتر، مبيانات القياس، ضبعات وقوالب القياس)، قياس السلنات الداخلية والخارجية، أجهزة مقارنة القياس (الميكانيكي، الكهربائي، الهوائي الضوئي)، نظام التوافق والحدود والمزدوجات، صيانة أدوات وأجهزة القياس، قياس درجة الحرارة.

2116- أجهزة القياس الميكانيكية / عملي:

قياس وحساب درجة الدقة في أدوات القياس، معايير القياس، حدود الدقة، حساب درجة الدقة، التدريب على أساليب استخدام أدوات القياس بصورة سليمة، معالجة عيوب القياس، قياس وتحديد قيمة التآكل في السطوح واللولب، إجراء عملية القياس (قياس الأبعاد الداخلية والخارجية، قياس الزوايا، استخدام طاولة الجيب والكرات).

2117- تكنولوجيا الخراطة واللحام:

القياس الدقيق (الورنية، الميكروميتر، ساعة القياس)، التخطيط والشنكرة، الثقب الآلي والتسنين اليدوي، أشغال الصفيح، الخراطة (أجزاء المخرطة، ربط المشغولات، أنماط الخراطة المختلفة)، المكشطة النطاحة، التفريز، التجليخ المستوي، اللحام بالقوس الكهربائي، اللحام بالأوكسي اسيتالين، لحام التلامس، لحام الغازات الخاملة التجليخ الأسطواني.

2118، 2119- التدريب الميداني (1، 2)

ممارسة الطالب للمهارات المتعددة لعمليات الخراطة والتفريز والثقب والتجليخ وتشكيل المواد وغيرها من عمليات القطع في الورش والمصانع المحلية، تحت الإشراف والمتابعة الدائمة من قبل الجامعة، وبالتعاون مع المؤسسات المحلية، ودمجه في السوق وإكسابه مهارات إضافية قد لا تكون متوفرة في مشاغل الجامعة.

2120 - المشروع

يعمل مشروع التخرج على تعميق المفاهيم النظرية المختلفة التي درسها الطالب في الجامعة، وإثراء دراسته بواقع عملي يحفز خريج تخصص الانتاج والالات على رفع وتطوير كفاياته العملية.

قسم التصميم الداخلي ويشمل التخصصات التالية:**1. تخصص التصميم الداخلي :**

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [75] ساعة معتمدة، يعتبر هذا التخصص من الأهمية بمكان بحيث أنه أصبح من أهم متطلبات الحياة العصرية، من حيث استغلال الخامات و توظيفها في الناحية الجمالية للمكان الذي نعيش فيه، سواء بيئة المنزل و العائلة أو بيئة العمل أو البيئة المحيطة بنا. يهدف إلى إكساب الطالب مهارات عملية متميزة في مجال التصميم الداخلي للمباني بشكل عام، و كذلك تصميم الأثاث الداخلي و تكوينات الألوان و أعمال النجارة و النماذج.



احد اعمال طلبة التصميم الداخلي

الخطبة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	14
3.	متطلبات التخصص	45
	المجموع	75

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 14 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing

Free Hand Sketching	2	الرسم الحر والخطوط	ARC 121	2209
Aesthetics	3	علم الجمال	ARC 136	2253
Principles of Interior Design	3	مبادئ التصميم	ARC 135	2275
Summary of History of the Art	3	تاريخ الفن الموجز		2588
Introduction to Eng. Professions	1	مقدمة في المهن الهندسية		2589

وصف متطلبات القسم:

2006 - الرسم الهندسي:

يهدف المساق الى التعرف على أساسيات و مبادئ الرسم الهندسي،رسم الأشكال الهندسية المنتظمة و المنحنية، كتابة الأحرف العربية والإنجليزية بخط هندسي،الإسقاط العمودي و استخراج المسقط الثالث،رسم المقاطع،رسم الأيزومتري،الرسم الحر .

2209 - الرسم الحر والخطوط

يهدف المساق إلى محاكات وتقليد الواقع المرئي وذلك عن طريق تدريب العين على المسافات والنسب ، وتعلم الطالب مهارات استخدام التحليل وأقلام الرصاص ، كما يهدف إلى تنمية قدرته على التعرف والتخيل ، تنمية الذوق السليم لديه ، تنمية قدره الطلاب على إدراك النسب، تنمية قدره عند الطالب على التعبير على أفكاره وخياله ، التعرف على النسب المنظوريه واستخدام أقلام الرصاص والألوان الخشبية و الفحم النباتي،التظليل بوجود مصدر ضوئي والتدريب على استخدام أدوات مختلفة في تسجيل الأشكال والتدرج في الظلال.

2253 - علم الجمال

تعريف الطالب بالأسس الفنية للعمل الفني وكيفية التعامل معها ؛ من خلال دراسة العلاقة بين علم الجمال والفن عبر العصور، واهم نظريات علم الجمال والنقد والدوافع والأهداف الاجتماعية والعلمية والتربوية ، التي أدت إلى ظهور علم الجمال ، ودراسة مميزات العمل الفني الخاصة وعلاقة الفن بأنواع النشاط الإنساني ، ومعاني وقواعد وقيم علم الجمال، ونظرة الدين والعقيدة الإسلامية وتقييمها للفن عبر المدارس والعصور الإسلامية المختلفة .

2275 - مبادئ التصميم :

يهدف المساق الى تعريف الطالب على أسس التصميم، وتنمية قدرته على استخدام خامات مختلفه وتوظيفها في التصميم، التعرف على عناصر التصميم، تنمية الاحساس باللون ، إكسابه بعض المهارات والأساليب المختلفه في استخدام الأدوات والخامات المختلفه في أعمال التصميم ، تنمية القدرة الإبداعية عند الطالب للتصميم والتنفيذ، بالإضافة إلى إكسابه المهاره في توظيف اللون في أعمال التصميم .

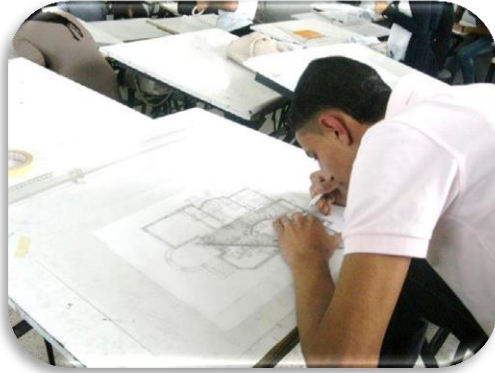
2588 - تاريخ الفن الموجز :

يهدف هذا المساق إلى إكساب معلومات ومفاهيم فنية وافية عن كيفية نشوء الفن في العالم ومراحل تطوره بدءاً من العصور الحجرية القديمة و حتى العصر الحديث ، ودراسة فنون الرسم والنحت والزخرفة والعمارة والصناعات اليدوية ، وكذلك التعرف على أهمية الفن في حياة الإنسان ، وتفهم الأسباب التي أدت إلى نشوئه ، كما يهدف الى إعطاء الطلبة خلفية ثقافية عن فنون الماضي و الحاضر تمكنهم من نقد وتحليل الأعمال الفنية القديمة و الحديثة و التميز بين الجميل و القبيح ، وتزودهم بمعلومات عن الخبرات والمهارات الفنية التي كان يمتلكها الفنانون عبر مراحل مختلفة من التاريخ ، ويطلعون على المفاهيم والفلسفات الجمالية التي تبنتها الحضارات القديمة المتتالية في التعبير الفني .

وتساعد دراسة المساق الطلبة على تكوين اتجاهات وأنماط فنية جديدة تعزز قدرتهم على الإبداع والابتكار ، وتنمية القدرة الذوقية و الحسية بالعلاقات التشكيلية وقيمها الجمالية .

2589 - مقدمة في المهن الهندسية :

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الهندسة والفنون التطبيقية والعلاقة المتبادلة بينهما وطبيعتهما كمهن وتطور هذه المهن عبر التاريخ، كذلك يناقش المساق العلاقة بين المهن الهندسية المساعدة والمهن التطبيقية وبين التكنولوجيا والمجتمع ودور وتأثير أصحاب هذه المهن داخل مجتمعهم، كما أن الطالب يتعرف في هذا المساق بإيجاز على أقسام المهن الهندسية والتطبيقية المختلفة التقليدية منها والحديثة والأخلاقيات المهنية وما يمكن أن يضاف في خطط التعليم الهندسي والتكنولوجي بهدف تطويرها.



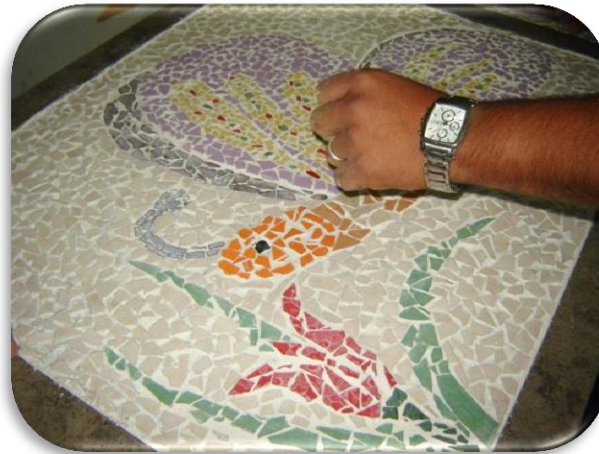
نماذج اعمال طلبة التصميم الداخلي



متطلبات تخصص التصميم الداخلي : 45 ساعة معتمدة

المساق باللغة الإنجليزية	س.م	المساق باللغة العربية	رمز المساق	رقم المساق
Architectural Drawing (1)	2	الرسم المعماري(1)	ARC 122	2207
Project	2	المشروع	ARC 220	2228
Interior Design I	2	التصميم الداخلي (1)	ARC 220	2277
Executive Drawings	3	المخططات التنفيذية /ديكور	ARC 220	2278

Shades, Rendering	2	الظلال والإظهار	ARC 237	2279
Interior Design Models	2	نماذج التصميم الداخلي	ARC 239	2280
Carpentry. Painty Stey I	2	مشاغل النجارة والدهان والتنجيد (1)	ARC 224	2281
Carpentry. Paintry Stery II	2	مشاغل النجارة والدهان والتنجيد (2)	ARC127W	2282
History of Furniture	2	تاريخ الأثاث	ARC227W	2283
Calculations of Quantities & Specifications / Decor	3	حساب الكميات والمواصفات/ديكور	ARC 125	2286
Interior Design II	2	التصميم الداخلي (2)	ARC 236	2307
Field Training I	2	التدريب الميداني (1)		2434
Field Training II	2	التدريب الميداني (2)		2435
Technology of Raw Materials & Carpentry	3	تكنولوجيا الخامات والنجارة		2590
The Use of Computer in Drawing 1	3	استخدام الحاسوب في الرسم (1)		2591
Adaptation & Plumping	2	التكيف والتמידات الصحية		2592
Lighting & Electrical Installations	1	الانارة والتמידات الكهربائية		2593
The Use of Computer in Drawing 2	3	استخدام الحاسوب في الرسم (2)		2594
Engineering Perspective	2	المنظور الهندسي		2595
Industrial Arts / Upholstery	3	الفنون الصناعية /تنجيد	ARC 228	2596



أحد طلبة التصميم الداخلي يتابع احدى لوحاته

وصف متطلبات تخصص التصميم الداخلي :**2207 - الرسم المعماري 1:**

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة بالمهارات اليدوية في رسم المشاريع بمقاييس رسم مختلفة، كما يتعرف الطالب على الأدوات والرموز المستخدمة في الرسم لتمكن الطالب من رسم مساقط أفقية وواجهات معمارية ، والقدرة على إظهار المشاريع بالطريقة المناسبة.

