

برنامه مقطع کارشناسی علوم کامپیوتر

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر

دانشگاه حکیم سبزواری

جدول ۱-۱۳. دروس اختیاری / کهاد رشته علوم کامپیوتر			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
منطق	۳	مبانی ترکیبات، مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	
مدادهای منطقی	۳	مبانی ترکیبات	
نظریه کدگذاری	۳	ترکیبات و کابریدها	
بهینه سازی ترکیباتی	۳	بهینه سازی خطی، مبانی ترکیبات	
نرم افزارهای ریاضی	۳	مبانی آنالیز عددی	
طرایخ و تحلیل الگوریتم ها	۳	بهینه سازی ریوا	
زبان های برنامه سازی	۳	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	
شبیه سازی کامپیوتری	۳	ساختمن داده ها و الگوریتم ها، اختصار ۱	
شبکه های کامپیوتری	۳	اصول سیستم های کامپیوتری	
گرافیک کامپیوتری	۳	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	
هوش مصنوعی	۳	اصول طراحی نرم افزار	
رنزیر دادنده ۱	۳	اصول سیستم های کامپیوتری	
ترکیبات و کابریدها	۳	مبانی ترکیبات	
نظریه گراف و کابریدها	۳	مبانی علم ریاضی	
جبر بول و علم کامپیوتر	۳	مبانی علم ریاضی	
اجازه گروه	۳	داده کاری	
اختصار ۱	۳	مبانی آنالیز عددی	
منطق های غیر کلاسیک	۳	بروزه دیگری بر اساس برنامه مصوب وزارت علوم تحقیقات و فناوری در این جدول قابل انتخاب است.	

جدول ۱-۱۲. دروس اختیاری خارج از رشته علوم کامپیوتر (حداقل ۶ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
آزمایشگاه بایگاه داده	۱	هماینرا با ایگاک داده	
آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	۱	هماینرا با اصول طراحی نرم افزار	
آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	۱	هماینرا با شبکه های کامپیوتری، آمار و اختصار مهندسی	
بازآمدی اطلاعات (مهندسي کامپیوتر)	۳	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	
مبانی هوش محاسباتی (مهندسي کامپیوتر)	۳	طرایخ و تحلیل الگوریتم ها	
برنامه نویسی چند هسته ای (مهندسي کامپیوتر)	۳	اصول سیستم های عامل	
برنامه نویسی وب (مهندسي کامپیوتر)	۳	شبکه های کامپیوتری	
برنامه نویسی دستگاه های سیار (مهندسي کامپیوتر)	۳	برنامه سازی پیشرفته	
...			
دروس خارج از رشته با هماهنگی و صلاحیت دارد گروه آموزشی از سایر رشته ها قابل اخذ است.			
تذکر: رشته های ریاضیات و کابریدها و آمار و کابریدها نیز خارج رشته محسوب می شود.			

جدول ۲-۲. دروس مشترک پایه: انتخابی (۶ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
اقتصاد	-	-	۲
اقتصاد مهندسی	-	-	۲
مبانی کارآفرینی	-	-	۲
مبانی جمعیت شناسی	-	-	۲
مبانی حاسه شناسی	-	-	۲
زیست شناسی عمومی	-	-	۲
مدیریت و کنترل پژوهه	-	-	۲
کارگاه ریاضیات عمومی ۲	۱	هماینرا با ریاضی عمومی ۲	
هماینرا با مبانی اختصار	۱	کارگاه آمار	
هماینرا با مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۱	کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	
کارگاه برنامه سازی پیشرفته	۱	هماینرا با برنامه سازی پیشرفته	
...			
باید واحد از دروس جدول ۲-۲ گذرانده شود.			
انتخاب درس مبانی کارآفرینی الزامی است.			
درس های دیگری بر اساس برنامه مصوب وزارت علوم تحقیقات و فناوری در این جدول قابل انتخاب است.			

جدول ۳-۳. دروس هسته: الزامی مشترک (۱۵ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
مبانی علوم ریاضی	۳	هماینرا با ریاضی عمومی ۱	
مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	ریاضی عمومی ۲	
مبانی ریاضی	۳	ریاضی عمومی ۲	
مبانی آنالیز عددی	۳	هماینرا با آنالیز عددی	
مبانی نظریه محاسبه	۳	هماینرا با نظریه محاسبه	
برنامه سازی پیشرفته	۴	هماینرا با برنامه سازی پیشرفته	
ساختمن داده ها و الگوریتم ها	۴	اصول سیستم های عامل	
محاسبات علمی	۴	جبر خطی عددی	
هماینرا با نظریه محاسبه	۴	اصول سیستم های کامپیوتری	
...			
تمام دروس جدول ۳ باید گذرانده شود.			

