

كتيب التخصص والوظيفة

٢٠١٩ / ٢٠١٨



جامعة السلطان قابوس
Sultan Qaboos University

كلية الهندسة

كُتِبَ التَّخْصِصَ وَالوِظِيفَةَ ل
كَلِيَةِ الْهِنْدَسَةِ

إِعْدَاد:

قِسم التَّوْعِيَةِ وَالتَّوْجِيهِ بِمَرْكَزِ التَّوْجِيهِ الْوِظِيفِي
بِالتَّعَاوُنِ مَعَ كَلِيَةِ الْهِنْدَسَةِ

الفهرس

٣	المقدمة
٤	خطوات اختيار التخصص المناسب
٥	اكتشف ذاتك
٧	اكتشف الخيارات
٨	خذ الخبرة
٨	اتخذ قرارك
٩	التخصصات الرئيسية لكلية الهندسة
١٠	تخصص الهندسة المدنية
١٣	تخصص الهندسة المعمارية
١٥	تخصص الهندسة الميكانيكية
١٧	تخصص الهندسة الصناعية
١٩	تخصص الهندسة الميكاترونية
٢١	تخصص هندسة النفط والغاز الطبيعي
٢٣	تخصص الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات
٢٥	تخصص هندسة الكهرباء والحاسب الآلي
٢٩	بعض المهارات المتوقعة من خريجي كلية الهندسة
٣٠	معلومات مفيدة
٣١	عمادة القبول والتسجيل (شروط التحويل من كلية إلى أخرى)
٣٥	مركز التوجيه الوظيفي

تسعى جامعة السلطان قابوس إلى إعداد أجيال مؤهلة أكاديمياً وتقنياً، قادرة على تسخير المعرفة والمهارات المكتسبة في بناء الوطن والارتقاء به. ومن هذا المنطلق يسرُّ مركز التوجيه الوظيفي أن يضع بين يدي طلبة الجامعة كُتيب "التخصص والوظيفة" لكلية الهندسة الهادف إلى تعريفهم بتخصصات الكلية المختلفة، بالإضافة إلى نماذج من الوظائف المرتبطة بكل تخصص ونبذة عن مهامها ومسؤولياتها، وبيئة العمل لها. ونأمل أن يكون إصدار كُتيب «التخصص والوظيفة» لكلية الهندسة خطوة ناجحة وفعالة تساعد الطلبة في البدء لتخطيط حياة مهنية ناجحة.

مركز التوجيه الوظيفي
قسم التوعية والتوجيه

خطوات اختيار التخصص المناسب

قد يعتريك الكثير من التفكير والحيرة عند اختيار التخصص الدراسي الذي سيحدّد -غالباً- مستقبلك الوظيفي، بسبب كم المعلومات والخيارات المتوفرة لديك، أو التي قد ترغب في معرفتها لاتخاذ القرار الأنسب.

وتأكّد بأنك لست الوحيد الذي يمر بهذه التجربة، وأنك -بسبب هذا التفكير- في بداية الطريق الصحيح في عملية البحث لإيجاد أفضل الخيارات بمشيئة الله.

وهنا ستجد بعض الخطوات المفيدة التي ستساعدك كثيراً لاتخاذ قرارك حول التخصص الدراسي الأنسب كالتالي:



اكتشف ذاتك

إن الدراسة الجامعية تقوم على اكتشاف الذات، وإذا خضت رحلة اكتشاف ومعرفة ميولك واهتماماتك وقدراتك وموائمة ذلك مع طبيعة تخصصك الدراسي وطبيعة عملك لاحقاً فتكون قد نجحت في اتخاذ قرار مهني مدروس وناجح بمشيئة الله.

ونقصد بالميل والاهتمامات والقدرات التالي:

الميل المهني: هي رغبتك وارتياحك النفسي لأداء نوعية أعمال معينة، مثل أن:

- تميل للعمل في محيط هادئ ومستقر لاداء مهام أو أعمال تتطلب مهارات فكرية وذهنية أو ابداعية.
- تميل إلى التنقل والحركة ولا يُمكنك تحمّل فكرة البقاء في مكان واحد لساعات طويلة وأيام متواصلة.
- تميل إلى بناء علاقات عديدة ووثيقة مع من حولك في المجتمع المدرسي أو الجامعي أو السكني أو المهني لاحقاً.
- تميل للتكنولوجيا واستخدام الأجهزة الحديثة واكتشافها.

وغيرها

اهتماماتك (أو هواياتك): هو كل ما تستمتع بالقيام به وغالباً ما يقودك إليه الفضول دائماً لمعرفة المزيد والجديد عنه، كاهتمامك ب:

- مجالات أو مواضيع معينة: اجتماعية أو إنسانية أو علمية أو تقنية أو رياضية...
- ممارسة هواية أو عادة يومية كالقراءة والتأمل والجلوس مع الأهل والأصحاب والعناية بالنباتات/ العناية بالحيوانات أو تربيتهما والسفر والترحال والتخييم.
- ممارسة رياضة معينة، كركوب الخيل أو السباحة.....

وغيرها

ملاحظة مهمة:

ليس بالضرورة أن يتوافق اهتمامك مع ميولك المهني، إذ يعطيك فتوافقهما مؤشرات أكثر دقة على المسارات المهنية المحتملة لديك، واختلافهم سيمنحك بعد فكري واسع ومختلف.

القدرات: هي استطاعة الطالب لتأدية وتنفيذ مهام أو عمل معين، ويُفضّل أن تتوافق مع الميول المهنية حتى يبدع الشخص بها وتُحقق له -مستقبلاً- رضا وظيفي. وعدم استطاعة الشخص أو عدم قدرته قد ترجع لعدّة أسباب جسدية أو شخصية أو اجتماعية أو صحية. وهنا سنسرد بعض الأمثلة عن عدم قدرة الشخص لاختيار ميول مهنية تستهويه. مثال ذلك:

- قد يكون لديك رغبة وميول شديد في دراسة ومزاولة مهنة الطب، ولكنك لا تستطيع تحمّل منظر الدماء والجروح.
- قد يكون لديك رغبة شديدة في دراسة تخصص ما، ولكنك غير مستوفٍ لشرط الحد الأدنى لدرجات المواد الدراسية الأساسية.
- قد تكون لديك القدرة على اختيار تخصص دراسي يتطلب مستقبله الوظيفي العمل خارج المدينة أو التنقل في العمل أو العمل المكتبي أو التعامل مع أدوات وأجهزة بشكل دائم، والذي يتعارض مع طبيعة شخصيتك أو صحتك أو حالتك وظروفك الاجتماعية.

وبعد التعرف على كل من الميول والاهتمامات والقدرات، يجدر بك طرح أسئلة متنوعة على نفسك تتعلق بما تحب القيام به، وما أنت بارع فيه من المجالات العلمية، وطبيعة العمل الذي يناسبك، وكيف تتخيل نفسك بعد 15 عاماً من الآن، وغيرها من الأسئلة التي ستساعدك في تكوين فكرة عن طبيعة العمل الذي تودُّ الالتحاق به، ونوعية الأعمال التي تميل إليها.

كما يمكن لموظفي قسم التوعية والتوجيه في مركز التوجيه الوظيفي مساعدتك بهذا الخصوص وطرح الأسئلة المناسبة، لتكوين فكرة جيدة عن التخصص الذي يناسب ميولك واهتماماتك وقدراتك، ويترتب عليه تحديد المسار الوظيفي الملائم لك.

اكتشف الخيارات

اكتشف الخيارات المطروحة أمامك للمستقبل . وتأكد أنك ستحظى بالكثير من المعرفة والمتعة في هذه المهمة.

وهنا بعض المصادر المقترحة لمساعدتك في عملية الاكتشاف:

الجامعة: إن الجامعة عالم صغير منفصل مليء بمصادر المعلومات المتاحة أمامك من أكاديميين وموظفين وغيرهم للاستفادة من معارفهم وخبراتهم . وكذلك مرافق الجامعة المختلفة، مثل: الكليات المختلفة، والمكتبات التخصصية بها، والمكتبة الرئيسية، والمراكز الخدمية الأخرى.