2228- المشروع:

يهدف المساق إلى إكساب الطالب مهارات البحث والاستقصاء وحل المشكلات ، وذلك من خلال إنجاز مشروع تصميم داخلي متكامل يقدم الطالب فيه مجموع الخبرات و المهارات المكتسبة لديه خلال فترة الدراسة السابقة في التخصص ، كما يترك للطالب هامشاً كبيراً من الحرية في الإبداع الفني وابتكار التصميم ضمن مناخ من المنافسة لتقديم العمل الإبداعي الأفضل و التصميم المتميز بينه و بين زملائه الطلبة في التخصص ، ينقله الخطوة الأولى والأقرب للتطبيق العملي لما هو في الحياة المهنية والعملية .

2277- التصميم الداخلي 1 :

يتعرف الطالب على مفهوم التصميم الداخلي والاصطلاحات والرموز الأساسية لعناصر التأثير الداخلي ، والمبادئ والأسس التأثيثية عليها توزيع الأثاث في الفراغات المختلفة ، ودراسة الاحتياجات النفسية والجسدية التي يجب أن تتوافر في المسكن ، ودراسة فراغاته من خلال دراسة محددات التصميم الداخلي والموقع والفراغ والوظيفة والخصائص.

كما يتم تنمية القدرة على ابتكار التصميمات الداخلية ضمن مقاييس ونسب وربطها بالتصميم المعماري وذلك من خلال تطبيقات مختلفة مثل: غرف النوم وأنواعها، الحمامات، الصالون، المطبخ، الخ

2278- المخططات التنفيذية /ديكور:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بأنواع الوصلات الخشبية و طرائق تنفيذها ، كذلك طرائق رسم و تنفيذ الأرضيات و الأسقف و الجدران الخشبية .
كما يتطرق المساق إلى طرائق رسم الأدراج الخشبية و تنفيذها بالإضافة إلى الأبواب و الشبائيك

2279 - الظلال والإظهار:

إكساب الطالب القدرة على تحديد الظلال وإسقاطها بشكل سليم ، العمل على تنمية ملكة الحس والخيال واثرائها عمليا، وعلى إغناء اللوحات والمخططات لتعبر واقعا ما أمكن عن الحقيقة بشكل صادق، كما يتم من خلال هذا المساق اختيار وسائل الإظهار المناسبة حسب نوع وماهية كل مشروع ، ويعمل على إعطاء الطالب القدرة على إنهاء اللوحات وإخراجها بشكل متناسق مألوف ، ويتعرض المساق إلى كل من (مصادر الضوء وأنواع الأشعة، واستخدام الأشعة المتوازية والتركيز على 45 ، وتحديد ظل جميع الأشكال من الدوائر إلى الهرم والمخروط...الخ) ، إسقاط الظلال على المستويات ذات الحالات الخاصة مثل (المستوى المنحني، المستوى المنكسر) ، دراسة ظلال الواجهات المعمارية والقطاعات الداخلية والمساقط الأفقية، ظلال الأشكال المنظورية (المناظير)، الإظهار مفهومه وغرضه وأسس.



محاضرة لطلبة التصميم الداخلي

2280 - نماذج التصميم الداخلي:

يهدف المساق الى تطوير موهبة الطالب وصقلها بالتجربة والمراس، وتنمية قدرته على تجسيد فكرة التصميم، الدقة في العمل، إكسابه القدرة علي معالجة المشاكل التي قد تواجهه خلال عمل النموذج.

2281- مشاغل النجارة والدهان والتنجيد 1:

يهدف المساق إلى ربط المعلومات الفنية والتطبيق العملي ، والتعرف على أدوات النجارة اليدوية والكهربائية وأدوات التنجيد اليدوية واستعمالها بكفاية وطريقة صحيحة ، والتعرف على الخامات المستخدمة في النجارة والتنجيد ، وفهم أسس وفنيات أعمال النجارة ليصبح الطالب قادراً على تنفيذ بعض المهارات الأولية كمبادئ أساسية ، وتهيئته لمواجهة تمارين أكثر صعوبة. كما يتعرف الطالب على أسس السلامة المهنية لحماية نفسه وغيره من الأخطار، والمحافظة على الأدوات والخامات المختلفة من التعرض للتلف وتنمية روح العمل الجماعي من خلال تنفيذ تمارين مشتركة.

2282- مشاغل النجارة والدهان والتنجيد 2:

يهدف المساق إلى ربط المعلومات الفنية والتطبيق العملي ، واستعمال أدوات وعدد النجارة بكفاية وبطريقة صحيحة ، وإكسابه المهارات اللازمة للمهنة في النجارة والتنجيد ، وفهم أسس وفنيات أعمال التشطيب النهائي والدهان للمشغولات الخشبية ليصبح الطالب قادراً على تنفيذ بعض المهارات والتمارين الصعبة ومراحل العمل فيها من مرحلة البدء بالعمل حتى إنهاء المشغولات ، بالإضافة إلى أعمال التشطيب والدهان وإضافة الكماليات باستخدام العدد والأدوات والأجهزة الكهربائية المحمولة والثابتة ، وحساب الكميات للمشغولات . تمكين الطالب من قراءة المخططات التنفيذية للمشغولات الخشبية ، وطرائق فك الرموز والقياسات ، وتحويل هذه المخططات من رسومات على الورق إلى نماذج مجسمة بقياساتها الطبيعية

2283- تاريخ الأثاث :

يتعرف الطالب ضمن دراسته لهذا المساق على نشأة وتاريخ الأثاث ، ومراحل تطوره من خلال المرور بالزمن والعصور القديمة ، ومعرفة مميزات وطابع كل منها ، دراسة المؤثرات والزخارف والخامات المختلفة لأثاث كل

عصر وطرز منذ النشأة وحتى العصر الحالي ؛ لدفع الطالب إلى معرفة الأساليب القديمة والطرز المميزة ومقارنتها بالطرز المعاصرة.

2286- حساب الكميات والمواصفات/ديكور

تعريف الطالب بحساب الكميات لأعمال المنجور والتشطيبات والمنشآت المعدنية والخشبية وأسقف القرميد والأسقف المستعارة وأعمال التمديدات ، كذلك يبحث هذا المساق في أنواع العطاءات ووثائقها والدعوة إليها والواجبات المترتبة على المهندس و المالك والمقاول.

2307- التصميم الداخلي 2:

يتعرف الطالب على مفهوم التصميم الداخلي والاصطلاحات والرموز الأساسية لعناصر التأثير الداخلي والمبادئ والأسس التأنيثية عليها ، توزيع الأثاث في الفراغات المختلفة ، ودراسة الاحتياجات النفسية والجسدية التي يجب أن تتوفر في الموقع ، ودراسة فراغاته من خلال دراسة محددات التصميم الداخلي والموقع والفراغ والوظيفة والخصائص.

كما يتم تنمية القدرة على ابتكار التصميمات الداخلية ضمن مقاييس ونسب وربطها بالتصميم المعماري من خلال تطبيقات مختلفة مثل: (المسارح ودور السينما، المحال التجارية، الفنادق، المكتبة، الحضارة) الخ.

2434- التدريب الميداني 1:

لقد روعي عند إعداد الخطة الدراسية اعتماد التدريب الميداني كجزء أساسي من مكوناتها واعتباره شرطاً ضرورياً لتخرج الطلاب ، وقد خصصت له مدة ستة عشر أسبوعاً شاملة لامتحانات يقوم فيه بتدعيم خبراته النظرية التي تلقاها في كل من مساق تكنولوجيا خامات الديكور ومساق تاريخ الأثاث ، هذا بالإضافة إلى المساقات العملية في صميم التخصص وهي إما أن تم دراستها مسبقاً في مساق التصميم الداخلي (1) ومساق مشاغل النجارة والدهان والتنجيد (1) أو تكون مترامنة مع التدريب الميداني (1) مثل مساق التصميم الداخلي (2) ، ومساق مشاغل النجارة والدهان ، والتنجيد (2) ، ومساق التمديدات الصحية والكهربائية ، وذلك يكون عن طريق عمل (15) زيارة ميدانية حسب خطة مدروسة لتغطية جوانب عديدة تكمل النواقص لدى المتدرب وتعزز خبراته .

2435- التدريب الميداني 2:

بُنيت الخطة الدراسية للمسار التطبيقي على أساس أن يكتسب الطالب قدرًا كافيًا من المهارات والكفايات المهنية التخصصية بمجالي التطبيقات العملية والمعلومات الثقافية ، ليكون مؤهلاً بصورة ممتازة لدخول سوق العمل أو استكمال الدراسة ، ومواجهة متطلبات الحياة والتكيف مع المتغيرات التكنولوجية والمعلوماتية ، وفي ضوء ما يتسم به عصرنا الحالي من متغيرات سريعة ومتلاحقة في كل المجالات التكنولوجية وتطبيقاتها ، لذا فقد أصبح التدريب الميداني للطلاب في مواقع العمل أثناء الدراسة مطلباً أساسياً تسعى لتحقيقه كل الأطراف المعنية بإعداد الكوادر الفنية التي يتطلبها سوق العمل.

2590- تكنولوجيا خامات والنجارة :

يتطرق مساق تكنولوجيا ديكور إلى تزويد الطالب بما يلزم من معلومات عن خامات الديكور والنجارة وطرائق استعمالها وتقنيات التركيب بحيث يستطيع الطالب بعدانائه من دراسة هذا المساق أن يكون قادراً على تمييز المواد بطرائق علمية وأسس صحيحة ، كما يتطلب هذا المساق متابعة التطور التكنولوجي الذي يطرأ على مواد وخامات الديكور؛ وذلك من خلال دراسة أحدث المواد والتطورات التي قد تطرأ على استخدامها .

2591- استخدام الحاسوب في الرسم 1:

هذا المساق يتعلق بتعريف الطالب بالحاسوب وأنواعه وأحجامه وأجزائه وتسمياته وإمكانياته ، وحدوده في الرسم والتصميم والتخزين ، وحل المعادلات والتصنيف والتبويب ، وتعريفه باللغات وبرامج الرسم بصفة خاصة ، واستعمال بعض هذه البرامج في رسم المساقط والواجهات والايزومتريك والمنظير ، واسقاط الظلال ورسم التفاصيل وتكبيرها وتصغيرها باستعمال امكانيات الحاسوب، وطباعته وإخراج هذه الرسومات على ورق.

2592- التكيف والتמידات الصحية:

تعريف وتقديم أنظمة الخدمات المتبعة والمستخدمه في البناءات تنمية القدرات لدى الطلبة لتقييم النظام المستخدم في المباني ومدى ملاءمته للأبنية المختلفة ، تنمية المهارات لاختيار النظام الأفضل الملائم مع التكوين

المعماري ، تنمية قدرة الطالب على قراءة المخططات للتمديدات الصحية ومعرفة الرموز الخاصة بها ، التعرف على الجوانب العملية في اعمال التمديدات والتكيف للمباني.

2593-الإنارة والتمديدات الكهربائية:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمتطلبات الإضاءة الاصطناعية الحديثة ، وقراءة المخططات ، وإجراء الحسابات الأولية اللازمة لتحديد متطلبات الإضاءة ، واختيار نوع المصابيح المناسبة ، وتعريف الطالب بالنظريات والقوانين المتعلقة بحسابات الإنارة من خلال أمثلة وتطبيقات مختلفة، إضافة إلى المواد اللازمة لإجراء التمديدات وحساب مقاطع الأسلاك وحساب الهبوط في الجهد والحماية واللوحات الكهربائية والتأريض وذلك من خلال تطبيقات متنوعة إضافة إلى حساب الأحمال وتحديد مواقعها، وكذلك تصميم الصواعد للخدمات الكهربائية بكافة أنواعها.

