



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

تحلیل گر ABAQUS

گروه برنامه ریزی درسی مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۳۲/۲۲/۱/۱-۰

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم

تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲

کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸

EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۳۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳

EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

این استاندارد توسط اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی تهیه و در دفتر طرح و برنامه های درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در مرداد ماه ۱۳۸۷ مورد تأیید قرار گرفته است و از ۱۳۸۷/۱/۱ معتبر می باشد.



سازمان آموزش عالی، مردمانی، مردمانی

نام شغل:

خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنا، به مفهوم داشتن اطلاعات ابتدایی؛ به مفهوم داشتن اطلاعات کامل؛ اصول، به مفهوم داشتن مفاهیم نظری؛ توانایی، به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

نخبه ABAQUS کسی است که از عهده روشهای عددی و شناخت کافی از مسائل مربوط به طراحی و انجام محاسبات مهندسی در مسائل پیچیده و استفاده از روش های تحلیل و تفسیر های مهندسی برای مسائل مهندسی برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی:

بیان نر
حداقل میزان تحصیلات:

حداقل توانایی جسمی؛ متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش : ۶۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۲۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۰ ساعت

- زمان کارآموزی در محیط کار : ساعت

- زمان اجرای پروژه : ساعت

- زمان سنجش مهارت : ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

مطابق با دستورالعملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات: کارشناس رشته مربوطه



سازمان آموزش عالی و محققانه اسلامی

نام شغل :

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی کار با نرم افزار ABAQUS
۲	توانایی کاربرد ABAQUS در تحلیل مسائل مختلف مهندسی



اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی کار با نرم افزار ABAQUS	۱۰	۲۰	۳۰
۱-۱	آشنایی با نرم افزار در کامپیوتر			
	- شروع کار با ABAQUS			
۱-۲	آشنایی با انواع قابلهای ایجاد شده در ABAQUS			
	- مدل Sketch			
۱-۳	آشنایی با ترسیمات ساده در صفحه ابتدایی			
	- اندازه گیری			
	- ویرایش ترسیمات			
	- مدل part			
۱-۴	شناسایی اصول ایجاد مدل هندسی یک قطعه جدید			
۱-۵	شناسایی اصول افزودن شکل به مدل هندسی قطعه پایه			
	- ویرایش مدل هندسی			
	- مدیریت مدل part			
	- معرفی روش اجزای محدود			
۱-۶	شناسایی اصول معادلات دیفرانسیل حاکم بر مسائل هندسی			
۱-۷	شناسایی اصول گسسته سازی دامنه معادلات حاکم			
	- معرفی shape Function			
	- بارگذاری و اعمال شرایط مرزی			
۱-۸	شناسایی اصول حل معادلات حاکم بر کل مدل			
	- انواع اتزان در ABAQUS			
۱-۹	شناسایی اصول مدل سازی اجزای محدود با استفاده از ABAQUS / CAE			
	- مدل property			
	- مدل Assembly			



سازمان آموزش عالی و تحقیقاتی

نام شغل: ...

اهداف و ویژگی‌های درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	<ul style="list-style-type: none"> - مدول Step - مدول Interaction ۱-۱۰ آشنایی با مفاهیم پایه ۱-۱۱ آشنایی با استفاده از ویرایشگرهای برهم کنش ۱-۱۲ آشنایی با استفاده از ویرایشگرهای قیدها ۱-۱۳ آشنایی با استفاده از ویرایشگرهای مربوط به رابطه ها - مدول Load - اعمال بارگذاری - ایجاد شرایط مرزی - تعریف میدان - مدول Mesh ۱-۱۴ آشنایی با مفهوم مش بندی - روش های مختلف مش بندی ۱-۱۵ آشنایی با مش بندی یک مدل - کنترل مشخصات و ویژگی های مش - انتخاب نوع المان برای مش بندی - عملیات مش بندی - مدول Job 			
۲	<p>توانایی کار با ABAQUS در تحلیل مسائل مختلف مهندسی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۲-۱ آشنایی با بارگذاری تیر که سرگیردار - بررسی تمرکز در یک صفحه سوراخ دار - انواع مسائل غیر خطی 	۱۰	۲۰	۳۰



سازمان آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

نام شغل :

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۲	شناسایی اصول تماس یک سیلندر با یک صفحه صلب - روشهای تحلیل کماتش			
۲-۳	شناسایی اصول برخورد گلوله کروی با یک صفحه کامپوزیتی - روش های تحلیل مسائل شکل دهی فلزات - کشش عمیق یک ورق - آپست عمودی یک پیلست استوانه ای - فرج تزیقی یک پیلست			



سازمان آموزش عالی و پژوهش

نام شغل: ...

فهرست استاندارد تجهیزات ابزار مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل کمک آموزشی		
۲	فرایند کار		
۳	نرم افزار		
۴	سخت افزار		
۵	دیسکت فلاپی		
۶	CD خام		
۷	کامد		
۸	خودکار		
۹	مداد		
۱۰	مداد پاک کن		
۱۱	خط کش		
۱۲	دفترچه یادداشت		
۱۳	ماژیک CD		
۱۴	ماژیک سفیدی		
۱۵	روپوش کار		
۱۶	CD نرم افزار سیستم عاملی		
۱۷	CD نرم افزار مربوطه		
۱۸	CD آموزشی نرم افزار مربوطه		
۱۹	CD دیکشنری		
۲۰	بوستر آموزشی		
۲۱	اسلاید آموزشی		
۲۲	نوار آموزشی ویدئویی		
۲۳	کتاب آموزشی		



سازمان آموزش عالی و متوسطی ایران

نام شغل: ...

فهرست اسنادداره تجهیزات ابزار مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۴	استاندارد رشته مربوطه		
۲۵	برنامه درسی مربوطه		
۲۶	مداد ترانس رومیزی		
۲۷	Cool disk		
۲۸	کابل سیار پنج راهه		
۲۹	فرایند کار		
۳۰	کامپیوتر با تمام متعلقات کامل		
۳۱	چاپگر لیزری		
۳۲	چاپگر رنگی		
۳۳	لکتر		
۳۴	میز کامپیوتر		
۳۵	صندلی گردان		
۳۶	smartboard		
۳۷	دیتا پروژکتور		
۳۸	برده دیتا پروژکتور		
۳۹	تجهیزات اتصال به اینترنت		
۴۰	تلویزیون رنگی		
۴۱	وبدیسک و Tape		