شبكة الإنترنت: هي مصدر معلوماتي هائل وفوري ومهم في عملية البحث عن نوعية الوظائف المرتبطة بالتخصصات التي تود الالتحاق بها، والوصف الوظيفي لتلك الوظائف، ومدى توافرها وأهميتها في سوق العمل، والمهارات اللازمة لشغلها، وطبيعة المؤسسات وحاجتها من التخصصات الوظيفية. ولكن تأكد أنك تبحث بالشكل الصحيح مستعينا بمواقع معتمدة وموثوق بها كمواقع المؤسسات التعليمية والحكومية والرسمية.

الأشخاص من حولك: إن التواصل مع أشخاص يعملون في نفس المجالات الوظيفية التي تود الالتحاق بها مستقبلاً أو ما زلت حائراً فيما بينها سيساعدك في الاستفسار ومعرفة جميع الجوانب التي تهتمك في هذا الشأن، وأصبح اليوم من السهل الوصول إلى الأشخاص الذين يعملون في المجال الذي تطمح للعمل به والتواصل معهم عبر حساباتهم الشخصية وحتى الحسابات الرسمية للمؤسسات عبر قنوات مختلفة بشكل خاص.

خذ الخبرة

إن مشاهدة أشخاص يعملون في نفس المجال الوظيفي الذي تطمح للعمل به مستقبلاً عن كثب له دور كبير في التأكد من خياراتك وذلك من خلال:

التدريب العملي: عادةً ما يكون خلال فصل الصيف أو حتى خلال الفصل الدراسي الاعتيادي، ويكون مرتبط بتخصصك الأكاديمي، وقد يمثل ساعات معتمدة من خطتك الدراسية، وهو غير مدفوع الأجر في معظم الأحيان.

زيارة موقع عمل: يتم تحديدها مسبقاً بالتنسيق مع موظف مختص في إحدى جهات العمل المرتبطة بالمسار الوظيفي الذي تنوي الالتحاق به . وتقوم خلالها بمشاهدة ومتابعة عمل الموظف على أرض الواقع، وقد تكتشف لاحقاً أنه يقوم بمهام كثيرة لم تكن تتوقعها، أو تعرف عنها، مما قد يغير ما رسمته في مخيلتك وما توقعته عن طبيعة العمل في ذلك المجال.

يعتبر التدريب العملي، وزيارة موقع العمل فرصة ذهبية للاتصال بذوي الخبرة والتعرف عن قرب على بيئة عملك المستقبلية كما ستكون عليه في الواقع . ولهذه الخطوة أهمية بالغة في تغيير التوقعات وتصحيح الأفكار الخاطئة.

اتخذ قرارك

بعد أن تعرفت على ميولك واهتماماتك وقدراتك بشكل أفضل، وقمت بالبحث والتقصي. وجمع المعلومات من مصادر مختلفة، وتواصلت مع ذوي الخبرة، ستشعر بثقة أكبر في اتخاذ قرارك بشأن اختيار التخصص المناسب لك . حينها عليك أن تناقش خياراتك مع مرشدك الأكاديمي، ومراجعة أحد المختصين في مركز التوجيه الوظيفي لمناقشة الفرص الوظيفية المرتبطة بهذا التخصص، ومدى توافرها مستقبلاً. وتأكد أنه من الطبيعي جداً أن تتغير اهتماماتك وميولك مع التقدم في العمر واكتساب المزيد من الخبرات.

قم بزيارة المركز للحصول على مساعدة واستشارة أو يمكنك الاستعانة بكتيبات وإصدارات المركز، التي ستساعدك في عملية اتخاذ القرار واختيار التخصص المناسب.

التخصصات الرئيسية لكلية الهندسة

- تخصص الهندسة المدنية
- تخصص الهندسة المعمارية
- تخصص الهندسة الميكانيكية
- تخصص الهندسة الصناعية
- تخصص الهندسة الميكاترونية
- تخصص هندسة النفط والغاز الطبيعي
- تخصص الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات
- تخصص هندسة الكهرباء والحاسب الآلي

تخصص الهندسة المدنية

إن الهندسة المدنية تغطي كافة أوجه الحياة، وتشمل التخطيط، وتصميم وتنفيذ البنايات، والمستشفيات، والجسور، والطرق، وخطوط الأنابيب، ومصافي النفط، ومحطات معالجة مياه الصرف، ومنشآت معالجة النفايات، وغيرها. ويُعنى المهندسون المدنيون أيضاً بصيانة وإعادة تأهيل نظم البنية الأساسية، والحماية البيئية، واستخدام نظم المعلومات الجغرافية وأنظمة تحديد المواقع الأرضية في المشاريع الهندسية.

أقسام الهندسة المدنية

- **هندسة النقل**
تطبيق المبادئ التكنولوجية في تخطيط وتصميم منشآت المواصلات لنقل الناس والبضائع بطريقة آمنة ومريحة وصديقة للبيئة، وصيانة هذه المنشآت لضمان سلامة مستخدميها.
- **الهندسة البيئية وموارد المياه**
هي تطبيق لمبادئ العلوم والهندسة لتخدم البيئة وتحد من تلوثها، وتهدف أيضاً إلى تنويع مصادر الطاقة الصديقة للبيئة وزيادة مصادر المياه والحفاظ عليها.
- **هندسة التربة**
هي الهندسة التي تدرس ماهية التربة وخصائصها وسلوكها عند تعرضها للإجهادات الناتجة عن ثقل المبنى المراد بناؤه فوق التربة وتعمل أيضاً على دراسة أنواعها وتصنيفها لضمان مقاومتها لثقل المبنى الواقع عليها.
- **هندسة الإنشاءات**
هي الهندسة التي تختص بالتصميم الإنشائي للمباني والجسور والمنشآت المعدنية والخرسانية وتعنى بدراسة مواد البناء وتحسين أداءها، وتهتم بتحليل المنشآت الهندسية من ناحية الأحمال المسلطة أو المحمولة.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

متطلبات الجامعة:	٦ ساعات
مقررات الجامعة الاختيارية:	٦ ساعات
متطلبات الكلية:	٣٥ ساعة
متطلبات القسم:	٤٤ ساعة
متطلبات التخصص الرئيسي:	٣٠ ساعة
المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:	١٥ ساعة

قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة:

- الوزارات والمؤسسات الخاصة والحكومية والبلديات.
- مكاتب المقاولات والاستشارات الهندسية.
- الشركات الصناعية والمختبرات.
- في مجال بناء وتشديد المطارات والقطارات.
- في مجال صيانة الموانئ والمرافئ وتشيدها.

أمثلة على الوصف الوظيفي لبعض هذه الوظائف

1. مهندس مدني

المهام الوظيفية:

- تخطيط وتصميم مشاريع الهندسة المدنية، وتوجيه سير العمل بها.
- المشاريع الهندسية هي: مشاريع منشآت الطرق وخطوط السكك الحديدية والمطارات والجسور والموانئ وقنوات الري والخزانات وخطوط الأنابيب وغيرها.
- تحليل الخرائط الهيدرولوجية لمعرفة توزيع المياه السطحية والجوفية، والخرائط الطبوغرافية لمعرفة أصناف التربة وخصائصها، ومدى قابليتها للأغراض الهندسية.
- إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع.
- الإشراف على إعداد وصياغة التقارير الخاصة بالمشاريع، ووضع خطط العمل فيها وجدولة تنفيذها.
- معرفة ودراسة أهم المؤثرات البيئية التي قد تؤثر على تنفيذ المشاريع الهندسية.
- الإشراف الدوري على مواقع المنشآت لمتابعة سير العمل، والوقوف على مدى مطابقتها للخطة الهندسية بمواصفاتها.
- متابعة تنفيذ الخطة الهندسية للمشاريع طبقاً لقوانين الأمن والسلامة.