2594- استخدام الحاسوب في الرسم (2):

يهدف هذا المساق إلى تنمية وتطوير قدرات الطالب على استخدام الحاسوب ابتداءً بالفكرة التصميمية وانتهاءً بإخراج المشاريع الهندسية بأشكالها المختلفة، كما يعمل هذا المساق على توسيع مدارك الطلبة في كيفية تطوير التطور الإلكتروني لخدمة العمل الهندسي ، وذلك من خلال تعلم البرامج الخاصة في الرسم المعماري بالحاسب الآلي وأساليب الإظهار المتنوعة، وذلك بتعلم برامج (AutoCAD , 3D Max) وغيرها من البرامج المخصصة في معالجة الصور وإخراج المشاريع.

2595 - المنظور الهندسي

رسم المنظور الهندسي للمعالم المختلفة الموجودة في الطبيعة ، باستخدام أنواع المنظور المختلفة واختيار البعد و الزاوية المناسبة لذلك ، و كذلك قدرة الطالب على رسم المشاريع المختلفة باستخدام المسقط الأفقي.



متابعة اعمال طلبة التصميم الداخلي في الرسم.

2596- الفنون الصناعية /تنجيد:

يهدف هذا المساق الى تمكين الدارس من التعرف على الصناعات الفنية اليدوية ، وإكسابه معلومات وطرائق لتنفيذ الأعمال الفنية الحرفية ، وتنمية قدراته على ربط المعلومات النظرية المكتسبة بالتطبيق العملي ، وحصوله على المعرفة الكاملة في كيفية التعامل مع الخامات المستخدمة في الحرف المتنوعة.

قسم الهندسة الكهربائية

يعتبر قسم الهندسة الكهربائية أحد الأقسام الرئيسية في الكلية، فقد بدأ بتخصصين هما: الإلكترونيات والقوى في العام 1978، غير أن حاجة السوق المحلي حملت القائمين على الكلية فتح تخصصات جديدة ومتميزة تواكب التطور التكنولوجي واحتياجات السوق المحلية وخاصة في مجال الهندسة الكهربائية. وي طرح القسم مالا يقل عن تخصصين من برنامج الدبلوم كل عام حسب حاجة السوق المحلي وعدد الطلاب ورغباتهم، ويوجد لدى الدائرة دراسة متكاملة لفتح تخصصات جديدة في الفصول القادمة مثل تخصص كهرباء السيارات ، وتفعيل نقل الطاقة وتوزيعها ، التمديدات الكهربائية ، وشبكات الاتصالات .

التخصصات التابعة للقسم:

1. الأتمتة الصناعية.
2. الإلكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب.
3. الاتصالات.

1. تخصص الأتمتة الصناعية

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [77] ساعة معتمدة، نظرا للتطور الواسع والسريع الذي شهده مجال الهندسة الكهربائية في العقود الأخيرة، خاصة في مجال التحكم الآلي الذي يشمل بناء الدوائر الكهربائية وتصميم الأنظمة الصناعية وعملية الربط بين وحدة التحكم ووحدة الإنتاج، فقد برزت الحاجة إلى طرح برنامج هندسي يستعرض العديد من الأنظمة الصناعية ويعمل على تأهيل خريجين يتمتعون بكفاءات هندسية ومهنية عالية وذلك لتلبية احتياجات القطاع الصناعي الفلسطيني بمختلفة أنظمتة التقليدية والمتطورة.

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الإلزامية	16
2.	متطلبات البرنامج	20
3.	متطلبات التخصص	41
	المجموع	77

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات البرنامج: 20 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الأشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2009	ACA123	الكهرباء والمغناطيسية	2	Electricity & Magnetism
2010	ACA 114	تجارب في الكهرباء والمغناطيسية	1	Electricity & Magnetism lab
2011	ELE 131	مبادئ الدوائر الكهربائية	3	Principles of Elect. Ciruits
2012	ELE 112	مبادئ الدوائر الكهربائية / عملي	1	Principles of Elect. Circuits lab
2013	ELE 121	الالكترونيات 1	2	Electronics I
2014	ELE 123	القياسات الكهربائية	2	Electrical Measurements
2015	ELE 111	القياسات الكهربائية / عملي	1	Electrical Measurement/Lab

وصف متطلبات البرنامج:

2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق . الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات . التكامل المحدود وتطبيقاته. طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبرد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.



متابعة احد طلبة الائمة الصناعية

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

الإلمام بطبيعة المنشآت الصناعية الكبرى والصغيرة وخصائصها ومتطلبات إنشائها والعوامل المؤثرة علي نجاحها، التعرف إلى الهياكل التنظيمية في المنشآت الصناعية ومهام الإشراف الصناعي فيها ومسؤوليات المشرف في العمل الصناعي، تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطالب فيما يتعلق بأمور السلامة والصحة المهنية في العمل الصناعي من خلال الإلمام بالأسس ذات العلاقة والوسائل والإجراءات المتبعة للوقاية من الحوادث الصناعية، التعرف إلى عناصر التكاليف الصناعية وأساليب تقليل الكلفة ومعالجة الفوائد في العمل

الصناعي، الإلمام بأهم الجوانب التي عالجتها التشريعات النيابية ذات العلاقة بالعمل والعمال كقانون الضمان الاجتماعي.

2009-2010 الكهرباء والمغناطيسية / نظري وعملي:

الشحنات الساكنة والمتحركة، والمجال الكهربائي والجهد الكهربائي، والتيار الكهربائي ومبدأ نقل الطاقة ، بالإضافة إلى مفهوم الحث الكهرومغناطيسي ، والمجال المغناطيسي ومتغيراته . أما بالنسبة للعملي فالمساق يعالج عملياً : قانون كولوم، والمجال الكهربائي، وإيجاد سعة مكثف، وقوانين كير تشوف وأجهزة القياس الكهربائية، وقياس المقاومة والجهد والتيار، والمجال المغناطيسي ، وكذلك قانون فرادي في الحث الكهرومغناطيسي.

2011 - مبادئ الدوائر الكهربائية:

عناصر دوائر التيار المباشر، قوانين ونظريات دوائر التيار المباشر، طرائق تحليل دوائر التيار المباشر، التيار المتغير أحادي الطور، عناصر دوائر التيار المتغير ، تحليل دوائر التيار المتغير ، استعمال الأعداد المركبة في تحليل دوائر التيار المتغير ، المغناطيسية والكهرومغناطيسية ، دوائر الحث الكهرومغناطيسية ، دوائر الرنين، ودوائر التيار المتغير ثلاثي الأطوار .

2012 - مبادئ الدوائر الكهربائية / عملي :

طرائق ربط المقاومات لدوائر التيار المستمر، نظريات التيار المستمر، تبسيط الدوائر، قانوني كير تشوف، استخدام راسم الإشارة ، المكثفات الكهربائية، تطبيقات على دوائر التيار المتردد أحادي الطور، دوائر الحث الكهربائية، المحولات الكهربائية، ودوائر الرنين، والدوائر ثلاثية الأطوار.

2013 - إلكترونيات 1:

الصمام الثنائي (الديود) وتمثيل خواص حسب التقريب الأول والثاني ، خط العمل، دوائر التوحيد نصف موجة وموجة كاملة أحادية الطور، المرشحات، تطبيقات على الديود ، ديود زينر وخواصه وتطبيقاته ، الترانزيستور

أحادي UJT وثنائي القطبية BJT وخواصه وأنحيازه وتطبيقات عملية عليه ، دراسة بعض خواص الثايرستور وتطبيقاته، تراززستور FET أنحيازه وتطبيقاته .



تنفيذ بعض الاعمال اثناء المحاضرة.

2014 - القياسات الكهربائية:

أساسيات القياس الكهربائية وتصنيف أجهزة القياس الكهربائية والإلكترونية وأجهزة قياس التيار المباشر والمتردد ، وكيفية إطالة مدى القياس في أجهزة القياس، دوائر البوتنشيوميتر والفلطيات القياسية وقناطر التيار المباشر والمتردد ومولدات الإشارة وأجهزة القياس الرقمية، قياس المقاومة وفرق الجهد والتيار ، أثر التحميل لأجهزة القياس ، قياس القدرة الكهربائية ، قياس الطاقة الكهربائية.

2015 - القياسات الكهربائية / عملي:

قياس المقاومة وفرق الجهد والتيار، أثر التحميل لأجهزة القياس، قياس القدرة الكهربائية، قياس الطاقة الكهربائية، قناطر التيار المباشر، قناطر التيار المتغير، استخدام راسم الإشارات الكهربائية (الأوسيلوسكوب) أجهزة القياس الرقمية : (استخداماتها، وتطبيقات إلى زيادة مدى أجهزة القياس المختلفة) .

متطلبات تخصص الأتمتة الصناعية

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2016	ELE 124	مشغل الكهرباء	2	Electrical Work shop
2019	ELE 122	قراءة المخططات الكهربائية ورسمها	2	Electrical Drawing

Elect. Protect. & Control Apparatus	2	أجهزة الحماية والتحكم الكهربائية	ELE 126	2020
Elect. Protect. & Control Apparatus Lab	1	أجهزة حماية وتحكم كهربائي/عملي	ELE 116	2021
Electrical Machines I	2	الآلات الكهربائية(1)	ELW 223	2022
Electrical Machines II	2	الآلات الكهربائية (2)	ELP 221	2038
Electrical Machines II Lab	1	الآلات الكهربائية (2)/عملي	ELP 211	2039
Power Electronics Lab	1	إلكترونيات القدرة /عملي	ELI 217	2052
Theory of Machines	2	نظرية الآلات	ME 222	2053
Electric Drive I	2	القيادة الكهربائية (1)	ELI 124	2054
Electric Drive II	2	القيادة الكهربائية (2)	ELI 223	2055
Electric Drive I Lab	1	القيادة الكهربائية (1)/عملي	ELI 213	2057
Electric Drive II Lab	1	القيادة الكهربائية (2)/عملي	ELI 212	2058
Applied Mathematics	2	الرياضيات التطبيقية	ACA 222	2059
Project	2	المشروع	ELI 220	2062
Electronics II	2	إلكترونيات (2)	ELI 122	2063
Electronics II Lab	1	إلكترونيات (2)/عملي	ELI 112	2064
Electronics III	2	إلكترونيات(3)	ELI 221	2065
Electronics III Lab	1	إلكترونيات(3)/عملي	ELI 211	2066
Electrical Drive (3)	3	القيادة الكهربائية (3)		2431
Electrical Drive (3) Lab	1	القيادة الكهربائية (3) /عملي		2432
Power Electronics	2	إلكترونيات القدرة		2433
Field Training I	2	التدريب الميداني (1)		2434
Field Training II	2	التدريب الميداني (2)		2435

وصف متطلبات تخصص الأتمتة الصناعية :

2016 - مشغل الكهرباء:

التعرف على المعدات والأدوات في المشغل، التمديدات الكهربائية، دراسة مخططات تمديدات المنازل والمصانع، القواطع الكهربائية، لوحات التوزيع، أنواع المحولات (فاز+3 فاز)، أنواع المحركات (فاز+3 فاز)، لف المحركات الكهربائية، إعادة لف المحولات الكهربائية، اللحام الكهربائي.

2019 - قراءة المخططات الكهربائية ورسمها:

دعم المعلومات الفنية والمهنية لدى الطالب في مجال تخصصه وتنمية المهارات فيما يتعلق بعمل الرسومات الكهربائية والإلكترونية والمتعلقة بالتمديدات والآلات والأجهزة والدوائر المختلفة، وقراءة رسومات الكاتالوجات ذات العلاقة وتحليلها.

