

برنامه درسی کارشناسی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی کرمانشاه (مطابق با برنامه وزارت علوم مصوبه ۱۴۰۳/۴/۱۰)

نیمسال اول				نیمسال دوم			
ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)	ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۱ (۳)	پایه		۸	ریاضی عمومی ۲ (۳)	پایه	۱
۲	فیزیک ۱ (۳)	پایه		۹	فیزیک ۲ (۳)	پایه	۲
۳	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی (۳)	تخصصی الزامی		۱۰	ریاضیات گسسته (۳)	تخصصی الزامی	
۴	زبان انگلیسی (۳)	عمومی		۱۱	برنامه سازی پیشرفته (۳)	تخصصی الزامی	۳
۵	کارگاه کامپیوتر (۱)	تخصصی الزامی		۱۲	کارگاه عمومی (۱)	پایه	
۶	تربیت بدنی (۱)	عمومی		۱۳	معادلات دیفرانسیل (۳)	پایه	(۸)
۷	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۱) (۲)	عمومی		۱۴	زبان فارسی (۳)	عمومی	
	مجموع: ۱۶ واحد				مجموع: ۱۹ واحد		
نیمسال سوم				نیمسال چهارم			
ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز (هم نیاز)	ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)
۱۵	داده، ساختارها و الگوریتم ها (۳)	تخصصی الزامی	۱۰ ، (۱۱)	۲۳	سیگنال ها و سیستم ها (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۸
۱۶	مدارهای منطقی (۳)	تخصصی الزامی		۲۴	معماری کامپیوتر (۳)	تخصصی الزامی	۱۶
۱۷	آمار و احتمال مهندسی (۳)	پایه	۱	۲۵	طراحی الگوریتم ها (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۵
۱۸	مدارهای الکتریکی و الکترونیکی (۳)	تخصصی الزامی	۹ ، ۱۳	۲۶	جبر خطی (۳)	تخصصی الزامی	۸
۱۹	زبان تخصصی کامپیوتر (۲)	تخصصی الزامی	۴ ، ۵	۲۷	آزمایشگاه مدارهای منطقی (۱)	تخصصی الزامی	۱۶
۲۰	آزمایشگاه فیزیک ۲ (۱)	پایه	۹	۲۸	نظریه زبانها و ماشین ها (۳)	تخصصی الزامی	۱۵
۲۱	ورزش ۱ (۱)	عمومی		۲۹	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی و الکترونیکی (۱)	تخصصی الزامی	۱۸
۲۲	درس عمومی (اخلاق اسلامی) (۲)	عمومی		۳۰	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۲) (۲)	عمومی	
	مجموع: ۱۸ واحد				مجموع: ۱۹ واحد		
نیمسال پنجم				نیمسال ششم			
ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)	ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)
۳۱	شبکه های کامپیوتری (۳)	تخصصی الزامی	(۳۲)	۳۸	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری (۱)	تخصصی الزامی	۳۱
۳۲	سیستم های عامل (۳)	تخصصی الزامی	۱۵ ، ۲۴	۳۹	آزمایشگاه سیستم های عامل (۱)	تخصصی الزامی	۳۲
۳۳	آزمایشگاه معماری کامپیوتر (۱)	تخصصی الزامی	۲۴ ، ۲۷	۴۰	طراحی کامپایلر ها (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۲۴ ، ۲۸
۳۴	هوش مصنوعی (۳)	تخصصی الزامی	۱۵ ، ۱۷	۴۱	سیستم های نهفته و بی درنگ (۳)	تخصصی الزامی	۲۴
۳۵	طراحی سیستم های دیجیتال (۳)	تخصصی الزامی	(۲۴)	۴۲	روش پژوهش و ارائه (۳)	تخصصی الزامی	۱۹
۳۶	تحلیل و طراحی نرم افزار (۳)	تخصصی الزامی	۱۵	۴۳	طراحی پایگاه داده (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۵
۳۷	درس عمومی (تفسیر موضوعی قرآن) (۲)	عمومی		۴۴	درس عمومی (تاریخ تحلیلی صدر اسلام) (۲)	عمومی	
				۴۵	آشنایی با صنعت کامپیوتر (۱)	مهارتی	
	مجموع: ۱۸ واحد				مجموع: ۱۷ واحد		
نیمسال هفتم				نیمسال هشتم			
ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)	ردیف	نام درس (تعداد واحد)	نوع	پیش نیاز(هم نیاز)
۴۶	مهارت های نرم شغلی (۲)	مهارتی	۱۱	۵۳	رایانش چند هسته ای (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۱ ، ۲۴
۴۷	درس اختیاری (۳)	تخصصی اختیاری		۵۴	امنیت سیستم های کامپیوتری (۳)	تخصصی الزامی	۳۱
۴۸	بازیابی اطلاعات (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۵	۵۵	درس عمومی (دانش خانواده و جمعیت) (۲)	عمومی	
۴۹	پروژه (۳)			۵۶	درس اختیاری (۳)	تخصصی اختیاری	
۵۰	درس عمومی (انقلاب اسلامی ایران) (۲)	عمومی		۵۷	درس اختیاری (۳)	تخصصی اختیاری	
۵۱	آزمایشگاه اختیاری (۱)	تخصصی اختیاری					
۵۲	داده کاوی (۳)	تخصصی الزامی (انتخابی)	۱۵ ، ۱۷				
	مجموع: ۱۷ واحد				مجموع: ۱۴ واحد		

