

توصيف التخصصات الهندسية والصناعية للتعليم المهني والتقني في الصفين ١١ و ١٢

الشريك الاستراتيجي



الجمعية العمانية للطاقة
Oman Energy Association

توصيف التخصصات الهندسية والصناعية للتعليم المهني والتقني في الصفين ١١ و ١٢

تسعى وزارة التربية والتعليم لتطبيق التعليم المهني والتقني في الصفين ١١ و ١٢ لإكساب الطلبة المعارف والمهارات المهنية التي تهيئهم لسوق العمل وتؤهلهم للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي؛ وذلك بالتعاون مع القطاعات الاقتصادية والمؤسسات التدريبية الخاصة نظراً لخبرتها الواسعة في تقديم مختلف البرامج المهنية والتقنية.

ويحوي هذا الكتيب توصيفاً للتخصصات الهندسية والصناعية التي يبدأ تطبيقها في العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م بالشراكة مع الجمعية العمانية للطاقة (أوبال) كشريك استراتيجي ممثل لقطاع الطاقة.



المحتويات

- ١ هندسة التصنيع الميكانيكية..... ٤
- ٢ الصيانة الهندسية..... ٦
- ٣ صيانة المنشآت الصلبة..... ٨
- ٤ الصحة والسلامة المهنية..... ١٠
- ٥ اللحام وتشكيل المعادن..... ١٢
- ٦ عمليات الرفع والتنزيل..... ١٤



تخصص

هندسة التصنيع الميكانيكية



المجال:
الهندسة



إجمالي الساعات التدريبية
٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- الالتزام باللوائح القانونية ومتطلبات السلامة
- استخدام بيانات عمليات هندسة التصنيع الميكانيكية وتفسيرها
- العمل بكفاءة وفاعلية في عمليات هندسة التصنيع الميكانيكية
- العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية
- تشغيل مخارط الكابستان أو البرج
- تشغيل المخارط المركزية
- تشغيل آلات الخراطة الأوتوماتيكية ذات المحور المفرد
- تشغيل آلات الخراطة الأوتوماتيكية متعددة المحاور
- تشغيل آلات الطحن
- تشغيل آلات الحفر أحادية ومتعددة المحاور
- تشغيل آلات الجرش
- تشغيل آلات الأغراض الخاصة
- تشغيل آلات قطع التروس
- تشغيل آلات التفريغ الكهربائي
- تشغيل آلات الشد واللف
- تشغيل آلات الثقب
- تشغيل آلات التشكيل أو التخطيط أو الشق
- تشغيل آلات طحن التروس
- تشغيل آلات الكبس
- تشغيل آلات الحفر الرأسية/الأفقية المتنقلة



نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مساعد فني - فني أول/فاحص/مشرف - مدير/مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية

تخصص

الصيانة الهندسية

(الكهربائية، والميكانيكية، والأجهزة)



المجال:

الهندسة



إجمالي الساعات التدريبية

٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- الالتزام باللوائح القانونية ومتطلبات السلامة
- استخدام بيانات عمليات الصيانة الهندسية وتفسيرها
- العمل بكفاءة وفعالية في عمليات الصيانة الهندسية
- العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية
- التسليم والتأكيد على الانتهاء من أنشطة الصيانة أو التركيب
- تحديد مواقع الأعطال على المعدات الميكانيكية
- صيانة المعدات الميكانيكية
- إعادة المكونات الميكانيكية للحالة القابلة للاستخدام عن طريق الإصلاح
- القيام بأنشطة الصيانة المجدولة على المعدات الميكانيكية
- تنفيذ تحديد موقع العطل على معدات ودوائر طاقة السوائل