2020، 2021 - أجهزة الحماية والتحكم الكهربائية /نظري وعملي:

إكساب الطالب المهارات اللازمة لاستخدام أجهزة الحماية، والتحكم الكهربائية بالدراسة العملية لأنواع عملية تمثل حالات عمل من الواقع الصناعي والمهني ، المصهرات والمفاتيح الكهربائية ، والمفاتيح والقواطع اليدوية والآلية ، والمؤقتات والمرحلات ، واستقصاء خواصها ودوائر توصيلها ، ومصادر التغذية الكهربائية.



جانب من محاضرة اكاديمية.

2022- الآلات الكهربائية(1):

آلات التيار المباشر، التركيب ، مبدأ العمل، الأنواع، طرائق التوصيل، الخواص التشغيلية ومنحنيات العزوم، طرائق بدء الحركة والكبح ، المنحنيات الهستيرية وطرائق اللف ، المحولات و المحركات الكهربائية : (الأنواع والتركيب ومبدأ العمل) ، الدائرة الكهربائية المكافئة ، المحولات ثلاثية الأطوار وطرائق توصيله، تشغيل المحولات على التوازي، خسائر المحول وطرائق التبريد للمحولات .

2038- الآلات الكهربائية (2):

آلات التيار المتردد بأنواعها المختلفة، الآلات الحثية : (الأنواع ، التركيب ، مبدأ العمل) ، الخواص التشغيلية ومنحنيات العزوم، طرائق بدء الحركة والكبح للمحركات أحادية وثلاثية الأطوار) ، الآلات التزامنية : (مبدأ العمل، الخواص التشغيلية ومنحنيات العزوم ، طرائق بدء الحركة، المكثف المتزامن) ، إضافة إلى دراسة أنواع خاصة من المحركات الكهربائية .

2039 - الآلات الكهربائية 2/ عملي :

دراسة أنواع الآلات الكهربائيه (آلات التيار المستمر والمتردد) ، والقدرة ، والكفاية ، وخواص الآلات الكهربائية كمحركات ، ومولدات ، ومحولات ، وطرائق التحكم بسرعة المحركات الكهربائيه ، والتحكم في الجهد الناتج من المولدات الكهربائيه : دراسة الدوائر المكافئة للمحولات الكهربائيه (واحد فاز وثلاثة فاز) ، وتنظيم الجهد ، وخواص المحولات الكهربائيه ، واختبارات الدائرة المفتوحة ودائرة القصر للمحولات الكهربائيه . دراسة أنواع الآلات التزامنية وغير المتزامنة (الحثية)، والقدرة ، والكفاية ومعامل القدرة ، والدوائر المكافئة ، والتحكم بالسرعة ، وطرائق بدء التشغيل ، والخواص الميكانيكية والكهروميكانيكية للآلات الكهربائيه.

2052 - الكترولنيات القدرة / عملي:

إكساب الطالب بعض الخبرات العملية في فحص وتشغيل أشباه الموصلات المستخدمة في دوائر الأتمتة الصناعية كالديود ، والترانزيستور ، الثايرستور ، الترياك والدياك، وكذلك الترانزيستور المجال. إضافة إلى بناء بعض دوائر القدرح المستخدمة في دوائر التيار المتغير والمباشر ودراسة اهم تقنيات اطفاء الثايرستور، بناء دوائر

التوحيد أحادية وثلاثية الطور، دراسة أنظمة التحكم في منظمات الجهد أحادية وثلاثية الطور، دراسة بعض دوائر القطع، دوائر العاكس وتطبيقات عملية على استخدامات الثايرستور.

2053 - نظرية الآلات:

دراسة التحليل التركيبي والكينماتيكي للآلات المستوية والفراغية المصممة لنقل وتحويل الحركة ، ودراسة حساب نقل الحركة للآلات عن طريق استعمال مضلعات السرعة والتسارع . كما يهدف إلى دراسة اتزان الكتل والمحاور الدوارة، ونقل الحركة بوساطة الحدبات وتوابعها المختلفة، نقل الحركة بوساطة الاحتكاك في كل من المحامل البسيطة والتروس، نقل الحركة بوساطة الوصلات الميكانيكية.

2054 - القيادة الكهربائية (1):

دراسة أسس القيادة الكهربائية لمحركات التيار المستمر والمحركات الحثية بما يتعلق بمنحنيات الخواص الميكانيكية والكهروميكانيكية ، طرائق التحكم بالسرعة ، طرائق بدء الحركة وشروط التشغيل ، بالإضافة الى طرائق كبح وعكس اتجاه دوران المحركات ، تحديد القدرة، المحركات الكهربائية وكيفية اختيارها.

2055 - القيادة الكهربائية (2):

نظم القيادة الآلية المغلقة، ووظائفها، وأنواعها، وخصائصها الاستاتيكية والديناميكية، وكيفية تشغيلها وإيقافها، وتثبيت سرعة المحرك أثناء الحمل باستخدام التغذية الراجعة المناسبة، ودراسة استقرار النظم الآلية المغلقة، من خلال أمثلة لنظم قيادة آلية مغلقة، والتعرف على نظم المتابعة ، كذلك التعرف على نظم القيادة المبرمجة والمتكيفة : أهميتها العملية واستخداماتها.

2057 - القيادة الكهربائية (1) / عملي:

القيام بتجارب عملية تهدف لدراسة الخواص الميكانيكية والكهروميكانيكية للمحركات الكهربائية بأنواعها، والتعرف على الطرائق الكهربائية لتنظيم سرعة المحركات الكهربائية، وعلى دوائر بدء الحركة، والإيقاف وعكس اتجاه دوران للمحركات حسب المبادئ المستخدمة في القيادة الآلية.

2058 - القيادة الكهربائية (2) / عملي:

دراسة أنظمة القيادة الآلية المغلقة والقيام بإجراء تجارب علمية تهدف لدراسة خواص عناصر التحكم الأولية ، ومجموعاتها ، واستخدامها ، كيفية استخدام التغذية الراجعة بأنواعها، دراسة الخواص الميكانيكية والكهروميكانيكية للنظم المغلقة ومقارنتها بالنظم المفتوحة، والتعرف على طرائق إيقاف وتشغيل النظم المغلقة، ودراسة الحالات العابرة واستقرار النظم المغلقة.

2059 - الرياضيات التطبيقية:

مفهوم الأعداد المركبة، إجراء العمليات الرياضية على الأعداد المركبة، تحويل الأعداد المركبة من الشكل الكلازتيقي إلى القطبي وبالعكس، التمثيل البياني للأعداد المركبة، التحليل الجبري، حل المعادلات التربيعية والتكعيبية ذات الجذور المركبة وغيره، تطبيق نظرية ديموافر، المتتالية والمتسلسلة وأنواعها، مفهوم التقارب والتباعد واختياراتها، متسلسلة تايلور وماكلورين وتطبيقاتها، متسلسلات وتكامل فوريير وتطبيقاتها، بالإضافة إلى تحويلات لابلاس واستخدامها في حل الدوائر الكهربائية.

2062 - المشروع :

يهدف مشروع التخرج كمتطلب للطلبة المتوقع تخرجهم إلى إعطاء الطالب فرصة أكاديمية يستطيع ضمن إطارها التعمق في فهم جانب أو أكثر من جوانب تخصصه ، والمحاولة لتحقيق إضافة علمية بناءة مستعيناً بتحصيله الأكاديمي، وبقدراته الذاتية وإمكانيات الجامعة من مكينات ومختبرات ومشاعل وهيئة تدريسية وغيرها.

2063 - إلكترونيات (2):

تعريف الطالب بالتطبيقات العملية للصمامات الثنائية كدوائر التحويل من جهد متردد إلى جهد مستمر ، و دوائر القص و التثبييت و مضاعفة الجهد، و تطبيقات الترانزستور المتعلقة بالدوائر الإلكترونية للمضخمات والمتذبذبات بأنواعها المختلفة، وتأهيله بالطرائق الرياضية لتحليل الدوائر الإلكترونية وبخاصة المضخمات، وذلك من خلال تمثيل النبائط الإلكترونية بنماذج دوائر لمختلف الترددات.

2064 - إلكترونيات (2) عملي:

تأهيل الطالب بالطرائق العملية والرياضية اللازمة، لتصحيح بعض الدوائر الإلكترونية وتمكينه من فهم مبدأ عمل المضخم التشغيلي، وإجراء بعض التطبيقات عليه ، و كذلك التعرف على العناصر الإلكترونية المختلفة والتعامل معها مثل الديودات و دوائرها المختلفة و الزينر و عمله كمنظم و الترانزستورات المختلفة، و كذلك دراسة دوائر المؤقتات الزمنية و تطبيقاتها (ne555).



اجراء عمليات الفحص

2065 - إلكترونيات (3):

أنظمة الأعداد، الجبر البولي، دوائر المنطق التجميعية (التوفيقية)، النطاطات، العدادات والمسجلات، الذاكرة، الميكروبروسيسور .

2066 - إلكترونيات (3) عملي:

التعرف على مختبر دوائر المنطق، بوابات المنطق، الجبر البولي وقانون ديمورغات، بوابة (XOR) وتطبيقاتها، المقارنات والمجمعات، دوائر الاختيار، دوائر الترميز وفك الترميز، دوائر تحويل الترميز، دوائر النطاطات، دوائر العد غير التزامنية، دوائر العد التزامنية، دوائر المسجلات، دوائر الذاكرة.



اجراء عمليات الفحص.

2431 - القيادة الكهربائية (3) :

دراسة بعض نظم القيادة الآلية المستخدمة في الحياة العملية مثل الضواغط الهوائية ، السيور الناقلة ، الرافعات ، ماكنات التعبئة ، بحيث يتم تحديد أجهزة الحماية والتحكم ومتطلبات التشغيل وبعض الحسابات الميكانيكية المتعلقة بهذه الانظمة، كما يتم تصميم دوائر التحكم التقليدي والقدرة .
التعرف على المجسات المستخدمة في الأنظمة الصناعية ، دراسة مكونات أجهزة التحكم القابلة للبرمجة .

2432 - القيادة الكهربائية (3) / عملي:

القيام بتجارب عملية في مجال التحكم النيوماتيكي والالكترونيوماتيكي للتحكم بحركة البشونات الهوائية في الأنظمة الصناعية، برمجة أجهزة الـ(PLC) بلغات البرمجة الثلاث: قائمة التعليمات ، اللغة السلمية ، اللغة المنطقية ، وإجراء تطبيقات عملية على أنظمة التحكم المبرمج (PLC) في الأنظمة الصناعية .

2433 - إلكترونيات القدرة:

موحداث القدرة، ترانزيستور القدرة، ثايرستور القدرة، دوائر التوحيد غير المتحكم بها أحادية وثلاثية الطور، تقنيات قرح وطفى الثايرستور، دوائر التوحيد ودوائر منظمات الجهد أحادية وثلاثية الطور، مبدأ عمل ودوائر القاطع والعاكس.

2434- التدريب الميداني (1) :

تدريب الطالب على مهارات معينة ضمن تخصصه داخل مختبرات الجامعة، وميدانياً بالتعاون مع الصناعة المحلية والمؤسسات والهيئات المحلية، و تحت إشراف ومتابعة الهيئة التدريسية. ويعتبر هذا التدريب المدخل إلى الحياة العملية ويجب على الطالب التعامل بفعالية وتطبيق ما تم دراسته نظريا .

2435- التدريب الميداني (2) :

الهدف من تدريب ميداني(2) هو دمج الطالب في الحياة العملية التخصصية ، وما لذلك من تأثير على بلورة شخصية الطالب المهنية ، إضافة إلى ذلك التطبيق العملي للعديد من المواضيع التخصصية النظرية . كما يهدف إلى بلورة أفكار جديدة ومعالجة بعض المشاكل التقنية التي قد تساعده في بناء مشاريع التخرج ، ولأجل الاستفادة الكاملة من هذا التدريب تتم متابعة الطالب من قبل الهيئة التدريسية ويتم تقديم تقارير دورية- أسبوعية حول المواضيع التي يتدرب عليها .

2. الإلكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب :

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع [75] ساعة معتمدة ، نظرا للتطور المتسارع الذي شهده مجال الإلكترونيات في العقود الأخيرة، فقد أصبح مجال الكهرباء والإلكترونيات الصناعية مجالين متداخلين لا يمكن فصلهما عن بعضهما البعض. ولضمان عمل جيد ومتوازن لأي مؤسسة صناعية أو خدمتية فقد قامت جامعة بوليتكنك فلسطين بتصميم وإنشاء هذا التخصص الذي يرفد السوق الفلسطيني بقطاعيه الصناعي والخدمي بالكوادر والفنيين المدربين والمهرة في مجال الإلكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب، الأمر الذي يحدث نقلة نوعية في استحداث فرص عمل لهؤلاء الخريجين والمساهمة في تخفيض نسبة البطالة لدى الخريجين.

الخطة الدراسية : (76 ساعة) معتمدة منها(16) ساعة متطلبات كلية إجبارية ،(17) ساعة معتمدة متطلبات برنامج قسم الكهرباء و (42) ساعة معتمدة متطلبات التخصص.

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	9
3.	متطلبات البرنامج	11
4.	متطلبات التخصص	40
	المجموع	76

متطلبات الكلية الإجبارية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 9 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2052	ELI 217	إلكترونيات القدرة / عملي	1	Power Electronics Lab.
2433		إلكترونيات القدرة	2	Power Electronics
2615		أسس المحولات والآلات الكهربائية	3	Fund. Of Electrical Transformers and machines
2617		تكنولوجيا ال PLC	3	PLC Technology

وصف متطلبات القسم :

2052 - إلكترونيات القدرة / عملي:

إكساب الطالب بعض الخبرات العملية في فحص وتشغيل أشباه الموصلات المستخدمة في دوائر الأتمتة الصناعية كالديود والترانزيستور، الثايرستور، الترياك والدياك وكذلك الترانزيستور المجال، إضافة إلى بناء بعض دوائر القدح المستخدمة في دوائر التيار المتغير والمباشر، ودراسة أهم تقنيات طفي الثايرستور، بناء دوائر

التوحيد أحادية وثلاثية الطور، دراسة أنظمة التحكم في منظمات الجهد أحادية وثلاثية الطور، دراسة بعض دوائر القطع، دوائر العاكس وتطبيقات عملية على استخدامات الثايرستور.

2433 - إلكترونيات القدرة:

محددات القدرة، ترانزيستور القدرة، ثايرستور القدرة، دوائر التوحيد الغير متحكم بها أحادية وثلاثية الطور، تقنيات قرح وطفى الثايرستور، دوائر التوحيد ودوائر منظمات الجهد أحادية وثلاثية الطور، مبدأ عمل ودوائر القاطع والعاكس.

2615 - أسس المحولات والآلات الكهربائية:

المحولات: الحثي، المحولات أحادية الطور، المحول المثالي والحقيقي اللف، خسائر المحول، اختبارات المحول، محولات أحادية الطور على التوازي، المحولات ثلاثية الطور. المولدات التوافقية: بناء الجزء الثابت والدوار، مبدأ العمل، شكل المتجهات ومنحنيات الخصائص، العمل على التوازي. المحركات التوافقية: مبدأ العمل، منحنيات الخصائص، محرك أحادي الطور التوافقي. المحركات الحثية أو غير التوافقية: أنواعها، مبدأ عملها، طرائق التشغيل، تنظيم السرعة المحرك أحادي الطور غير التوافقي.

2617 - تكنولوجيا أPLC:

مقدمة: تطورها، مقارنة مع المرحلات، تطبيقات. المكونات الأساسية لأنظمة (PLC): العنوان: (دائرة المسح الثابتة والمتغيرة، العناوين I/O الداخلية، تطبيقات الأوامر المساعدة. ربط I/O: رقمية وتماتية، ربط توازي وتسلسلي). أوامر وخطوات البرمجة: (وصف إشارة I/O. رسم بياني للوقت والوضع). رسم بياني للوظيفة، لغات البرمجة، معدات البرمجة، معدات ملحقات وحدة (Analog I/O)، محاكاة المدخلات.

متطلبات البرنامج: 11 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2008	ME 111	الإشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.
2011	ELE 131	مبادئ الدوائر الكهربائية	3	Principles of Elect. Circuits
2012	ELE 112	مبادئ الدوائر الكهربائية / عملي	1	Principles of Elect. Circuits lab
2613	ELE 123	القياسات الكهربائية	3	Electrical Measurements

وصف متطلبات البرنامج:

2005 - الرياضيات 1:

الاقتربات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقتربات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات. التكامل المحدود وتطبيقاته، طرائق التكامل وتكامل الاقتربات بأنواعها المختلفة.



جانب من محاضرة اكايدمية

2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها.

2011 - مبادئ الدوائر الكهربائية:

عناصر دوائر التيار المباشر، قوانين ونظريات دوائر التيار المباشر، طرائق تحليل دوائر التيار المباشر، التيار المتغير أحادي الطور، عناصر دوائر التيار المتغير، تحليل دوائر التيار المتغير، استعمال الأعداد المركبة في تحليل دوائر التيار المتغير، المغناطيسية والكهرومغناطيسية، دوائر الحث الكهرومغناطيسية، دوائر الرنين، ودوائر التيار المتغير ثلاثي الأطوار.

2012 - مبادئ الدوائر الكهربائية / عملي :

طرائق ربط المقاومات لدوائر التيار المستمر، نظريات التيار المستمر، تبسيط الدوائر، قانوني كير تشوف، استخدام راسم الإشارة، لمكثفات الكهربائية، تطبيقات على دوائر التيار المتردد أحادي الطور، دوائر الحث الكهربائية، المحولات الكهربائية، ودوائر الرنين، والدوائر ثلاثية الأطوار.

2613 - القياسات الكهربائية:

أساسيات القياس الكهربائية، وتصنيف أجهزة القياس الكهربائية والإلكترونية، وأجهزة قياس التيار المباشر والمتردد، وكيفية إطالة مدى القياس في أجهزة القياس، دوائر البوتنشيوميتر والفلطيات القياسية وقناطر التيار المباشر والمتردد ومولدات الإشارة وأجهزة القياس الرقمية، قياس المقاومة وفرق الجهد والتيار، أثر التحميل لأجهزة القياس، قياس القدرة الكهربائية، قياس الطاقة الكهربائية.



طلبة تخصص الالكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب في مختبر الكهرباء

متطلبات تخصص الالكترونيات الصناعية والتحكم المحوسب : 40 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الانجليزية
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering Workshop
2013	ELE 121	إلكترونيات 1	2	Electronics I
2018	ELE 114	إلكترونيات 1- عملي	1	Electronics (1) / Lab
2497		الرسم التقني وقراءة المخططات	2	Technical Drawing & Blueprint reading
2498		تقنيات التماثل (النظائر)	3	Analogue Techniques
2500		الالكترونيات رقمية	3	Digital electronics
2510		الالكترونيات صناعية متقدمة	3	Advanced power electronics
2511		مشروع التخرج	2	Graduate project
2512		تدريب ميداني 1	2	Field Training 1
2513		تدريب ميداني 2	2	Field Training 2
2516		قيادة المحركات الكهربائية	2	Electrical motor drives
2517		قيادة المحركات الكهربائية/ عملي	1	Electrical motor drives /Lab.

Computer Programming	3	برمجة الحاسوب	2614
Micro-controllers	3	المتحكمات الدقيقة	2616
Sensors and control techniques	3	المجسات وتقنيات التحكم	2618
Microprocessor technology	3	تكنولوجيا المعالج	2619
PC Maintenance and support	3	صيانة الحاسوب ومتابعته	2620

وصف متطلبات تخصص الإلكترونيات والتحكم المحوسب :

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبادر اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2013 - إلكترونيات 1:

الصمام الثنائي (الديود) وتمثيل خواص حسب التقريب الأول والثاني ، خط العمل، دوائر التوحيد نصف موجة وموجة كاملة أحادية الطور، المرشحات، تطبيقات على الديود ، ديود زينر وخواصه وتطبيقاته ، الترانزيستور أحادي UJT وثنائي القطبية BJT وخواصه وأحيازته وتطبيقات عملية عليه ، دراسة بعض خواص الثايرستور وتطبيقاته، تراززيستور FET أحيازته وتطبيقاته .

2018 - إلكترونيات 1- عملي:

تأهيل الطالب بالطرائق العملية وفق أسس علمية و تعريفه على العناصر الالكترونية المختلفة مثل: الديودات و التطبيقات المختلفة عليه في دوائر التوحيد و غيرها ، و كذلك الزينر ديود وعمله كمنظم في الدوائر الالكترونية ، و التعامل مع الترانزستورات بأنواعها المختلفة وتسخيرها للعمل في الدوائر الالكترونية كمضخمات او كمفاتيح الكترونية ، و التعامل مع الاوتوكبلر ، و دراسة الدوائر الالكترونية المختلفة و تطبيقاتها في الواقع العملي.

2497- الرسم التقني وقراءة المخططات:

معرفة رموز العناصر الالكترونية والكهربائية ورسمها ، كيفية قراءة وتحليل المخططات الكهربائية والالكترونية ، عمل الرسومات الكهربائية والالكترونية بواسطة الحاسوب وعمل محاكاة لها، كيفية عمل اللوحة المطبوعة PCB بواسطة الحاسوب.

2498- تقنيات التماثل(النظائر) :

مصادر الطاقة الكهربائية: المخطط الصندوقي لمصدر تغذية مستمر (DC) مكونات مصدر القدرة (DC) شرح عمل كل جزء فيه. المنظمات الخطية: (عملها ، أنواعها، دوائر عملية، دوائر محددات التيار) . المضخات العملية (OP-AMP741) : (تركيبها ، خصائصها ، تطبيقات دائرة المضخم العاكس وغير العاكس ، دائرة المكامل، دائرة الجامع، دائرة المفاضل، دائرة المقارن.استخدامات عملية "دوائر عملية") المذبذبات : هدفها.أنواعها(555)، الكريستالي ، تطبيقات على(555) ، الأنماط التي يمكن أن يعمل فيها المؤقت 555، مشاريع صغيرة باستخدام 555. المنظمات:(الهدف منها، أنواعها التسلسلية، التفرعية، منظمات ذات دارات متكاملة (LM317, IC, LM338, 78XX, 79XX) ، خصائص كل نوع ، المرشحات: (الهدف منها ، أشكالها) .



جانب من محاضرة اكااديمية

2500 - إلكترونيات رقمية :

أنظمة العد، الجبر البولي و البوابات المنطقية المختلفة، دوائر المنطق التوافقية و طرائق تصميمها و استنتاج جداول الحقيقة لها ، و المساقات والنشاطات و دوائر المنطق التعاقبية مثل العدادات، المسجلات.

2510 - إلكترونيات صناعية متقدمة :

مقطعات التيار المستمر (DC Choppers) بنوعيهما: المقطعات الرافعة للجهد ، والمقطعات الخافضة للجهد، و دوائر عواكس القدرة أحادية الطور بنوعيهما : (عاكس مصدر الجهد ، و عاكس مصدر التيار) و كذلك دراسة عواكس القدرة ثلاثية الطور ، و بعض التطبيقات الصناعية على كلٍ من المقطعات و العواكس. وأخيراً برمجة عاكس ثلاثي الطور (3 phase Inverter) و تأهيله للعمل في تطبيق صناعي معين.