2. مساح مراقبة المباني

المهام الوظيفية:

في المرحلة الأولى:

- طلب المزيد من التفاصيل من العميل عن إجراءات البناء.
- تقديم المشورة لمقدم الطلب في التغييرات لضمان تلبية المتطلبات القانونية.
- إصدار موافقة ضمن معايير معينة، تخضع لخطوات أخرى يتم تضمينها في سير العملية.
- منح الموافقة لبدأ العمل.

مرحلة بدأ العمل:

- إجراء عمليات التفتيش العادية للمباني وطرق البناء.
- فحص واختبار الأسس وأعمال الصرف.
- أخذ عينات من مواد البناء الجديدة، وتقييم مدى ملاءمتها.
- حفظ سجلات من الزيارات التي قام بها إلى الموقع وكتابة التقارير.
- إصدار شهادات الإنجاز عندما يتم تنفيذ العمل بصورة مرضية.

بيئة العمل:

- العمل الميداني غالبا
- العمل المكتبي لإنجاز المهام الإدارية وكتابة التقارير.

تخصص الهندسة المعمارية

تقوم الهندسة المعمارية على المعرفة بالعديد من فروع هندسة التشييد والبناء بدايةً من التصميم المعماري والإنشاء إلى صيانة وتشغيل المبنى . وتأتي أهمية المهندس المعماري لكونه على دراية كافية بالمبنى ككل، فيكون ملماً بكل جوانب التصميم المعماري بالإضافة إلى الإنشاء، ومواد البناء، والتكييف، والإنارة الطبيعية والكهربائية.

دراسة الهندسة المعمارية:

يتابع طالب الهندسة المعمارية تحصيله العلمي في شكل ورشات ودراسات ميدانية وتمارين للتجديد والابداع، بالإضافة للدروس والمحاضرات والندوات. كما ترتبط دراسته بشكل وثيق بالعلوم والتكنولوجيا (رياضيات، فيزياء البناء، صلابة المواد، أسس البناء، وتجهيزات البناء...) ويتعرف طالب الهندسة المعمارية على محيط العلوم الإنسانية والاجتماعية (تاريخ الفنون والهندسة المعمارية) ، انطلاقاً من واجبه المتمثل في المحافظة على الطابع التراثي والحضاري للبلاد، كما يقوم الطالب بفترة تدريب عملي لمدة شهرين تقريباً في مؤسسة عامة أو خاصة بغية التسلح بالخبرة اللازمة، وعليه تقديم تقرير مفصل في نهاية التدريب.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية بعد إنهاء ١٥٦ ساعة معتمدة، (مدة الدراسة ٥ سنوات ونصف) مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٥ ساعة	متطلبات الكلية:
٤٤ ساعة	متطلبات القسم:
٥٩ ساعة	متطلبات التخصص الرئيسي:
٦ ساعات	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

أمثلة على الوظائف المستقبلية:

يعمل المهندس المعماري في مؤسسات تعمیر مختلفة خاصة كانت أم عامة . كما يمكنه فتح مؤسسته الخاصة في مجال التصميم المعماري.

مثال على الوصف الوظيفي لإحدى هذه الوظائف

مهندس معماري

المهام الوظيفية:

- تقديم تصوّر لمشروع ما، والعمل عليه ومتابعته إلى مرحلة انتهائه ليتّم بالشكل المطلوب.
- تحضير وتقديم مقترحات للتصاميم، وتجميع المعلومات المطلوبة.
- المساعدة في مرحلة المسوحات التي تأتي في مرحلة تطوير فكرة المشروع.
- ترجمة تصاميم المباني بطريقة عملية وقابلة للبناء.
- تقديم الاقتراحات والتوصيات بالمواد المناسبة لبناء تصميم معين، والعمليات المصاحبة له.
- الاجتماع مع فريق من المختصين، ومع العملاء للاتفاق على الشكل النهائي لتصميم مشروع ما.
- الاتصال مع السلطات المعنية لإصدار الوثائق القانونية المتعلقة بالتصاميم.
- إدارة العقود والوثائق والشهادات المتعلقة بمشروع التصميم.
- تقييم التصاميم بناءً على معايير الأمن والسلامة البيئية والقانونية، وتقديم استشارات في هذا الشأن.
- التقييم النهائي للمشروع وتجميع الاستبيانات فيما يخص التصميم بعد الانتهاء منه، ومدى فاعليته، سواءً كان من المقاولين أو العملاء أو العامة.

بيئة العمل:

- العمل الميداني لزيارة موقع العمل، ومتابعة تطوره ومطابقته للتصاميم الموضوعة.
- العمل المكتبي .

تخصص الهندسة الميكانيكية

هو فرع من فروع الهندسة يهتم بتصميم، وتصنيع، وتركيب، وتشغيل المحركات، والآلات، وعمليات التصنيع، كما يهتم بشكل خاص بالقوة والحركة، ودراسة الطاقة بكافة صورها وتأثيرها على الأجسام . وهو تخصص واسع له علاقة بكافة مجالات الحياة، فالهندسة الميكانيكية تستخدم مثلاً في صناعة الفضاء، والطيران، وفي الإنتاج، وتحويل الطاقة، وميكانيكا الأبنية، وفي النقل، وفي المحاكاة المعلوماتية.

المهندسون الميكانيكيون:

يعنون بتصميم وتصنيع وصيانة مختلف الآلات التي تحوي أجزاء متحركة، كما يقومون بتصميم الأنظمة اللازمة للتحكم بهذه الآلات، وتتنوع الآلات التي يقومون بتصميمها لتشمل المشغلات الميكانيكية الدقيقة والأذرع الآلية، والمركبات، كما يقوم المهندسون الميكانيكيون بتصميم المحركات ومولدات الطاقة اللازمة لدفع وتسيير هذه الآلات المتنوعة.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا توجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

متطلبات الجامعة:	٦ ساعات
مقررات الجامعة الاختيارية:	٦ ساعات
متطلبات الكلية:	٣٥ ساعة
متطلبات القسم:	٢٥ ساعة
متطلبات التخصص الرئيسي:	٥٢ ساعة
المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:	١٢ ساعة

قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة:

- شركات خدمات النفط
- المصانع المختلفة والشركات الخاصة
- محطات التحلية وإنتاج الكهرباء
- بعض الدوائر الحكومية

أمثلة على الوصف الوظيفي لبعض الوظائف

مهندس ميكانيكي

المهام الوظيفية:

- تخطيط وتصميم وتطوير المنتجات والمعدات والآلات والنظم الميكانيكية والكهروميكانيكية.
- متابعة وتنسيق عمليات التصنيع والتركيب والصيانة، لضمان مطابقة المنتجات والنظم مع التصميم الهندسي والمواصفات المطلوبة.
- توجيه العاملين في مجال التصنيع الهندسي لإجراء الاختبارات اللازمة للأجهزة والمعدات.
- مراقبة عمليات التشغيل والصيانة للمعدات الميكانيكية لتحقيق أكبر عائد من تشغيلها.
- القيام بعمليات التركيب في الموقع واقتراح تعديل أو تبديل بعض المعدات للحصول على أفضل أداء.
- جمع المعلومات اللازمة عن النظم الميكانيكية والكهروميكانيكية وتحليلها، وإجراء البحوث المتعلقة بها.
- جمع المعلومات التي تخص مواصفات التصاميم لتحديد صلاحيتها، ومدى جدواها عند التطبيق.

بيئة العمل:

- العمل في ورش العمل، أو في الوحدات الصناعية.
- العمل في مواقع المنشآت للإشراف وحل المشاكل التي قد تواجه العمل في الميدان.
- العمل المكتبي.

تخصص الهندسة الصناعية

هو فرع الهندسة الذي يهتم بالعلوم التي تخدم فن التصميم الميكانيكي وعمليات الإنتاج والتصنيع المختلفة، وكل ما يخدم ذلك كالخطيط والتصميم والتصنيع والإنتاج والتجميع والاختبار والفحص والتحليل والمعالجة والتطوير للحصول على أفضل قيمة مقابل أقل تكلفة . وأيضاً يُعنى بتطوير طرق الاستفادة المثلى من البشر، والآلات، والأدوات، وغيرها من أجل التوصل لأفضل الطرق اقتصادياً لتقديم خدمة أو تصنيع منتج. كما يتطلب التخصص الإلمام بعلم الرياضيات والعلوم الاجتماعية.