جدول ۶. دروس هسته: الزامی رشته علوم کامپیوتر (۳۰ واحد)			
زیر شاخه	نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز
مبانی جبر	۳	مبانی علوم ریاضی	
هماینرا با ریاضیات	۳	مبانی ترکیبات	
مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	
مبانی نظریه محاسبه	۳	مبانی نظریه محاسبه	
مبانی نرم افزار	۳	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	
هماینرا با ساختمن داده ها و الگوریتم ها	۴	اصول سیستم های پیشرفته	
ساختمن داده ها و الگوریتم ها	۴	اصول سیستم های عامل	
محاسبات علمی	۴	مبانی آنالیز عددی	
هماینرا با نظریه محاسبه	۴	اصول سیستم های کامپیوتری	
...			
تمام دروس جدول ۶ باید گذرانده شود.			

جدول ۹. دروس هسته: انتخابی رشته علوم کامپیوتر (۱۵ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	
آنالیز عددی	۳	آنالیز عددی	
مبانی آنالیز خبر خطا	۳	مبانی ترکیبات	
طرایخ و تحلیل الگوریتم ها	۳	مبانی نظریه محاسبه	
نماینرا با نظریه محاسبه	۳	نماینرا با نظریه محاسبه	
کامپیلر	۳	نماینرا با نظریه محاسبه	
ساختمن داده ها و الگوریتم ها	۳	یا بگاه داده ها	
ماجنتی در علوم کامپیوتر	۳	اجازه گروه	
...			
باید حداقل ۱۵ واحد از جدول ۹ گذرانده شود و مازاد آن (۲۰ واحد) جزو جدول ۱۱-۱۲ (دروس اختیاری) محسوب می شود.			

شمای کلی برای مقطع کارشناسی علوم کامپیوتر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری			
نوع دروس	تعداد واحد	جدول	دروس
عمومی	۲۲ واحد	جدول ۱	الزامی-مشترک
مشترک پایه	۱۱ تا ۱۹ واحد	جدول ۲	انتخابی
الزامی مشترک	۵ واحد	جدول ۳	الزامی مشترک
هسته	۶۰ تا ۶۲ واحد	جدول ۶	الخواص
هسته	۱۵ تا ۱۸ واحد	جدول ۹	اختصاری/اکاد
هسته	۲۴ واحد	جدول ۱۱-۱۲	دروس اختیاری خارج از رشته علوم کامپیوتر
هسته	۳۰ واحد	جدول ۱۳	دانشجویان می توانند ۱۳۴ تا ۱۰۰ واحد درسی را در قالب این برنامه اخذ نمایند.
هسته	۱۴ واحد	...	اخت و ادب های پیشرفت از سبق ۱۴ واحد در اختیار دانشگاه است.
هسته	۱۵ واحد	...	ساماره دلخواه مطابق با شماره ای جدول های برای برنامه مجموعه آموختنی علوم ریاضی و فناوری می باشد.
هسته	۱۶ واحد	...	درس های هماینرا به صورت هزاعن و یا قبل از درس نورث اخذ می شود.

جدول ۱. دروس عمومی (۲۲ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
زنیان زانرسی	-	-	
زنیان انگلیسی	-	-	
تربیت بدی	۱	-	
ورزش	۲	-	دانش خانواره و جمعیت
اندیشه اسلامی ۱	۲	-	
اندیشه اسلامی ۲	۲	-	اندیشه اسلامی
اخلاق اسلامی	-	-	اخلاق اسلامی
آینین زندگی	-	-	آینین زندگی
انقلاب اسلامی ایران	-	-	انقلاب اسلامی ایران
تاریخ تحملی صدر اسلام	-	-	تاریخ تحملی صدر اسلام
تاریخ امامت	-	-	تاریخ امامت
تفسیر موضعی قرآن	۲	-	تفسیر موضعی قرآن
آشنازی با منابع اسلامی	۲	-	آشنازی با منابع اسلامی

جدول ۲-۱. دروس مشترک پایه: الزامی-مشترک (۱۸ واحد)			
نام درس	واحد	پیش نیاز / همنیاز	واحد
ریاضی عمومی ۱	۴	-	
ریاضی عمومی ۲	۴	-	
ریاضی عمومی ۳	۴	-	
ریاضی عمومی ۴	۴	-	
معادلات دیفرانسیل	-	-	
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	-	-	
...			
تمام دروس جدول ۲-۱ باید گذرانده شود.			



پر نامه دروس مقطع کارشناسی علوم کامپیوتر

پیشنهادی دروس مقطع کارشناسی علوم کامپیوکر