- القيام بأنشطة الصيانة لمعدات طاقة السوائل
- تنفيذ أنشطة الصيانة المجدولة على معدات طاقة السوائل
- المساعدة في تركيب المعدات الميكانيكية
- المساعدة في تركيب معدات طاقة السوائل
- تنفيذ تحديد موقع العطل في المعدات والدوائر الكهربائية
- القيام بأعمال الصيانة على المعدات الكهربائية
- فحص المعدات والدوائر الكهربائية
- إجراء تعديلات أو إعادة توصيل الدوائر الكهربائية
- القيام بأنشطة الصيانة المجدولة على المعدات الكهربائية
- تنفيذ تحديد موقع الأعطال على أجهزة القياس ومعدات التحكم والدوائر الكهربائية
- القيام بأنشطة الصيانة على أجهزة القياس ومعدات التحكم والدوائر الكهربائية
- أجهزة الاختبار ومعدات التحكم والدوائر الكهربائية
- القيام بأنشطة الصيانة المجدولة لأجهزة القياس وأجهزة التحكم والدوائر الكهربائية
- المساعدة في إصلاح أجهزة القياس ومعدات التحكم
- المساعدة في تركيب أجهزة القياس والتحكم
- إجراء تعديلات أو إعادة توصيل الدوائر الكهربائية



نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مساعد فني - فني أول/ مشرف/ فاحص - مدير/ مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية

تخصص

صيانة المنشآت
الصلبةالمجال:
الهندسةإجمالي الساعات التدريبية
٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- صيانة معدات الهواء المضغوط
- صيانة المعدات الكهربائية
- المساعدة في تركيب أجهزة التكييف والتهوية
- المساعدة في تركيب معدات الهواء المضغوط
- المساعدة في تركيب معدات توزيع مياه الصرف الصحي
- المساعدة في تركيب معدات توزيع المياه العذبة
- المساعدة في تركيب الأجهزة الكهربائية (المستوردة)
- المساعدة في تركيب معدات التحكم في الوصول إلى مكان العمل
- أساسيات النجارة
- طلاء الأسطح
- الإصلاحات المنزلية الأساسية متعددة المهارات ووصلات الأجهزة

- الالتزام باللوائح القانونية ومتطلبات السلامة
- استخدام بيانات عمليات صيانة المنشآت الصلبة وتفسيرها
- العمل بكفاءة وفعالية في عمليات صيانة المنشآت الصلبة
- العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية
- اكتشاف الأعطال في الخدمة والمعدات
- صيانة معدات محطة معالجة مياه الصرف الصحي
- صيانة معدات توزيع المياه
- صيانة معدات التحكم في الوصول إلى مكان العمل
- صيانة أجهزة التكييف والتهوية
- المساعدة في صيانة معدات توزيع الغاز



نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة
بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مساعد فني - فني أول/ مشرف/ فاحص - مدير/ مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية

تخصص

الصحة والسلامة المهنية

المجال:
الهندسةإجمالي الساعات التدريبية
٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- تحديد المخاطر
- إدارة المخاطر
- إعداد وتنفيذ وتقييم إجراءات العمل الآمن
- التحكم في العمليات بأمان
- الإجراءات الهادفة لحماية البيئة في مكان العمل
- تنفيذ أنظمة وإجراءات الصحة والسلامة المهنية للاستجابة للطوارئ
- تعزيز ثقافة الصحة والسلامة المهنية في مكان العمل
- تنفيذ أنظمة اتصال فعالة لمعلومات الصحة والسلامة المهنية
- تنفيذ ومراجعة أنظمة المراقبة الاستباقية للصحة والسلامة المهنية
- التحقيق في الحوادث والملاحظات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية في العمل وتقييمها



- تنفيذ تدقيق الصحة والسلامة المهنية
- مراجعة إجراءات الصحة والسلامة المهنية في مكان العمل
- تطوير وتنفيذ عملية الاستقراء الخاصة بالصحة والسلامة المهنية
- تقديم المشورة بشأن العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية

نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مساعد منفذ - منفذ أول/مرشد/مشرف - مدير/مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية

تخصص

اللحام وتشكيل المعادن

المجال:
الهندسةإجمالي الساعات التدريبية
٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- الالتزام باللوائح القانونية ومتطلبات السلامة
- استخدام بيانات عمليات اللحام وتشكيل المعادن وتفسيرها
- العمل بكفاءة وفعالية في عمليات اللحام وتشكيل المعادن
- العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية
- لحام المواد باستخدام عملية القوس المعدني اليدوية
- لحام المواد بواسطة عمليات MIG/MAG شبه الأوتوماتيكية وقوس قلب التدفق
- لحام المواد بواسطة عملية لحام القوس بالبلازما و TIG اليدوي
- لحام المواد بواسطة عملية اللحام اليدوي بغاز الأكسجين/الوقود
- لحام الأنابيب باستخدام عمليات اللحام بالقوس اليدوي المتعددة
- لحام الألواح باستخدام عمليات اللحام بالقوس اليدوي المتعددة



نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مساعد فني - فني أول/مشرف/فاحص - مدير/مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية

تخصص

عمليات الرفع
والتنزيلالمجال:
الهندسةإجمالي الساعات التدريبية
٦٤٠ ساعة تدريبية (عامان دراسيان)

المواضيع الدراسية

- الالتزام باللوائح القانونية ومتطلبات السلامة
- استخدام بيانات عمليات الرفع والتنزيل وتفسيرها
- العمل بكفاءة وفعالية في عمليات الرفع والتنزيل
- العمل بأمان في الظروف البيئية القاسية
- فحص واختبار معدات الرفع والتنزيل
- التنسيق لتجهيز موقع عمليات الرفع والتنزيل
- الإشراف على عمليات الرفع والتنزيل
- مسؤوليات مسؤول عمليات الرفع والتنزيل
- الإعداد لأنشطة الرفع والتنزيل
- الفحص المسبق للمعدات او الآلات قبل عمليات الرفع والتنزيل
- التعرف على مكونات الآلات الآتية:
- رافعات ونش (Crane) الثابتة
- آلات حفر ونقل التربة
- الرافعات الشوكية
- رافعات ونش (Crane) المتحركة
- الآلات المستخدمة كمنصات رفع متحركة
- معدات المناولة التلسكوبية
- أدوات تثبيت الأحمال المناسبة



نظام الدراسة

- يدرس الطلبة المواد الأساسية والاختيارية (٥ مواد دراسية) في المدرسة الحكومية لمدة ثلاثة أيام في الأسبوع.
- يدرس الطلبة المواد التخصصية (مواد التعليم المهني والتقني) بالمؤسسات التدريبية الخاصة بواقع يومين أسبوعياً.

القطاعات الاقتصادية المرتبطة
بالتخصص

يرتبط التخصص بمجموعة متنوعة من القطاعات والصناعات مثل النفط والغاز، والتشييد والبناء، وإدارة المنشآت، والضيافة، والعمليات والتصنيع، والأغذية والزراعة، والنقل والخدمات اللوجستية، والسياحة، والتعدين، والطاقة، والسيارات.

المسار الوظيفي

يرتبط التخصص بجملة من المهن التي تتوزع في مستويات وظيفية مختلفة بناء على المستوى الدراسي والخبرة والسرعة في اكتساب المهارات المطلوبة، ومن أمثلة هذا التدرج (مشغل معدات - مشغل أول/مشرف/فاحص - مدير/مهندس).

فرص الدراسة المستقبلية

- مواصلة الدراسة في التعليم العالي المهني والتقني في نفس التخصص أو في تخصصات مشابهة.
- الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات أكاديمية بناء على المواد الأساسية والاختيارية التي درسها الطالب.

أساليب التدريس

- تدريب عملي
- عروض مرئية
- مناقشات داخل المجموعة
- فرق عمل
- صور فوتوغرافية
- مقاطع مرئية
- واجبات منزلية

أساليب التقويم

- شرح عملي
- مناقشة
- ملاحظة
- اختبارات نظرية وعملية



الشريك الاستراتيجي

الجمعية العمانية للطاقة
Oman Energy Association

جمعية مهنية مرخصة من وزارة التنمية الاجتماعية منذ عام ٢٠٠١م، تضم في عضويتها أكثر من ٥٠٠ مؤسسة تعمل في قطاع الطاقة - والذي يعد أهم قطاع اقتصادي في سلطنة عمان - وتشمل هذه المؤسسات المنتجين والمشغلين والمقاولين والموردين. وتقوم الجمعية بالشراكة مع وزارة العمل ووزارة الطاقة والمعادن وبالتعاون مع المؤسسات والشركات العاملة بالقطاع برصد هيكلية سوق العمل، وتحليل احتياجاته من الكوادر، وبناء القدرات، وتطوير كفاءة الموارد البشرية، وتعزيز الجودة، وبناء المعايير المهنية، وتطوير البرامج التدريبية والتعليمية واعتمادها من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار.



www.moe.gov.om