وطبيعة التخصص تجعل له دور في أي مجال صناعي (يشمل البشر والمعدات والأدوات) سواء كان إنتاجي أو خدمي . بدءاً من شركات التصنيع التي تنتج سلعاً ملموسة مثل الصناعات الغذائية والهندسية المختلفة إلى الشركات والمؤسسات التي تنتج وتقدم الخدمات، مثل المطارات والطيران، والفنادق والبنوك، والمستشفيات، وغيرها فهو يعتبر مجالاً عاماً لتحقيق أهداف الإدارة من خلال إعداد الخطط والتنظيم الجيد، والحفاظ على الجودة، وتطبيقها، والتعامل مع العاملين وغيرهم.

مميزات التخصص

- يجمع التخصص بين الهندسة والعلوم الرياضية والفيزيائية والعلوم الاجتماعية.
- لا تقتصر تطبيقات التخصص فقط على المشاكل التكنولوجية أو الصناعية.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة الصناعية بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٥ ساعة	متطلبات الكلية:
٢٤ ساعة	متطلبات القسم:
٥٣ ساعة	متطلبات التخصص الرئيسي:
١٢ ساعة	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة:

فرص العمل للمهندسين الصناعيين متوفرة وتشمل مجال الصناعات التحويلية والإنتاجية والخدمية والإدارية.

أمثلة على الوصف الوظيفي لبعض هذه الوظائف

مهندس صيانة

المهام الوظيفية:

- تصميم استراتيجيات وخطط الصيانة (للمساعدة في إنشاء خط إرشادي) ، والطرق الأنسب لتنفيذها.
- تخطيط وجدولة الأعمال، والتعامل مع الأعمال الطارئة.
- تشخيص وتحليل أسباب الانهيارات والأزمات في خطوط الإنتاج.
- توجيه وإصدار التعليمات والإشراف على الفنيين.
- التواصل مع الأقسام المختصة بالعملاء، والتنسيق معها فيما يتعلق بخطط وعمليات الصيانة.
- تنظيم وتوفير احتياجات العمل الاختصاصية من فنيين ومواد وعناصر.
- إدارة أدوات ومخازن الصيانة، والإشراف عليها.
- إدارة موازنة الصيانة ومراقبتها.

مهندس تحكم

المهام الوظيفية:

- تصميم وتطوير أنظمة تحكم جديدة، وصيانة وتحديث الأنظمة المستخدمة.
- إدارة العمليات الصناعية.
- الاتصال مع العملاء، والموردين، والمقاولين، والجهات ذات العلاقة.
- إدارة المشاريع ضمن التكلفة والوقت المتفق عليه.
- حلّ المشاكل الطارئة في العمل، ومعرفة الخلل، وتحليله لتداركه في المستقبل.
- تطبيق قوانين الأمن والسلامة، والتأكد من معرفة طاقم العمل بها.
- تطبيق معايير الجودة المعتمدة والمتفق عليها.

بيئة العمل لكلا الوظيفتين:

- العمل الميداني، للإشراف ومراقبة سير العمل.
- العمل الفني، والإشراف على فريق من الفنيين.
- العمل المكتبي.

تخصص الهندسة الميكاترونية

يجمع تخصص الميكاترونكس بين ثلاثة تخصصات وهي: الميكانيكا والإلكترونيات وبرمجة الحاسب الآلي، وتزداد أهمية هذا العلم مع تطور التكنولوجيا؛ لما له من خصائص فريدة من نوعها، فهندسة الميكاترونكس هو نقطة التقاء بين هذه التخصصات لإدراك النمو المتزايد بخصوص معدل إنتاج ومرونة وجودة أداء الآلات المتنوعة، وأهم مكوناته هي نظام الميكاترونكس (Mechatronics System) والمشغلات (Actuators) والمتحسسات (Sensors) والميكروكنترولر (Microcontroller) ونظام التحكم بالبرمجة (Software Control).

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة الميكاترونية بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٢ ساعة	متطلبات الكلية:
٣ ساعات	مقررات الكلية الاختيارية:
٨٠ ساعة	متطلبات التخصص الرئيسي:
٩ ساعات	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

أمثلة على الوظائف المستقبلية المتوقعة:

- مهندس برمجيات
- مهندس أنظمة
- مهندس آبار
- مهندس حفر
- مهندس إدارات
- مهندس أمن وسلامة
- مهندس مشاريع
- مهندس قياسات
- مهندس تشغيل آليات
- مهندس تحكم
- مهندس كهربائي إلكترونيات
- مهندس كهروميكانيكي
- مهندس صيانة
- مهندس عمليات

مثال على الوصف الوظيفي لإحدى هذه الوظائف

مهندس ميكاتروني أو مهندس كهروميكانيكي

المهام الوظيفية:

- وضع التصاميم والاختبارات للأجهزة والمعدات الميكاترونية / الكهروميكانيكية ومكوناتها والنظم، لمقابلة الاحتياجات التجارية والصناعية والمنزلية.
- توجيه عمليات التركيب والصيانة والإصلاحات للأجهزة والمعدات الميكاترونية / الكهروميكانيكية في موقع العمل.
- إرشاد العاملين حول المعدات، وأدوات التحكم، وتحديد أساليب وخطوات التشغيل.
- تقديم الإرشادات حول تصنيف الأجهزة الميكاترونية / الكهروميكانيكية وأجزائها ومدى مطابقتها لمعايير الجودة.
- قياس مدى ضمان تطابق الأجهزة الميكاترونية / الكهروميكانيكية مع المواصفات الفنية حسب حاجة المستهلك.

بيئة العمل:

- العمل الميداني في الورش والوحدات الصناعية، للإشراف المباشر وحلّ أية مشكلة طارئة.
- العمل المكتبي.

تخصص هندسة النفط والغاز الطبيعي

يهتم برنامج هندسة النفط والغاز الطبيعي بجميع أنشطة إنتاج المواد الهيدروكربونية والتي تشمل جميع المواد الخام (النفط الخام والغاز الطبيعي). ويلعب تخصص هندسة النفط والغاز الطبيعي دوراً مهماً في إدارة وإنتاج النفط والغاز الطبيعي، ويعتبر أحد التخصصات الرئيسية في هذا الحقل بالإضافة إلى علم الجيولوجيا، ويركز على تحقيق أعلى إنتاج للمواد الهيدروكربونية الموجودة في باطن الأرض. وتركز هندسة النفط- التي تتطلب إماماً ومعرفة بتخصصات أخرى ذات صلة مثل الجيوفيزياء والجيولوجيا- على تقدير حجم المواد الهيدروكربونية وكمية الإنتاج من حقول النفط والغاز الطبيعي باستخدام دراسة مفصلة لسلوك السوائل من النفط والمياه والغاز في الصخور المسامية، بينما يقوم الجيولوجيون والجيوفيزيائيون بدراسة نوعية التربة والصخور الموجودة والحفاظة للمواد الهيدروكربونية.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في هندسة النفط والغاز الطبيعي بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٢ ساعة	متطلبات الكلية:
٣ ساعات	مقررات الكلية الاختيارية:
٢٦ ساعة	متطلبات القسم:
٥٧ ساعة	متطلبات التخصص الرئيسي:
٦ ساعات	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

أمثلة على الوظائف المستقبلية:

تعتبر هندسة النفط والغاز الطبيعي من التخصصات المطلوبة في سوق العمل، ويعمل خريجو التخصص تحت ثلاثة مسميات وظيفية رئيسية:

- **مهندس مكامن:** يقوم بتحسين إنتاج النفط والغاز عن طريق تحديد الأماكن المناسبة للحفر وتقدير معدل الإنتاج، كما يهتم بالاستخلاص المعزز للنفط.
- **مهندس إنتاج:** يدير التفاعل بين الخزان والبئر، ويدير معدات رصد قاع البئر ويقيم طرق الرفع الصناعي، ويقوم أيضاً بتحديد معدات فصل السوائل في الماء، الغاز الطبيعي والنفط.
- **مهندس حفر:** يقوم بإدارة الجوانب التقنية من الحفر الاستكشافي والإنتاج وحقن الآبار.