توضیحات

* دوره مهندسی کامپیوتر مقطع کارشناسی در قالب ۸ نیمسال تحصیلی است و مجموع واحدها ۱۴۰ می باشد که عبارت است از:
 ۲۲ واحد عمومی، ۲۰ واحد پایه، ۸۰ واحد درس تخصصی الزامی، ۱۰ واحد تخصصی اختیاری، ۵ واحد دروس مهارتی- اشتغال پذیری ۳ واحد پروژه

* از مجموع ۸۰ واحد تخصصی الزامی، ۵۹ واحد آن الزامی است و ۲۱ واحد تخصصی الزامی (انتخابی) است که از ۱۴ درس مختلف دانشجوی می تواند ۷ درس را انتخاب نماید.
 * دانشجوی بعد از اخذ درس روش پژوهش و ارائه می تواند درس کارآموزی (۲ واحدی) را به عنوان دروس مهارتی- اشتغال پذیری اخذ کرده و در مدت تابستان آن را بگذراند.
 درس کارآموزی شامل گذراندن ۲۴۰ ساعت در یک مجموعه کاری مورد تایید دانشگاه و گروه می باشد. این درس بعد از نیمسال ششم قابل اخذ است.

توجه: در صورت ارائه سایر دروس مصوب وزارت در هر زیرگروه، دانشجویان می توانند آنها را بجای هر کدام از دروس همان زیرگروه انتخاب نمایند.

دروس عمومی

برای دروس عمومی باید نکاتی را رعایت فرمایید. از گرایش مبانی نظری اسلام، ۲ درس انتخاب شود. از گرایش های اخلاق اسلامی، انقلاب اسلامی، تاریخ و تمدن اسلامی و آشنایی با منابع اسلامی هر کدام یک درس انتخاب شود. اخذ درس دانش خانواده و جمعیت الزامی است.

دروس تخصصی اختیاری

۱. گرافیک کامپیوتری (۱۵)، ۲. سیستم های چندرسانه ای (۲۳)، ۳. ایجاد چاپک نرم افزار (۳۶)، ۴. آزمون نرم افزار (۳۶)، ۵. مبانی هوش محاسباتی (۲۶، ۳۴)، ۶. مبانی ساخت بازی های رایانه ای (۱۱)، ۷. انتقال داده ها (۲۳)، ۸. برنامه سازی وب (۴۳)، ۹. برنامه سازی موبایل (۳۲)، ۱۰. مبانی رایانش ابری (۳۱)، ۱۱. مبانی اینترنت اشیاء (۳۱)، ۱۲. تعامل انسان و کامپیوتر (۳۶)، ۱۳. مدارهای منطقی پیشرفته (۱۶)، ۱۴. آداب فناوری اطلاعات (۳۶)، ۱۵. تجارت الکترونیک (۳۶)، ۱۶. مدیریت و برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات (مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات)، ۱۷. اندازه گیری و کنترل کامپیوتری (۱۸)، ۱۸. زبان های توصیف سخت افزار (۲۴، ۳۵)، ۱۹. نظریه محاسبات (۱۵)، ۲۰. مبانی نظریه بازی ها (۱۵، ۱۷)، ۲۱. مبانی رمزنگاری (۱۰)، ۲۲. سیستم های کنترل خطی (۲۳، ۲۶)، ۲۳. مقدمه ای بر رباتیک (۲۳)، ۲۴. مقدمه ای بر بیوانفورماتیک (۱۵، ۱۷)، ۲۵. کارآفرینی (۱۱)، ۲۶. آزمایشگاه مهندسی نرم افزار (مهندسی نرم افزار)، ۲۷. آزمایشگاه سخت افزار (۳۳)، ۲۸. آزمایشگاه مدارهای مجتمع پرتراکم (طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم)، ۲۹. آزمایشگاه کنترل کامپیوتری (اندازه گیری و کنترل کامپیوتری)، ۳۰. کارگاه رباتیک (مقدمه ای بر رباتیک)، ۳۱. کارگاه ساخت بازی های رایانه ای (مبانی ساخت بازی های رایانه ای (همیناز))، ۳۲. مفاهیم پیشرفته کامپیوتر، ۳۳. مفاهیم پیشرفته کامپیوتر ۲، ۳۴. هر یک از دروس تخصصی الزامی (انتخابی)، ۳۵. یک درس از سایر رشته ها.