2511 - مشروع التخرج :

تطبيق لبعض المفاهيم التي تم دراستها من خلال التخصص والمتمثل بتصميم جهاز او دائرة الكترونية عملية ، ثم تنفيذ المشروع بشكل عملي ،ويتم كتابة مادة نظرية للمشروع وتسليمه قبل موعد مناقشة المشروع من قبل لجنة متخصصة.

2516 - 2517 - قيادة المحركات الكهربائية نظري/عملي:

قيادة المحرك (DC) ، التحكم بسرعة المحرك، وتنظيم سرعته ، تشغيل المحرك في الأرباع الأربعة ، دوائر التحكم الإلكترونية دوائر العاكس (DC-DC) ، دائرة (Chopper) ، العاكس (DC-AC) أحادي الطور وثلاثي الطور، (PWM) ، قيادة محرك (AC).

2614 - برمجة الحاسوب :

يهدف هذا المساق إلى التعرف على أساسيات البرمجة باستخدام لغة سي من خلال التعرف على ميزاتها وقواعدها، أنواع البيانات والمؤثرات (Operators) ، دوال الإدخال والإخراج والطباعة على الشاشة ، وأمر

التحكم ، أدوات الشرط والجمل الشرطية ، التعامل مع الدوال واستدعائها ، الماكرو ووظيفتها ، المصفوفات ، التراكيب ، المؤشرات.

2616 - المتحكمات الدقيقة :

يهدف هذا المساق إلى التعرف إلى المتحكمات والفرق بينها وبين المعالجات ، محتوى المتحكم (PIC16F84) وأجزائها ، فهم تقسيم الذاكرة والمسجلات داخل المتحكم (PIC16F84) ، منافذ الإدخال والإخراج وكيفية برمجتها واستخدامها ، المؤقتات الزمنية والذاكرة المسح والبرمجة وتطبيقاتهما ، التعامل مع المعالج من خلال خصائصه (السرعة، التصفير، المقاطعات...) ، التعرف على مجموعة التعليمات الخاصة بالمتحكم (PIC16F84) والتي تستعمل لبرمجة مكوناتها ، التعرف على التطوير الذي لحق بالمتحكم (PIC16F877) مقارنة بالمتحكم (PIC16F84) ، التعامل مع مواضيع متقدمة في PIC16F877 كخاصية (قارن / نقطة PWM /) وكيفية استخدامها مع العديد من التطبيقات العملية ، مثل: (التحكم بسرعة المحرك...)، التعرف على خصائص محول الإشارة التماثلية إلى رقمية (ADC) ، حيث يعمل على تحويل الإشارة التماثلية المدخلة إلى شكل رقمي يتكون من (10) بت، كذلك التعرف إلى المنفذ التسلسلي المتزامن (I2C، Serial Peripheral Interface (SPI)) الذي يوفر اتصال تسلسلي مع أجهزة (serial EEPROMs, shift registers, display, drivers, A/D converters) .

2618 - المجسات وتقنيات التحكم:

مقدمة عن تكنولوجيا المجسات والحساسات، الخصائص العامة، المبادئ الأساسية تصنيفاتها، المجسات النشطة وغير النشطة، مفاتيح نهاية الشوط والمفاتيح التقاربية... مجسات الضغط والتدفق المستوى، مجسات قياس درجة الحرارة، المجسات الإلكترونية الضوئية.

2619 - تكنولوجيا المعالج :

مقدمة، تصنيف وأنواع الميكروبرسييسر ، مقارنته مع الكمبيوتر التركيب الأساسي له، (CPU) وأجزائها ، برمجة الميكروبرسييسر، الذاكرة ، دوائر I/O وربطها ، صيانة الميكروبرسييسر.

2620 - صيانة الحاسوب ومتابعته :

مقدمة، نوع الصيانة، تشخيصات الحاسوب، مصدر الطاقة الكهربائية، الأقراص المدمجة، لوحات المفاتيح، الفأرة، لوحات الفيديو، القرص الصلب، تخزين البيانات، تركيب لوحات دوائر جديدة، الذاكرة، استعادة البيانات، تثبيت القرص الصلب، ربط التسلسلي، (Modems) , (CD-ROM).

3. تخصص الاتصالات

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراستين بواقع (73) ساعة معتمدة .

الخطة الدراسية :

البيان	الرقم	س.م
متطلبات الكلية الاجبارية	1.	16
متطلبات القسم	2.	15
متطلبات التخصص	3.	42
المجموع		73

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 15 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2007	ME123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop

Simulation Lab	2	الرسم بواسطة الحاسوب "محاكاة"	2695
Electrical circuits	3	دوائر كهربائية	2696
Electrical circuits lab.	1	مختبر دوائر كهربائية	2697
Electromagnetism	2	الكهرباء والمغناطيسية	2698
Electronics	2	الالكترونيات	2699
Applied Mathematics	3	الرياضيات التطبيقية	2724

وصف متطلبات القسم:

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبرد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، الأسلاك الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2695 - الرسم بواسطة الحاسوب "محاكاة":

رسم الدوائر الكهربائية و الالكترونية و عمل محاكاة لها بواسطة الحاسوب من خلال حزم برمجية مثل: Lab view, Orcad, Circuit Maker و كذلك رسم الدوائر المطبوعة.

2696 - دوائر كهربائية:

مقدمة، مفاهيم، طرق تحليل دوائر التيار المتردد والمستمر بما يشمل الفولتية والتيار والمقاومة، قوانين ونظريات دوائر التيار المستمر، دوائر التيار المتردد أحادي الطور، الدوائر المغناطيسية، المحول الكهربائي، آلات التيار المتردد والمستمر، أجهزة القياس الكهربائية، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية.

2697 - مختبر دوائر كهربائية:

أجهزة القياس الكهربائية، أنواعها واستخدامها، دوائر التيار المستمر وتطبيق قانون أوم، قوانين كيرتشفوف الفولتية والتيار والمقارنة مع النتائج المخبرية، دوائر التيار المتردد أحادي الطور، المحول، وآلات التيار المستمر والمتردد (مبدأ العمل والحسنة)، المصهرات، المرحلات والقواطع الكهربائية.



محاضرة اكااديمية.

2698 - الكهرباء والمغناطيسية:

الشحنات الساكنة والمتحركة، والمجال الكهربائي والجهد الكهربائي، والتيار الكهربائي ومبدأ نقل الطاقة بالإضافة إلى مفهوم الحث الكهرومغناطيسي والمجال المغناطيسي ومتغيراته.

2699 - الكترونيات:

الصمام الثنائي (الديود) وتمثيل خواص حسب التقريب الأول والثاني ، خط العمل، دوائر التوحيد نصف موجة وموجة كاملة أحادية الطور، المرشحات، تطبيقات على الديود ، ديود زينر وخواصه وتطبيقاته ، الترانزيستور أحادي UJT وثنائي القطبية BJT وخواصه وانحيازه وتطبيقات عملية عليه ، دراسة بعض خواص الثايرستور وتطبيقاته، تراززيستور FET انحيازه وتطبيقاته .

2724- الرياضيات التطبيقية:

مفهوم الأعداد المركبة، إجراء العمليات الرياضية على الأعداد المركبة، تحويل الأعداد المركبة من الشكل الكلازيمي الى القطبي وبالعكس، التمثيل البياني للأعداد المركبة، التحليل الجبري، حل المعادلات التربيعية والتكعيبية ذات الجذور المركبة وغيره، المتتالية والمتسلسلة وأنواعها، مفهوم التقارب والتباعد واختياراتها، متسلسلات وتكامل فوريير وتطبيقاتها، بالإضافة إلى تحويلات لابلاس واستخدامها في حل الدوائر الكهربائية.

متطلبات تخصص الاتصالات : 42 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2700		الكترونييات الاتصالات	2	communication electronics
2701		م.الكترونييات	1	Electronics lab
2702		دوائر منطق	3	Digital logic
2703		دوائر منطق اعلمي	1	Digital logic lab
2704		مبادئ الاتصالات	2	Analog communications
2705		تخطيط و صيانة الشبكات الهاتفية	3	Planning and maintenance of telephone networks
2706		تخطيط و صيانة الشبكات اعلمي	1	Planning and maintenance of telephone networks lab
2707		أجهزة المشتركين	1	Mobile subscribers
2708		أجهزة المشتركين اعلمي	1	Mobile subscribers lab
2709		الاتصالات الرقمية	2	Digital communications
2710		مبادئ الاتصالات اعلمي	1	basic communication lab.
2711		خطوط النقل و الألياف البصرية	2	Transmission lines and fiber optic
2712		شبكات الاتصال الرقمي	3	Digital communication networks
2713		شبكات الاتصال الرقمي اعلمي	1	Digital communication networks lab
2714		تدريب ميداني 1	2	Field training 1
2715		خطوط النقل اعلمي	1	Transmission lines lab

Mobile communications	3	الاتصالات الخلوية	2716
Microwave techniques and Satellites	2	تقنيات الميكروويف و الأقمار الصناعية	2717
Microwave techniques lab	1	تقنيات الميكروويف اعلمي	2718
project management	1	مهارات الاتصال	2719
Modern communication systems	2	تحليل و إدارة المشاريع	2720
Field training 2	2	أنظمة الاتصالات الحديثة	2721
Graduation project	2	تدريب ميداني 2	2722
project management	2	مشروع التخرج	2723

وصف متطلبات تخصص الاتصالات:

2700 و 2701- الكترونيات الاتصالات نظري وعملي:

تعريف الطالب بدوائر و أساسيات مكبرات العمليات و التطبيقات المختلفة عليها ، و دوائر المرشحات و مولدات الذبذبات ، و التعرف على دوائر التعديل و دوائر إزالة التعديل.

2702 و 2703- دوائر منطق نظري وعملي:

التعريف بالأنظمة العددية والجبر البولي والدوائر المنطقية التجميعية والنظائرات والدوائر المنطقية التتابعية ووحدات الذاكرة والحاسوب الرقمي.

2704- مبادئ الاتصالات:

المساق عبارة عن مقدمة لأساسيات الاتصالات، يشرح المقرر الأنواع المختلفة من عمليات التعديل و الكشف مثل تعديلات السعة و تعديلات الزاوية. و يناقش أيضا تأثيرات الضوضاء على الإشارات المستخدمة و كذلك نظام التقسيم المتعدد للتردد.



جانب من محاضرة اكااديمية.

2705 و2706- تخطيط و صيانة الشبكات الهاتفية نظري وعملي:

يشمل هذا المساق أولاً نبذة عن الكوابل الهاتفية من حيث تكوينها و فرز الألوان فيها و أنواعها و سعتها و استخداماتها و سجلات الشبكة الهاتفية، و أنواع الوصلات و كيفية توصيل الكوابل، ثم التعريف بالشبكة الهاتفية و سجلات الشبكة الهاتفية و اعتبارات التراسل في التخطيط و التوقع و الاقتصاد و حساب التكاليف و رسم مخططات الشبكة الهاتفية.

2707 و2708- أجهزة المشتركين نظري وعملي:

ويشمل هذا المساق المقاسم الداخلية من حيث تركيبها و صيانتها و برمجتها و كذلك أجهزة الهاتف و الفاكس و الموديم، و كذلك جميع أنواع الأجهزة الطرفية (TE)، بالإضافة الى صيانة الاجهزة الخلوية .

2709 و2710- الاتصالات الرقمية نظري وعملي :

هذا المساق يتناول بشكل موسع و مدقق أساسيات الاتصالات الرقمية، تضمين النبضات، التركيب التقسيمي، تضمين ترميز النبضات، الإرسال الرقمي و الترميز، تقنيات الترميز الرقمي، تقنيات ترميز المصدر .