أمثلة على الوصف الوظيفي لبعض هذه الوظائف

مهندس حفر

المهام الوظيفية:

- إنشاء التصاميم الهندسية والتخطيط لحفر الآبار.
- تجهيز تقارير بيانات عمليات الحفر، ووضع برامج لها.
- تصميم واختيار الأدوات المناسبة للحفر.
- التنسيق والإشراف على عمل فريق الحفر.
- متابعة سير العمل يومياً لعمليات حفر الآبار وتكلفتها، ومقارنتها بالتكلفة الموضوعة مسبقاً.
- التواصل مع المقاولين والموردين المختصين بعمليات الحفر.
- تصميم ممرات البئر التوجيهية.
- تجميع المعلومات الضرورية وتحليلها، لنقلها لموقع العمل.
- العمل مع فريق من المختصين في مجالات متعددة لتقييم فائدة البئر من الناحية التجارية، ومراقبة تطور العمل أثناء الحفر.
- مراقبة إجراءات الأمن والسلامة، والتأكد من صيانة الآبار.
- إعادة الموقع على ما كان عليه قبل عمليات الحفر، في حالة عدم استكمال عمليات البحث فيه.

مهندس مكامن

المهام الوظيفية:

- اختيار الأنابيب والأدوات المناسبة للآبار لمختلف الاستخدامات في حقول النفط.
- تصميم أنظمة لمساعدة البئر على التدفق، وحلّ المشاكل المتعلقة بذلك.
- التحكم بفروع الآبار في العمق، وإدارتها.
- توزيع العمل والأنشطة بين العاملين حسب التخصصات المختلفة.
- وضع التقديرات والمواصفات لخطوط الأنابيب والصيانة وتحديد البرامج.
- مراجعة التصميمات الهندسية للحصول على النتيجة المطلوبة.
- إعداد التقارير، والقيام بالفحوصات والدراسات؛ سعياً لتقييم فعالية أداء الحقول النفطية وتحسينها.
- توجيه العاملين في قسم إنتاج النفط أو الشركات المسؤولة عن خطوط أنابيب النفط.
- تقديم الاستشارات الفنية للمشاكل الهندسية التي تعوق العمل.
- حلّ المشكلات التي تتعلق بالسلامة البيئية في موقع العمل.

بيئة العمل لكلا الوظيفتين:

- العمل الميداني في مواقع حقول النفط، للإشراف على العمل وحلّ المشكلات الطارئة في الموقع.
- العمل في مناطق نائية غالباً وبعيدة عن التجمعات السكانية.

تخصص الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات

هي الهندسة التي تشتمل على تصميم العمليات الصناعية وتطويرها وإدارة المصانع بهدف تحويل المواد الكيميائية الخام إلى منتجات نافعة بطريقة اقتصادية آمنة، ويمكننا تعريف كل من الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات كالآتي:

الهندسة الكيميائية: هي العلم الذي يُعنى بكيفية تحويل مادة من حالة كيميائية أو فيزيائية إلى أخرى بطريقة اقتصادية، بالاستفادة من علوم الكيمياء والفيزياء والرياضيات والإلمام بالتطبيقات الصناعية وعلوم الحاسب الآلي وغيرها.

هندسة العمليات: هي إدارة ومراقبة الوحدات التشغيلية الكيميائية كالمفاعلات والمكثفات والمضخات وغيرها، وتشمل التصميم والتحكم والتشغيل والمراقبة لجميع هذه الوحدات.

التخصصات الفرعية المتاحة

لا يوجد

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٢ ساعة	متطلبات الكلية:
٣ ساعات	مقررات الكلية الاختيارية:
٢٦ ساعة	متطلبات القسم:
٥٤ ساعة	متطلبات التخصص الرئيسي:
٩ ساعات	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

الوظائف المستقبلية المتوقعة:

- مهندس تشغيل (Operation Engineer): يهتم بعملية توظيف الوحدات الكيميائية في المصنع الكيميائي.
- مهندس تصميم العمليات (Process Design Engineer): يهتم بتطوير الوحدات الكيميائية آلياً ويجب أن يكون قادراً على التعامل مع تفاصيل الوحدات.
- مهندس تخطيط (Concept Engineer): يهتم بوضع خطط مستقبلية للمشاريع بناء على معطيات معينة.
- مهندس تنفيذ: يهتم بالمشاريع الحالية والمستقبلية ويحلل حدود الوحدات الكيميائية ويضع مقترحات وحلول للمشكلات المتوقعة.
- مهندس إنتاج (production Engineer): يكون مسؤولاً عن عمليات الإنتاج وضبط الجودة والكمية لتغطية العجز والفجوة الموجودة في سوق الصناعات الكيميائية.
- مهندس سلامة العمليات (Process Safety Engineer): يهتم بأمور السلامة العامة للعمليات الكيميائية.

ويمكن للمهندس الكيميائي العمل في الحقول التالية: البتروكيمياويات والنفط وعمليات تحلية المياه وإنتاج وضبط جودة الطعام، والهندسة الصيدلانية، وصناعة الورق، ومعالجة النفايات، وهندسة البوليمرات، وصناعة البلاستيك وغيرها.

مثال على الوصف الوظيفي لأحدى هذه الوظائف

مهندس عمليات

المهام الوظيفية:

- إجراء التجارب والبحوث والدراسات لتطوير العمليات الكيميائية، وتجميع البيانات اللازمة.
- تقييم مدى الاستفادة الممكنة من المواد الخام، وتأثيرها البيئي في حالة استخدامها.
- متابعة ودعم تحويل العمليات من مرحلة التجارب إلى مرحلة الإنتاج التجاري.
- تصميم وإنشاء وحدات إنتاج جديدة، ومتابعة التغييرات والتحديثات اللازمة.
- كتابة تقارير ورسوم بيانية توضيحية لسير العمليات الكيميائية، وتطورها.
- إدارة الوقت والميزانية للمشاريع، وتخطي التحديات التي قد تعترض ذلك.
- التأكد من أمن وسلامة جميع العمليات التي تجرى على مستوى العاملين في المختبرات، وعلى المستوى البيئي.
- التأكد من أن جميع المراحل وسير العمليات مطابق للقوانين والشروط المعتمدة والمتفق عليها.

بيئة العمل:

- العمل في المختبرات، والوحدات الصناعية.
- العمل الفني، والإشراف على فريق من الفنيين.
- العمل المكتبي.

تخصص هندسة الكهرباء والحاسب الآلي

يعتبر قسم هندسة الكهرباء والحاسب الآلي القسم الأكبر ضمن الاقسام الأربعة بكلية الهندسة في جامعة السلطان قابوس، حيث يمتاز هذا التخصص بالتطور المتسارع مع الزمن، وأحدثت تطوراته في الإلكترونيات الدقيقة وأنظمة الحاسب الآلي والاتصالات الرقمية واللاسلكية ثورة تكنولوجية في عالمنا المعاصر.

