



### رشته‌های کاردانی پیوسته تأسیسات تهویه مطبوع

توجه: دانشجویان بر اساس نوع دیپلم خود اقدام به گذراندن دروس پیش نیاز و جبرانی نمایند. واحدهای دروس پیش نیاز و جبرانی به تفکیک

تعداد واحد	فنی و کاردانش غیر مرتبط	تعداد واحد	نظری (علوم انسانی- ریاضی-تجربی)	تعداد واحد	کاردانش تأسیسات تهویه مطبوع	تعداد واحد	فنی و حرفه ای تأسیسات تهویه مطبوع
۲	ریاضی پیش	۲	محاسبات فنی(۱)	۲	ریاضی پیش	۲	ریاضی پیش
۲	زبان پیش	۱	نقشه کشی تأسیسات	۲	زبان پیش	۲	زبان پیش
۲	فیزیک پیش	۲	تأسیسات بهداشتی	۲	فیزیک پیش	۲	فیزیک پیش
۲	مبانی کامپیوتر و برنامه ریزی پیش	۱	تکنولوژی تأسیسات بهداشتی	۲	مبانی کامپیوتر و برنامه ریزی پیش	۲	مبانی کامپیوتر و برنامه ریزی پیش
۲	محاسبات فنی(۱)	۱	کارگاه جوشکاری	۲	محاسبات فنی(۲)	-	-
۱	نقشه کشی تأسیسات	-	-	۱	نقشه کشی تأسیسات	-	-
۲	تأسیسات بهداشتی	-	-	۲	تأسیسات بهداشتی	-	-
۱	تکنولوژی تأسیسات بهداشتی	-	-	۱	تکنولوژی تأسیسات بهداشتی	-	-
۱	کارگاه جوشکاری	-	-	-	-	-	-
۱	آیین نامه های ساختمانی	-	-	-	-	-	-
۱۶ واحد		۷ واحد		۱۴ واحد		۸ واحد	

جمع واحدها جهت فارغ التحصیلی

دیپلمه های کاردانش و فنی غیر مرتبط	نظری	کاردانش	فنی و حرفه ای
۹۷ واحد	۸۸ واحد	۹۵ واحد	۸۹ واحد

**توجه:** دانشجویان درسی که پیش نیاز آن را پاس نکرده باشند نمی توانند انتخاب نمایند. در صورتی می تواند درس وابسته را همزمان با درس پیش نیاز انتخاب نماید که یک بار از درس پیش نیاز افتاده باشد یا آن را (درس پیش نیاز) یک بار در ترمهای قبلی حذف کرده باشد. مطابق بخشنامه درس پیش نیاز و دروس وابسته باشد باید با هم انتخاب گردند.  
تذکر: رعایت پیش نیاز و هم نیاز بعهد خود دانشجویان می باشد.

## آموزشگاه فنی و حرفه ای سما - واحد مهاباد

نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیشنیاز	همنیاز
		عملی	نظری		
۱۵ واحد دروس عمومی	آشنایی با قرائت و روخوانی قرآن کریم	۱	-	-	-
	وصایای حضرت امام(ره)	-	۱	-	-
	تربیت بدنی (۱)	۱	-	-	-
	جمعیت و تنظیم خانواده	-	۲	-	-
	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	-	۲	-	-
	اندیشه اسلامی (۱) (مبداء و معاد)	-	۲	-	-
	زبان خارجه عمومی	-	۳	زبان پیش دانشگاهی	-
	فارسی عمومی	-	۳	-	-
۸ واحد دروس پایه	ریاضی (۶)	-	۳	ریاضی پیش دانشگاهی	-
	فیزیک حرارت	-	۲	-	ریاضی (۶)
	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۱	-	-	فیزیک حرارت
	فیزیک مکانیک	-	۲	فیزیک پیش دانشگاهی	ریاضی (۶)
۱۷ واحد دروس اصلی	ریاضی (۷)	-	۲	ریاضی (۶)	-
	مکانیک سیالات	-	۲	-	ریاضی (۷)
	انتقال حرارت	-	۲	فیزیک حرارت	ترمودینامیک
	ترمودینامیک	-	۲	فیزیک حرارت	ریاضی (۷)
	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱	-	-	مکانیک سیالات
	اصول تعمیر و نگهداری	-	۲	-	-
	آلودگی محیط زیست	-	۲	-	-
	زبان فنی	-	۲	زبان خارجه عمومی	-
	تکنولوژی ساختمان	-	۱	-	-
	کارگاه ساختمان	۱	-	-	تکنولوژی ساختمان
۴۱ واحد دروس تخصصی	نقشه کشی با کامپیوتر	۱	۱	میانی کامپیوتر برنامه نویسی نقشه کشی تهویه مطبوع	-
	سیستمهای کنترل تأسیسات تهویه مطبوع	-	۲	-	-
	آز - سیستمهای کنترل تأسیسات تهویه مطبوع	۲	-	سیستمهای کنترل تأسیسات تهویه مطبوع	نقشه کشی مرکزی با آب گرم
	حرارت مرکزی با آب گرم با پروژه	۱	۲	انتقال حرارت	-
	نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	۱	۱	-	-
	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	۲	-	-	حرارت مرکزی با آب گرم با پروژه
	حرارت مرکزی با هوای گرم با پروژه	۱	۲	حرارت مرکزی با آب گرم با پروژه	-
	رسم گسترش کانال ها	۱	۱	-	-
	تهویه مطبوع تابستانی (۱)	-	۲	حرارت مرکزی با هوای گرم با پروژه	-
	تهویه مطبوع تابستانی (۲)	-	۲	تهویه مطبوع تابستانی (۱)	-
	نقشه کشی تهویه مطبوع	۱	۱	نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	-
	کارگاه تهویه مطبوع تابستانی (۱)	۴	-	سیستمهای کنترل تأسیسات تهویه مطبوع	نقشه کشی تهویه مطبوع تهویه مطبوع تابستانی (۱)
	کارگاه تهویه مطبوع تابستانی (۲)	۴	-	-	تهویه مطبوع تابستانی (۲)
	اصول سرپرستی	-	۲	-	-
	کارآموزی ۲	۲	-	پس از گذراندن ۵۰ واحد انتخاب شود	-
کارآفرینی و پروژه	۱	۲	-	-	
کارگاه کانال سازی	۲	-	رسم گسترش کانال ها	-	