2711 و 2715- خطوط النقل و الألياف البصرية نظري وعملي:

يشمل هذا المساق على مبدأ عمل و أنواع خطوط النقل والكوابل المحورية و الألياف البصرية، و المواصفات العملية. وسائل و طرق توصيلها و العوامل التي تؤثر على انتشار الضوء خلالها و كذلك أجهزة توليد و استقبال الإشارات البصرية و مواصفاتها العملية، أجهزة الفحص المستخدمة في أنظمة الاتصالات البصرية و طرق تسجيل القياسات و الفحوصات الدورية.

2712 و 2713- شبكات الاتصال الرقمي نظري وعملي:

الجزء الاول من هذا المساق يتحدث عن تركيب شبكات الحاسوب و تتضمن هذه المادة شرح للمكونات الأساسية للشبكات والتي من أهمها التعرف على عن وظائف كل طبقة من طبقات OSI، وتعريف وبيان ماهية ال (MAC Address) ، و شرح وبيان لماذا يتم اختيار نظام الطبقات في بناء الشبكات، و التفريق بين نموذجي ال OSI و ISO، و الحديث عن عزل المعلومات خلال انتقالها في الشبكات، والحديث عن أنواع العنونة باستخدام بروتوكول IP، و كذلك شرح لوظائف بروتوكول TCP/IP، الجزء الثاني من المساق يشمل مكونات الشبكات الهاتفية و كيفية تطوير شبكات المقاسم الهاتفية، بالإضافة الى التعريف بأنواع الشبكات و لغات التخاطب و البروتوكولات و التعرف على نظام PDH ,SDH ,ATM ,Frams Relay ,X.25.

2714- تدريب ميداني 1:

يهدف هذا المساق إلى دمج الطلبة في الميدان العملي من خلال التدريب على الكثير من المهام التي يجب أن يتقنها الطالب، وكذلك التعرف على الأنظمة الكهربائية وتحليلها. إضافة الى ذلك يتدرب الطالب على كيفية فرز كوابل الهاتف والتدريب على المعدات والأجهزة المستخدمة في فرز وتوصيل كوابل الهاتف في المقسم ولوحات التوزيع . كذلك التعرف على كيفية سحب وتمديد الخطوط الهوائية والكوابل الأرضية .

2716- الاتصالات الخلوية:

في هذا المساق يتم التدريب على أساسيات أنظمة الاتصالات المتحركة، و أنظمة GSM و شبكاتها، و مكونات وطرق الإرسال و المؤثرات السلبية و طرق حلها، وكذلك صيانة و تصليح الأجهزة الخلوية الطرفية (Mobile Station) و برمجتها و العمل على برامج الكمبيوتر المتعلقة بالصيانة، وكذلك الهوائيات المستخدمة في أنظمة GSM.

2717 و 2718- تقنيات الميكروويف و الأقمار الصناعية نظري وعملي:

في هذا المساق يتم التعرف على المكونات الأساسية لشبكات الميكروويف و تحديد مسارات الموجات المتناهية الصغر و تنمية مهارات الطالب لكيفية التعامل مع تقنيات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية و تصميم مسارات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

2719- مهارات الاتصال:

يهدف هذا المساق إلى تمكن الطالب من التعامل مع البيئة المحيطة و خاصة بيئة العمل و تقوية شخصية الطالب من خلال إظهار نقاط القوة و إخفاء نقاط الضعف لدية، كما و يهدف إلى تعزيز روح العمل الجماعي لدى الطالب، و تعريف الطالب بكيفية عمل السيرة الذاتية و الأمور التي يجب مراعاتها في مقابلات العمل و كيفية تسويق مهاراته بطريقة تساعد في قبوله بالعمل و استمرار تطوره، و أيضا تنمية روح التطور و الإبداع لدى الطالب من خلال تشجيعه على متابعة كل جديد في المجال الذي يعمل فيه.

2720- تحليل و إدارة المشاريع:

هذا المساق يقدم للطالب المبادئ الأساسية في كيفية بناء المشاريع وإدارتها، تخطيط المشاريع، دراسة الجدوى، كتابة مقترحات المشاريع، مراقبة وتقييم المشاريع والإدارة المالية للمشاريع.

2721- أنظمة الاتصالات الحديثة:

يشمل هذا المساق على مواضيع مختارة تغطي التطور السريع الحاصل في عالم الاتصالات ،مثل "Broad-band communication,4G Networks ,Internet Protocol(IP),Internet Telephony(VOIP), etc."

2722- تدريب ميداني 2:

يهدف هذا المساق إلى تدريب الطلبة على التعامل مع بعض أنظمة الاتصالات داخل المقاسم والتدريب على كيفية تحديد الأعطال وإصلاحها داخل المقسم وفي الميدان . كذلك التعرف على كيفية رصد الأعطال وصيانة الأجهزة الخاصة بالمستخدمين . إضافة الى التدريب على أجهزة الاتصالات الرقمية و المايكرويف وخطوط الالياف البصرية و التدريب في شركات الاتصالات الخلويةالخ.

2723- مشروع التخرج:

يهدف مشروع التخرج كمتطلب للطلبة المتوقع تخرجهم إلى إعطاء الطالب فرصة أكاديمية يستطيع ضمن إطارها التعمق في فهم جانب أو أكثر من جوانب تخصصه والمحاولة لتحقيق إضافة علمية بناءة مستعينا بتحصيله الأكاديمي، وبفدراته الذاتية وبإمكانات الجامعة من مكاتب ومختبرات ومشاعل وهيئة تدريسية وغيرها.

صناعة الحجر والرخام

يمثل إنتاج الحجر والرخام في مدينة الخليل بشكل خاص واحد بالمائة من الإنتاج العالمي ، أما بالنسبة للإنتاج الفلسطيني فهو يشكل نسبة أربعة بالمائة، وهي نسبة جديرة بالاهتمام ، وهذا يستدعي وجود فنيين مهرة في مجال صناعة الحجر من حيث التعامل مع المواد الخام للحجر والرخام وفحوصاته وكيفية معالجة المخلفات الناجمة من صناعة الحجر ، وكذلك عمل صيانة للماكينات الصناعية العاملة في مجال صناعة الحجر والرخام ، وكيفية تسويق المنتج وإدارة المشاريع وحساب كميات الحجر .

إن هذا التخصص له ارتباط وثيق في التطبيق العملي للسوق المحلية، وبما أن دور كلية المهن التطبيقية ،
تخريج فنيين قادرين على الانخراط في السوق المحلية فقد عملت كلية المهن التطبيقية على إنشاء هذا
التخصص.

يشمل التخصص الجديد مساقات في مجال البيئة والجيولوجيا والجيوفيزياء، و عمليات إنتاج الحجر والرخام
وكيفية تشخيص الأعطال، كذلك مساقات لها علاقة بالأمن الصناعي.



زيارة علمية الى شركة المسك للميكنة الصناعية زيارة علمية الى تركيا للاطلاع على التجربة التركية

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	13
3.	متطلبات التخصص	44
	المجموع	73

متطلبات الكلية الإلزامية : 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

متطلبات القسم: 13 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2016	ELE 124	مشغل الكهرباء	2	Electrical Work shop
2450		الكهرباء التطبيقية والالكترونيات	3	Applied Electricity & Electronics
2570		مختبر كهرباء تطبيقية	1	Applied Electricity / Lab

وصف متطلبات القسم:

2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات، التكامل المحدود وتطبيقاته، طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) الإسقاط المتعامد، رسم المناظير الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

2007 - المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتباشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

2016 - مشغل الكهرباء:

التعرف على المعدات والأدوات في المشغل، التمديدات الكهربائية، دراسة مخططات تمديدات المنازل والمصانع، القواطع الكهربائية، لوحات التوزيع، أنواع المحولات (فاز+3 فاز)، أنواع المحركات (فاز+3 فاز)، لف المحركات الكهربائية، إعادة لف المحولات الكهربائية.

2450- الكهرباء التطبيقية والالكترونيات:

يشمل على مقدمة ، مفاهيم ، طرائق تحليل دوائر التيار المتردد والمستمر بما يشمل الفولتية والتيار والمقاومة، قوانين ونظريات دوائر التيار المستمر ، دوائر التيار المتردد أحادي الطور ، والدوائر المغناطيسية ، المحول الكهربائي ، و الصمامات الثنائية الخاصة، و تطبيقات مختلفة على الثنائيات، و عملية التوحيد، و مصدر التغذية المستمرة، و ترانزيستور (BJT) مبدأ عمل دوائر انحياز الترانزيستور المختلفة، و ترانزيستور تأثير المجال (FET)، النباض الإلكترونية الثايروستر، و الدياك، و تريك، و دوائر التكبير والمقارنة .

2570 - مختبر كهرباء تطبيقية:

يشمل التعريف على أجهزة القياس الكهربائية: (أنواعها واستخدامها) ، دوائر التيار المستمر وتطبيق قانون أوم ، قوانين كيرتشفول والفولتية والتيار والمقاومة مع النتائج المخبرية ، دوائر التيار المتردد أحادي الطور ، و دراسة خصائص الديود، و المنحنيات، و الانحياز، و بناء الموحدات موحد نصف موجة، و قنطرة التوحيد، دراسة خصائص زينر ديود، و استخدامه في تنظيم الجهد، و كذلك دراسة خصائص ترانزيستور BJT ، وإجراء تطبيقات على استخدامه كمفتاح إلكتروني ومكبر. نبذة سريعة عن استخدام (المكبر Operational Amplifier) (741) في تطبيقات عملية

متطلبات تخصص صناعة الحجر والرخام: 44 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2568		الجيولوجيا والجيوفيزياء	3	Geology & Geophysics
2569		الخرطة واللحام	2	Principles of Management

Principle Management	2	مبادئ ادارة	2571
Stony Building Construction	3	إنشاء المباني الحجرية	2572
Stone & Marble Technology	3	تكنولوجيا الحجر والرخام	2573
Production Processes of Stone & Marble	3	عمليات إنتاج الحجر والرخام	2574
Marketing & Management	2	مبادئ وإداره التسويق	2575
Testing Mat. Lab & Stone Quality	1	مختبر فحص المواد والجودة	2576
Field Training 1	2	تدريب ميداني (1)	2577
Electric Prog. Controllers	3	التحكم الكهربائي المبرمج	2578
Computerized Manu. of Stone & Marble	2	تصنيع الحجر والرخام بواسطة الحاسوب	2579
Environment & Waste Management	3	البيئة ومعالجة المخلفات	2580
Diagnosis & Maintenance	2	صيانة وتشخيص الاعطال للآلات	2581
Field Training 2	2	تدريب ميداني (2)	2582
project Management	2	إدارة مشاريع	2583
Languages	2	لغات أجنبية	2584
Graduate Project	2	مشروع التخرج	2585
Automated Drive Sys. for Stone & Marble	3	أنظمة القيادة الآليه للحجر والرخام	2586
Industrial & General Safety	2	الأمن الصناعي والسلامة العامة	2587

وصف متطلبات تخصص صناعة الحجر والرخام :

2568- الجيولوجيا و الجيوفيزياء:

تعريف علم الجيولوجيا ، و العلوم المختلفة المرتبطة به ، نشأة الارض ، والأزمنة الجيولوجية ، و دراسة الدهور و الحقب و العصور الجيولوجية، طرائق تقدير عمر الارض (العمر النسبي و المطلق)، المعادن و الصخور (أنواعها ، و خصائصها) ، و عوامل التجوية الميكانيكية و الكيميائية ، التربة و أنواعها حسب اصل الصخور و

عوامل التجوية ، العوامل الداخلية و الخارجية التي تؤثر في صخور القشرة الأرضية ، طرائق الاستكشاف الجيولوجي لمواقع الأبنية و المشاريع الهندسية المختلفة، التعريف بمبادئ علم الجيوفيزياء وعلاقته بالعلوم الأخرى (الجيولوجيا والجغرافيا) ، أسس الطرائق الجيوفيزيائية التقنية (المغناطيسية، الجاذبية، الانعكاسية، وغيرها) ، بالإضافة إلى لمحة عن الزلازل الطبيعية والقياسات الزلزالية.