التخصصات الفرعية الدقيقة

- **تخصص هندسة الاتصالات ومعالجة الإشارة:**
يهتم بتطبيق أحدث تقنيات معالجة الإشارة في تنظيم الاتصالات مثل الاتصالات المتنقلة والراديو الخلوية، أو أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية . ويركز المنهج الدراسي في الاتصالات ومعالجة الإشارات على أسس وتطبيقات هذه النظم. ويهيئ البرنامج الطالب للعمل في مجموعة واسعة من مجالات الاتصالات والمجالات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات.
- **تخصص هندسة الحاسب الآلي والشبكات:**
يهتم هذا التخصص بإنتاج ونشر النظريات والمبادئ والممارسة والمعرفة بالحوسبة في عصر المعلومات على مستوى التحليل التقني وتصميم وتقييم وتحسين نظم الحوسبة في المجالات المرتبطة بالإنسان والحواسيب والصناعة والخدمات . كما يؤهل الطلبة ليكونوا قادرين على متابعة الدراسات المتقدمة في هندسة وعلوم الحاسب الآلي على أساس تنافسي عالمي.
- **تخصص هندسة القياسات الإلكترونية والتحكم:**
يهتم هذا التخصص بتطبيق أحدث تقنيات الإلكترونيات الصناعية لنظم التحكم والإلكترونيات والأجهزة وأنظمة الاستشعار والحاسب الآلي والتكنولوجيا؛ ليتم اختراع المزيد من الخيارات والمنتجات القابلة للتكيف.
- **تخصص هندسة نظم الطاقة الكهربائية:**
يهتم هذا التخصص بإنتاج ونشر نظريات ومبادئ وعمليات التصميم والتحكم بشبكات الطاقة كما يهتم بأعمال الحماية والتطوير لهذه الشبكات، بما في ذلك استخدامات الطاقة المتجددة والشبكات الذكية بالإضافة إلى أنه يسعى لتهيئة الطالب لمواصلة الدراسات العليا في أنظمة الطاقة على المستوى العالمي.

الساعات المعتمدة لإنهاء التخصص:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في هندسة الكهرباء والحاسب الآلي في أحد التخصصات الدقيقة بعد إنهاء ١٣٦ ساعة معتمدة، مقسمة بالشكل التالي:

٦ ساعات	متطلبات الجامعة:
٦ ساعات	مقررات الجامعة الاختيارية:
٣٢ ساعة	متطلبات الكلية:
٣ ساعات	مقررات الكلية الاختيارية:
٥٦ ساعات	متطلبات القسم:
٢٤ ساعات	متطلبات التخصص الرئيسي:
٩ ساعات	المقررات الاختيارية للتخصص الرئيسي:

قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة:

- شركات النفط والغاز
- شركات الاتصالات
- القطاع الحكومي
- قطاع الطاقة والكهرباء

أمثلة على الوصف الوظيفي لبعض هذه الوظائف

مهندس برامج حاسب آلي

المهام الوظيفية:

- إجراء البحوث والدراسات لبرامج وأجهزة الحاسب الآلي التي تستخدم في مختلف المجالات.
- تصميم برامج جديدة للحاسب الآلي بهدف توفير الوقت والتكلفة، والتأكد من فاعليتها بالتعاون مع مهندس أجهزة الحاسب الآلي.
- تصميم وبناء شبكات اتصال الحواسيب للقيام بمهام معينة، مع الأخذ بعين الاعتبار أمن وسلامة المعلومات المنتقلة بينها.
- تحديد مدى التداخل بين أجزاء الجهاز والبرامج، وأساليب التشغيل، واحتياجات التنفيذ لكل النظم.
- تقديم الاستشارات الفنية للعملاء والمستخدمين في مجال إعادة صياغة برامج الحاسب الآلي عند الحاجة.
- الإشراف على عمليات تركيب برامج الحاسب الآلي.

بيئة العمل:

- العمل بشكل أساسي في مختبرات الحاسب الآلي، والعمل المكتبي.
- العمل الميداني لتنفيذ التصاميم.

مهندس اتصالات ومعالجة إشارة:

المهام الوظيفية:

- تصميم وتطوير نظم الاتصالات ومعالجة الإشارة وأجهزة القياس الدقيقة في المجالات المختلفة.
- تشغيل وصيانة شبكات الاتصالات الخلوية والمحطات الأرضية التابعة لها.
- الاشراف على عمليات التحديث بمنظومات الاتصالات.
- تنظيم الاتصالات والقياسات الراديوية.
- تشغيل منظومات الأقمار الصناعية واتصالات المليمترية والهوائيات.
- تشغيل وتطوير وصيانة شبكات الاتصالات عبر الألياف الضوئية.
- العمل على منظومات البث الإذاعي والتلفزيوني.
- العمل على منظومات الاتصالات العسكرية بمختلف أنواعها.
- استخدام البرمجيات التخصصية لتصميم وتطوير منظومات الاتصالات ومعداتها.

بيئة العمل:

- العمل في مراكز تحكّم شبكات الاتصالات.
- العمل الميداني لإجراء القياسات والصيانة.
- العمل المكتبي لإجراء البحوث والتقارير.

مهندس الطاقة

المهام الوظيفية:

- تشغيل التوربينات والمولدات والمحركات والمعدات وجميع الأجهزة المساعدة في توليد الكهرباء، والتحكّم بها.
- ضبط عمل المحولات الكهربائية لتنظيم إمدادات الطاقة من محطات التوليد الرئيسية للمحطات الفرعية.
- ضبط عمليات التحكّم في المياه وخطوط التغذية الكهربائية والنفخات وأجهزة التشغيل.
- متابعة أجهزة التحكّم، والعمل على تنظيم تشغيل المعدات بناءً على برمجتها، وعلى المعلومات الواردة من أجهزة التسجيل والقياس.
- متابعة أجهزة القياس لتحديد تأثير حمولة المولدات على المعدات المرتبطة بها، مثل الموصلات الكهربائية وغيرها.
- التأكد من حماية وسلامة العاملين في موقع العمل.
- تسجيل المشاكل والمعوقات التي تمنع المعدات من القيام بوظائفها والعمل على حلها.

بيئة العمل:

- العمل في المختبرات، وفي الوحدات الصناعية ومواقع العمل للإشراف والمتابعة وحلّ المشاكل في موقعها.
- العمل الميداني لإجراء القياسات والصيانة
- العمل المكتبي لإجراء البحوث والتقارير

مهندس تحكم آلي وقياسات:

المهام الوظيفية:

- تصميم وتطوير نظم التحكم وأجهزة القياس في مختلف المجالات الصناعية.
- تشغيل وصيانة مختلف أنواع المتحكمات الصناعية وأنظمة الحصول على البيانات.
- الاشراف على عمليات التحديث لبرمجيات أجهزة التحكم بمختلف أنواعها.
- التعامل مع أنواع مختلفة من الحساسات المستخدمة في الأتمتة الصناعية.
- التحكم بمختلف أنواع المحركات المستخدمة في الصناعة.
- العمل على أنظمة التحكم والقياس في محطات توليد الكهرباء وتقنية المياه.
- تطوير وبرمجة بعض أنواع الروبوت الصناعي والمتحرك.
- العمل على منظومات التحكم الذكية بمختلف أنواعها.

بيئة العمل:

- العمل في مراكز التحكم والقياس في مختلف المجالات الصناعية
- العمل الميداني في المصانع لإجراء القياسات والصيانة
- العمل المكتبي لإجراء البحوث والتقارير

بعض المهارات المتوقعة من خريجي كلية الهندسة

- 1- مهارات التواصل: للعمل مع فرق متعددة التخصصات ومن مختلف الجنسيات.
- 2- المرونة: للتعامل مع الحالات الغير متوقع حدوثها في حقل العمل.
- 3- مهارات عالية في حل المشكلات: الإبداع في ابتكار الحلول بالاعتماد على معلومات وبيانات محددة.
- 4- التفكير المنطقي: بناء الحجج المنطقية، وتطبيق المهارات التحليلية واستيعاب المشاكل المعقدة.
- 5- إدارة المخاطر: العمل على اتخاذ الخطوات المناسبة لإدارة المخاطر واثقاء حدوثها في حقل العمل مستقبلاً.
- 6- المهارات العملية: تحليل واستنباط المعلومات وتصميم تجارب للحصول على معلومات جديدة عند الحاجة.
- 7- المهارات التقنية: استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة المرتبطة بالتخصص الهندسي، متضمنة برمجيات الحاسب الآلي وتقنيات المعلومات.
- 8- مهارة التقييم: لتقييم التصاميم والعمليات والتجارب والإنتاج، والعمل على تحسينها وتطويرها.
- 9- إدارة فعالة للوقت والموارد.
- 10- التطوير المهني المستمر.