تخصصی الزامی (انتخابی)

۱. طراحی الگوریتم ها (۱۵)، ۲. سیگنال ها و سیستم ها (۱۸)، ۳. طراحی پایگاه داده (۱۵)، ۴. طراحی زبان های برنامه سازی (۱۱)، ۵. بازیابی اطلاعات (۱۵)، ۶. رایانش چند هسته ای (۱۱، ۲۴)، ۷. داده کاوی (۱۵، ۱۷)، ۸. محاسبات عددی (۱۳)، ۹. مهندسی نرم افزار (۳۶)، ۱۰. طراحی کامپایلرها (۲۴، ۲۸)، ۱۱. شبیه سازی کامپیوتری (۱۷)، ۱۲. طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم (۲۴، ۱۸)، ۱۳. مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات (۳۶)، ۱۴. طراحی در سطح سیستم (۲۴، ۳۵)

بسته های درسی

مهندسی نرم افزار	هوش مصنوعی	معماری کامپیوتر
تحلیل و طراحی نرم افزار طراحی پایگاه داده ها مهندسی نرم افزار آزمایشگاه مهندسی نرم افزار ایجاد چابک نرم افزار آزمون نرم افزار برنامه سازی وب	جبرخطی آمار و احتمال مهندسی هوش مصنوعی سیگنال ها و سیستم ها بازیابی اطلاعات داده کاوی مبانی هوش محاسباتی	معماری کامپیوتر طراحی سیستم های دیجیتال سیستم های نهفته و بی درنگ طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم رایانش چندهسته ای طراحی در سطح سیستم آزمایشگاه سخت افزار
الگوریتم ها و محاسبات	شبکه های کامپیوتری	رایانش امن
ریاضیات گسسته داده ساختارها و الگوریتم ها نظریه زبان ها و ماشین ها طراحی الگوریتم ها محاسبات عددی نظریه محاسبات مبانی نظریه بازی ها	شبکه های کامپیوتری سیستم های نهفته و بی درنگ امنیت سیستم های کامپیوتری شبیه سازی کامپیوتری انتقال داده ها مبانی رایانش ابری مبانی اینترنت اشیا	سیستم های عامل شبکه های کامپیوتری امنیت سیستم های کامپیوتری طراحی پایگاه داده ها انتقال داده ها مبانی رمزنگاری
علم داده	سیستم های نرم افزاری	بیوانفورماتیک
آمار و احتمال مهندسی داده ساختارها و الگوریتم ها طراحی پایگاه داده ها بازیابی اطلاعات طراحی الگوریتم ها داده کاوی	سیستم های عامل طراحی کامپایلرها طراحی زبانهای برنامه سازی طراحی پایگاه داده ها برنامه سازی موبایل تعامل انسان و کامپیوتر	آمار و احتمال مهندسی هوش مصنوعی طراحی الگوریتم ها بازیابی اطلاعات داده کاوی مقدمه ای بر بیوانفورماتیک
بازی های رایانه ای	اینترنت اشیا	رباتیک
برنامه سازی پیشرفته هوش مصنوعی طراحی الگوریتم ها شبیه سازی کامپیوتری گرافیک کامپیوتری سیستم های چندرسانه ای مبانی ساخت بازی های رایانه ای کارگاه ساخت بازی های رایانه ای	شبکه های کامپیوتری سیستم های عامل سیستم های نهفته و بی درنگ داده کاوی مبانی اینترنت اشیا اندازه گیری و کنترل کامپیوتری آزمایشگاه کنترل کامپیوتری	جبرخطی آمار و احتمال مهندسی هوش مصنوعی سیگنال ها و سیستم ها سیستم های کنترل خطی مقدمه ای بر رباتیک کارگاه رباتیک
خودکارسازی طراحی	فناوری اطلاعات	
طراحی سیستم های دیجیتال طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم طراحی الگوریتم ها زبان های توصیف سخت افزار مدارهای منطقی پیشرفته آزمایشگاه مدارهای مجتمع پرتراکم	تحلیل و طراحی نرم افزار مهندسی نرم افزار مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات آداب فناوری اطلاعات تجارت الکترونیکی مدیریت و برنامه ریزی راهبردی فا	

تاریخ ویرایش: شهریور ۱۴۰۴