2569- الخراطة واللحام:

التعريف بالمخارط، كيفية ضبط وتعيير الأبعاد في مدى تجاوز محدد، استخدام تقنيات مختلفة لعمليات قطع السلبات الخارجية والداخلية، والخراطة الطولية والعرضية الخارجية والداخلية، ثم التعامل مع ماكينات القطع الأخرى كماكينات التفريز العمودية والعامة وقطع التروس عليها وكذلك عمليات النشر الآلي. أما مشغل اللحام فيتم التعريف والتدريب على اللحام بالقوس الكهربائي، أوضاع اللحام المختلفة، أنواع وصلات اللحام، أسلاك اللحام الغازي (الأوكسي- استالين)، فحص اللحام وعيوب الوصلات، اللحام الغازات الخاملة والنشطة، لحام المقاومة الكهربائية، مواصفات أسلاك اللحام، صيانة آلات اللحام وطرائق لحام أخرى باستخدام أقطاب التنجستن والتعرف على اللحام بالقوس الكهربائي المغمور .



مشروع تخرج (دلة قهوة) بالحجر الفلسطيني

2571- مبادئ إدارة:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة المنهج العلمي في الإدارة، ويتم التطرق بالتفصيل إلى عناصر العملية الإدارية الأساسية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة.

2572- إنشاء المباني الحجرية:

يتعرف الطالب على استخدامات الصخور و الحجر في مجالات إنشاء المباني،دراسة أنواع وأساليب تركيب الحجر، قواعد وطرائق البناء بالحجر،التعرف على كافة انواع الكسوات و الأساليب المختلفة للتركيب ، والتي تنحصر وظيفتها في الجانب التشكيلي والجمالي للحوائط الداخلية والخارجية والأرضيات ، كذلك الاساليب و الأنواع و الوسائل و الشروط لتثبيت الكسوات، وما يلزمها من أربطة و مرابط للتثبيت ، عمل الفواصل لكافة عناصر البناء و المصنوعة من الحجر الطبيعية و المصنعة و الكسوات التجميعية” Composite Panels” و ذلك للكسوات و آليات تثبيتها المجهزة في المواقع أو الجافة ، العزل الحراري وعزل الرطوبة في المباني ، الفروقات بين المباني الحجرية و الخرسانية،زيارات ميدانية لورش ومصانع الحجر .



عينات من الحجر والرخام

2573- تكنولوجيا الحجر والرخام:

مقدمة عن الصخور وتصنيفاتها : الفرق بين الرخام والجرانيت، الفرق بين الرخام الطبيعي والصناعي، الحجر الفلسطيني : مقدمة عن صناعة الحجر، أماكن تواجده واللوانه، المشاكل والعقبات التي تواجه قطاع صناعة الحجر، مواصفات وخصائص الحجر الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية، عيوب الحجر والرخام وطرائق علاجها،العوامل التي تؤثر على جودة وديمومة الحجر،تشطيبات الحجر والرخام، وآلية الاختيار الامثل لكل تشطيب، حساب المساحات والكميات والحجوم للحجر .

2574- عمليات انتاج الحجر والرخام :

كيفية استخراج الحجر من المحاجر، التعرف على مراحل تصنيع الحجر من عمليات تسوية وقص بواسطة المناشير والمناجل للحصول على ألواح الحجر وحجر البناء بمقاسات مختلفة. كذلك التعرف على ماكنات تطيش الحجر، وعمليات جلي الحجر ومعالجة العيوب والفجوات الموجودة في الواح الحجر .



ماكينة قص الحجر الى الواح

2575- مبادئ و إدارة التسويق:

يهدف هذا المساق إلى تكوين قاعدة معرفية متينة لدى الطالب في المبادئ والعناصر الأساسية للتسويق ، وكيفية اختيار المزيج التسويقي، وخطط التسويق ومحتويات تلك الخطط والاتجاهات البيئية التي تؤثر على التسويق، وإعطاء صورة عامة عن التخطيط الاستراتيجي في إدارة التسويق والتركيز على سياسات التسعير، وسلوك المستهلك والبائع، والعوامل المؤثرة في قرارات الشراء، ودورة حياة السلعة ومرحل تطورها، وإعطاء لمحة عامة عن البحوث التسويقية حيث يستطيع الطالب عند الانتهاء من المساق القيام بالتخطيط الاستراتيجي الذي يتيح له الخروج من المشاكل المحيطة بالعمل والتوصل إلى الحل الأمثل.

2576- مختبر فحص المواد والجودة :

تدريب الطالب على كيفية اختبار الحجر من حيث نسبة الامتصاص للماء ، و كذلك التعرف على مفهوم الوزن النوعي للحجر، و كذلك تنفيذ تجارب لفحص مقاومة الانحناء و الكسر و معرفة معايير الصلادة للحجر، دراسة مدى تأثير العوامل الجوية على متانة الحجر ، بالإضافة إلى تدريب الطالب على معرفة كيفية الفحص البصري للحجر.

2577- تدريب ميداني (1) :

تدريب الطالب على مهارات معينة ضمن تخصصه ميدانيا داخل في مصانع صناعة الحجر والرخام بالتعاون مع الصناعة المحلية والمؤسسات والهيئات المحلية في مشغل الحجر والرخام ، و تحت إشراف ومتابعة الهيئة التدريسية ، ويعتبر هذا التدريب المدخل إلى الحياة العملية ويجب على الطالب التعامل بفعالية وتطبيق ما تم دراسته نظريا .

2578- التحكم الكهربائي والمبرمج:

تعريف الطالب بكيفية تصميم وتنفيذ لوحات التحكم للماكنات الصناعية من أدوات التحكم التقليدي، المفاتيح ، الكونتاكتورات، الريلهات، التايمرات، مفاتيح نهاية الشوط، الحساسات المستخدمة في التطبيقات الصناعية.

والتعرف على أجهزة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة (PLC) ودراسة مكوناتها، خصائصها، لغات البرمجة المستخدمة وشروط تركيبها في الماكينات الصناعية وخطوط الإنتاج.

2579- تصنيع الحجر والرخام بواسطة الحاسوب:

كيفية رسم الأشكال المراد رسمها أو حفرها على الحجارة بواسطة الحاسوب، باستخدام برامج خاصة، كيفية التعامل مع الماكينات الحوسبة وتحضيرها للعمل ، وكيفية اختيار أدوات القطع ومواصفاتها وتحديد عمليات التبريد، كيفية تنفيذ أعمال الرسم أو الحفر على الحجر.

2580- البيئة ومعالجة المخلفات:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بطبيعة المخلفات الصناعية سواء السائلة أو الصلبة ، وكذلك الأبخرة والأتربة والغبار ، وكيفية السيطرة عليها والتقليل من أثارها على كل من المؤسسة الصناعية والبيئة المحلية. و التعرف إلى تقنيات تدوير النفايات السائلة و الصلبة ، و التعرف على الجانب التكنولوجي في عمليات الترسيب و التخثير و الفلتره لبودرة الحجر و استخدامها في صناعات اخرى. كما يهدف كذلك إلى بيان البعد القانوني المترتب على عدم الوفاء بالشروط البيئية اللازمة للترخيص من حيث معالجة هذه المخلفات، وفي النهاية الوصول إلى تصور سليم لموقع عمل آمن رقيق بالبيئة.

2581- صيانة وتشخيص الأعطال للألات:

التعرف على أنواع أعمال الصيانة للماكينات الصناعية، وكيفية التفتيش عن الأعطال التي تحدث في المحركات الحثية والمحركات التيار المستمر، كذلك تتبع الأعطال التي تحدث في دوائر التحكم الآلي، استخدام الكتالوجات في عمليات الصيانة، ومعرفة الأعطال من خلال شاشات العرض المتصلة بوحدات البرمجة.

2582- التدريب الميداني (2) :

الهدف من تدريب ميداني(2) هو دمج الطالب في الحياة العملية التخصصية وما لذلك من تأثير على بلورة شخصية الطالب المهنية ، إضافة إلى ذلك التطبيق العملي للعديد من المواضيع التخصصية النظرية . إضافة

إلى بلورة أفكار جديدة ومعالجة بعض المشاكل التقنية التي قد تساعده في بناء مشاريع التخرج ، بهدف الاستفادة الكاملة من هذا التدريب تتم متابعة الطالب من قبل الهيئة التدريسية ويتم تقديم تقارير دورية - أسبوعية حول المواضيع التي يتدرب عليها الطالب.

2583- إدارة مشاريع:

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بصفات ومسؤوليات مدير المشروع ، كيفية اختيار المشروع، والاستحواذ عليه وتطويره، كيفية تطوير وإتباع خطة العمل التفصيلية، وكيفية تطوير وإدارة زمن المشروع وميزانيته، كيفية إدارة الجودة في المشروع، بناء فريق العمل، وكيفية إجراء الاتصال الفعال بين أعضاء المشروع، كيفية تجنب المشاكل المحتملة، استخدام (MS Project) على التعامل مع برنامج الفلاش (المختبر) ، الفيروسات وأنواعها.

2584- لغات أجنبية :

يهدف إلى تطوير المهارات الأساسية الأربع لدى الطالب وهي : الكتابة والقراءة والاستيعاب واللفظ الصحيح والمحادثة للغة الايطالية و اللغة العبرية و التي تتعلق بالحياة اليومية و كذلك صناعة الحجر و الرخام، حيث تفيد الخريج على كتابة التقارير الفنية باللغة العبرية او الايطالية و التواصل مع السوق المحلي و الخارجي.

2585- مشروع التخرج :

يتم من خلال مشروع التخرج تطبيق لبعض المفاهيم العلمية المتعلقة بصناعة الحجر والرخام ، حيث يستطيع الطالب ضمن إطارها التعمق في فهم جانب أو أكثر من جوانب تخصصه ، والمحاولة لتحقيق إضافة علمية بناءة مستعيناً بتحصيله الأكاديمي، وبقدراته الذاتية وإمكانيات الجامعة من مكاتب ومختبرات ومشغل وهيئة تدريسية وغيرها.



مشروع تخرج بيت بألوان وتشطيبات الحجر الفلسطيني

2586- أنظمة القيادة الآلية للحجر و الرخام:

دراسة نظم القيادة الآلية التالية من حيث النظام الميكانيكي المتعلق بالتروس ، والبكرات ، وأذرع نقل الحركة لأنظمة السيور الناقلة المستخدمة في نقل الحجر ، أنظمة الأوناش الكهربائية ، أنظمة قص الحجر بواسطة المناشير، ومناجل القص ، وأنظمة صقل الحجر . بالإضافة إلى دراسة النظام الكهربائي لدوائر التحكم والقدرة ، وأنظمة الحماية الكهربائية للألات سابقة الذكر .

2587- الأمن الصناعي والسلامة العامة:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب ببيئة العمل ، وطبيعة الأخطار فيها ، ومسببات الحوادث الصناعية وطرائق التعرف الآمن والتخطيط السليم لتلافي حدوثها .

الإعداد والتصميم والإخراج

رئيس لجنة الدليل والتدقيق الأنثوي: أ.هديل محمد ناصر ابو سنينة .

تصوير: أيسري الطردة _ أ. طارق العجلوني _ أ. دعاء الشرباتي

تم بحمد الله و توفيقه