معلومات مفيدة

عمادة القبول والتسجيل (شروط التحويل من كلية إلى أخرى)

نبذة عن عمادة القبول والتسجيل:

تقوم عمادة القبول والتسجيل بدور محوريّ في الإشراف على تنفيذ السياسات والقواعد الأكاديمية بالجامعة، حيث تتولّى عدة مسؤوليّات من بينها قبول الطلبة في برامج الدراسات الجامعيّة الأولى، وجدولة المقررات الدراسية وإدخال الخطط الأكاديميّة، ومتابعة إجراءات التخرّج، وحفظ سجلّات الطلبة إلى جانب إعداد التقارير الأكاديميّة الخاصّة بهم. وتقوم العمادة بتلك المسؤوليّات بالتنسيق والتعاون مع الكليات والوحدات الأخرى بالجامعة ومركز القبول الموحد والمؤسسات الحكوميّة الأخرى في السلطنة.

قواعد التحويل بين الكليات:

1. يجب على الطلبة إنهاء البرنامج التأسيسي قبل التحويل.
2. يتم التحويل بين التخصصات داخل الكلية عن طريق الكلية نفسها.
3. يتم التحويل إلى تخصص التربية الرياضية والتربية الفنية والموسيقى والعلوم الموسيقية بعد اجتياز اختبار القدرات وبعد استيفاء شروط التحويل.
4. يجب الحصول على المستوى السادس في اللغة الإنجليزية أو ما يعادله في حالة الرغبة بالتحويل إلى أي كلية أو برنامج تكون الدراسة فيه باللغة الإنجليزية.
5. يجب على الطالب الراغب بالتحويل استيفاء مقررات البرنامج التأسيسي والتي تكون متطلبات مسبقة لخطّة البرنامج في الكلية المحول إليها.
6. يجب مراعاة المدة المتبقية للدراسة في الجامعة عند الرغبة في التحويل بحيث لا تزيد الفترة الزمنية المسموح بها قانوناً (يرجى مراجعة النظام الأكاديمي).
7. يسمح للطالب اختيار ثلاث رغبات للتحويل وسيتم الفرز حسب أولوية الرغبة.
8. لا يحق للطلبة التحويل أكثر من مرة واحدة.
9. يشترط للموافقة على التحويل وجود شاغر في الكلية المطلوب التحويل إليها، فإن تعذر الشاغر لا يتم التحويل حتى وإن تم تحقيق كافة شروط التحويل المتبقية.

ملاحظات:

1. عند التحويل يتم احتساب الساعات المشتركة بين البرنامج المحول منه الطالب والبرنامج المحول إليه فقط ولا تحتسب باقي الساعات لخطه تخرج البرنامج المحول إليه مما قد يؤدي إلى تأخر الطالب لفصل دراسي آخر أو أكثر، وقد يؤدي التحويل إلى وجود تعارض في جدول محاضرات الطالب في البرنامج المحول اليه، وعليه فإن على الطالب تحمل مسؤولية ذلك.
2. عند التحويل الى كلية الطب والعلوم الصحية او برنامج العلوم الطبية الحيوية او كلية التمريض او كلية الهندسة فأن المقرر (PHYS2101) يكافئ المقرر ((PHYS2107) وفي حالة اعادة المقرر المكافئ يعتبر الطالب غير مستوفي لشروط التحويل الى هذه الكليات او البرامج.
3. لتعبئة استمارة التحويل ادخل في الموقع: <http://sis.squ.edu.om> ومن ثم اضغط على رابط ((طلبات التحويل)).
4. على الطالب مراجعة رئيس القسم ومساعد العميد في الكلية المحول إليها لاستلام الخطة الدراسية وإكمال إجراءات معادلة المقررات بعد التحويل.
5. لا يحق للطالب انجاز أي مقرر مطلوب باستبداله بمقرر معادل قبل التحويل.
6. يحق للطالب التراجع عن التحويل وإلغائه بعد ظهور نتائج التحويل.
7. يحق لطلبة الكليات الإنسانية التحويل الى الكليات العلمية وان لم يجتازوا المستوى السادس في اللغة الانجليزية، ولكن بشرط إحضار ما يثبت حصولهم على 64 نقطة في اختبار التوفل (IBT) أو 5 نقاط في اختبار IELTS الأكاديمي (والحصول على 4,5 نقطة كحد ادنى في كل مهاره، واجتياز الرياضيات للعلوم باللغة الانجليزية (FPMT0105).
8. يمكن للطالب تسجيل رغبتين في طلب التحويل الواحد إلى كلية التربية.
9. تخصص اللغة العربية في كلية التربية للذكور فقط.
10. يجب على الطلبة الراغبين بالتحويل الي تخصص العلوم الطبية الحيوية دراسة فصلين متتالين والحصول على 14 ساعة في كل فصل ومن ثم يتقدم الطالب بطلب التحويل.

شروط التحويل بين الكليات

الساعات المعتمدة التي يجب على الطالب إنجازها	التقدير المطلوب لمواد التخصص	المقررات التي يجب على الطالب إنجازها قبل التقدم بطلب التحويل	الحد الأدنى للمعدل التراكمي	الكلية المطلوب التحويل إليها
١٤ كحد أدنى في كل فصل بعد انتهاء البرنامج التأسيسي	الحصول على (B) في مقررين من المقررات المذكورة من غير إعادة	دراسة مقررين من: (١) PHYS2101 أو المقرر البديل PHYS2107 (٢) BIOL2101 (٣) CHEM2101	٣,٥٠	كلية الطب والعلوم الصحية
١٤ كحد أدنى في كل فصل من فصلين دراسيين بعد انتهاء البرنامج التأسيسي	الحصول على (B) في مقررين من المقررات المذكورة	دراسة مقررين من: (١) PHYS2101 أو المقرر البديل PHYS2107 (٢) BIOL2101 (٣) CHEM2101	٣,٠٠	كلية الطب والعلوم الصحية (برنامج العلوم الطبية الحيوية)
١٤ كحد أدنى في كل فصل بعد انتهاء البرنامج التأسيسي	الحصول على (B) في مقررين من المقررات المذكورة من غير إعادة	دراسة مقررين من: (١) PHYS2101 أو المقرر البديل PHYS2107 (٢) BIOL2101 (٣) CHEM2101	٣,٣٠	كلية التمريض
١٤ كحد أدنى في كل فصل بعد انتهاء البرنامج التأسيسي	الحصول على (C+) على الأقل في مقررين من المقررات المذكورة من غير إعادة	دراسة المقررات التالية: (1) PHYS2107 أو المقرر البديل PHYS2101 (2) MATH2107	٣,٠٠	كلية الهندسة
١٤ كحد أدنى	الحصول على (C) على الأقل في مقررين من المقررات المذكورة	دراسة مقررين من: (١) PHYS2101 أو المقرر البديل PHYS2107 (٢) BIOL2101 (٣) CHEM2101	٢,٠٠	كلية العلوم الزراعية والبحرية

١٤ كحد أدنى	الحصول على (C+) على الأقل في مقررين من المقررات المذكورة	دراسة مقررين من المقررات التالية: PHYS2101(1) أو المقرر البديل PHYS2107 CHEM2101(2) BIOL2101(3) ERSC2101(4) MATH2107 (5) COMP2101 (6) STAT1001 (7) أو المقررات البديلة: STAT1811 و (STAT2812	٢,٠٠	كلية العلوم
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٢,٥٠	كلية الاقتصاد والعلوم السياسية
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٣,٠٠	برنامج العلوم السياسية
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٢,٠٠	كلية الحقوق
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٢,٣٠	كلية الآداب والعلوم الاجتماعية
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٣,٠٠	كلية التربية
١٤ كحد أدنى	-----	-----	٢,٧٥	(كلية التربية) تخصصي التربية الفنية والتربية الرياضية
١٤ كحد أدنى	-----	دراسة مقررين من المقررات التالية: PHYS2101(1) أو المقرر البديل PHYS2107 (3) MATH2107 (2) CHEM2101 (4) BIOL2101	٣,٠٠	(كلية التربية) تخصص العلوم والرياضيات

مركز التوجيه الوظيفي

خدمات المركز

خدمات الطلبة:

1. توفير خدمات التوجيه الفردي والجمعي في المجالات التالية:
 - التخطيط لمستقبل مهني ناجح.
 - اختيار التخصص الدراسي المناسب.
 - اكتساب وصقل المهارات المطلوبة في سوق العمل.
 - البحث والتقديم للوظائف المختلفة.
2. مراجعة السيرة الذاتية والمراسلات الوظيفية للطلبة.
3. الإعداد لمقابلات الشخصية.
4. توفير الكتيبات والمطويات والنماذج والاستمارات التعليمية في مختلف المجالات المرتبطة بالتوجيه الوظيفي.

خدمات قطاعات العمل:

1. مشاركة الخبرات والأفكار لرفع الوعي الوظيفي لطلبة وخريجي الجامعة وتعزيز فرصهم الوظيفية.
2. عرض الفرص الشاغرة المتوفرة لطلبة وخريجي الجامعة.
3. توفير بيانات خريجي الجامعة للفرص الوظيفية الشاغرة المتوفرة.
4. توفير كافة التسهيلات اللوجستية لإجراء الاختبارات ومقابلات التوظيف داخل الحرم الجامعي.
5. التعريف بالبرامج الأكاديمية، والتخصصات المتوفرة بالجامعة.
6. الدعوة للمشاركة في معرض فرص العمل والتدريب بالجامعة.

خدمات الخريجين:

1. تقديم خدمات التوجيه الوظيفي المناسبة لتعزيز فرص توظيف الخريجين.
2. إصدار رسائل تدريب للخريجين الباحثين عن عمل لإثراء خبراتهم العملية.
3. تعزيز فرص التوظيف لمخرجات الجامعة.
4. الدعوة لحضور فعاليات الجامعة المختلفة والمشاركة فيها.
5. إعلام الخريجين بأخبار الجامعة من خلال إرسال نشرات إعلانية.
6. عرض خدمات مميزة للخريجين من خلال بوابة خريجو جامعة السلطان قابوس.

برامج وفعاليات المركز



برنامج الوعي الوظيفي:

برنامج فصلي يهدف إلى تأهيل طلبة جامعة السلطان قابوس لمتطلبات سوق العمل، عن طريق إقامة مجموعة من حلقات العمل يقدمها المختصين بالمركز، وذوي الخبرة من داخل وخارج الجامعة. وأهم المواضيع التي يتناولها البرنامج هي: التوجيه الوظيفي، الوعي الوظيفي، تنمية مهارات، ريادة وتجربة خريج.

عيادة السيرة الذاتية:

فعالية يتم من خلالها استضافة مجموعة من المختصين في حقل الموارد البشرية بالإضافة إلى المختصين بالجامعة لمراجعة السير الذاتية لطلبة الجامعة وتوجيههم لأفضل الطرق في تسويق مهاراتهم من خلالها.



معرض التخصصات:

فعالية ينظمها مركز التوجيه الوظيفي بالتعاون مع مختلف كليات جامعة السلطان قابوس تجمع كل التخصصات الأكاديمية بالجامعة، وتهدف إلى زيادة وعي الطلبة بالتخصصات المتوفرة، والمهارات والوظائف المرتبطة بها، ومساعدتهم على التخطيط لمسار مهني ناجح من خلال اختيار التخصص المناسب.



معرض فرص العمل والتدريب:

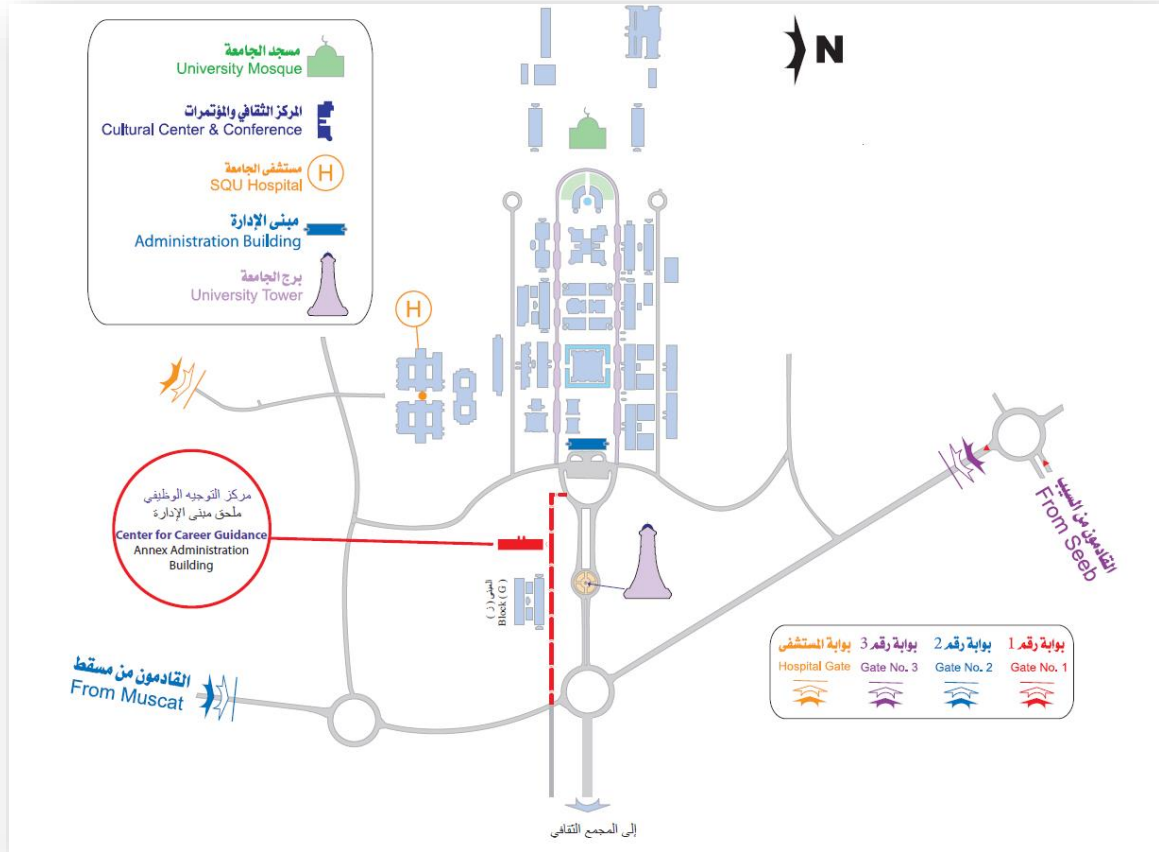
يهدف المعرض إلى خلق تواصل مباشر بين طلبة الجامعة وخريجها الباحثين عن العمل من جهة، ومع مسؤولي التوظيف في قطاعات العمل من جهة أخرى، والتعرف على فرص التدريب والتوظيف المعروضة. ويشارك بالمعرض سنويًا عدد كبير من الجهات الحكومية وكبرى شركات القطاع الخاص من مختلف المجالات.

يوم الخريج:

تنظم الجامعة الأيام المفتوحة لخريجها من مختلف السنوات والتخصصات وذلك انطلاقًا من الحرص البالغ الذي توليه لأبنائها الخريجين، واهتمامًا بضرورة إيجاد قناة تواصل قوية وفاعلة معهم ولتعزيز روح الانتماء للجامعة لدى الخريجين.



للتواصل مع مركز التوجيه الوظيفي:



Career-tools@squ.edu.om	٢٤١٤٥٩٩٢/٢٤١٤٥٩٧٦	قسم التوعية والتوجيه
Career-relation@squ.edu.om	٢٤١٤٥٩٨٧/٢٤١٤٥٩٧٨	قسم العلاقات المهنية
alumni@squ.edu.om	٢٤١٤٥٩٤٨/٢٤١٤٥٩٩٠	قسم شؤون الخريجين
career@squ.edu.om	٢٤١٤٥٩٨٩	قسم التنسيق والمتابعة