



دانشگاه آزاد اسلامی

دانشکده علوم ریاضی

گروه علوم کامپیوتر

باسمه تعالی

جدول های دروس عمومی، پایه، تخصصی و اختیاری رشته علوم کامپیوتر

**جدول ۱- دروس معارف (۱۲ واحد)**

ردیف	گروه	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	منابع نظری اسلام (انتخاب ۴ واحد)	۱۸۱۰۱۰۰۰	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۱	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	اندیشه اسلامی ۱	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۲	انسان در اسلام	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۳	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	-----	-----
۲	اخلاق اسلامی (انتخاب ۲ واحد)	۱۸۱۰۱۰۰۴	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۵	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۶	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۷	عرفان عملی اسلام	۲	-----	-----
۳	انقلاب اسلامی (انتخاب ۲ واحد)	۱۸۱۰۱۰۰۸	انقلاب اسلامی ایران	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۰۹	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران		-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۱۰	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	-----	-----
۴	تاریخ و تمدن اسلامی (انتخاب ۲ واحد)	۱۸۱۰۱۰۱۱	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۱۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۱۳	تاریخ امامت	۲	-----	-----
۵	آشنایی با منابع اسلامی (انتخاب ۲ واحد)	۱۸۱۰۱۰۱۴	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-----	-----
		۱۸۱۰۱۰۱۵	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	-----	-----

تذکر مهم: در هر ترم اخذ یکی از دروس جدول ۱ مجاز می باشد.

رئیس دانشکده علوم ریاضی

امضاء

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم ریاضی

امضاء

مدیر گروه علوم کامپیوتر

امضاء



دانشگاه گیلان

دانشکده علوم ریاضی

گروه علوم کامپیوتر

باسمه تعالی

جدول های دروس عمومی، پایه، تخصصی و اختیاری رشته علوم کامپیوتر

**جدول ۲- دروس عمومی (۱۰ واحد)**

ردیف	گروه	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	عمومی	۱۸۱۰۱۰۲۵	دانش خانواده و جمعیت	۲	-----	-----
۲		۱۱۱۴۱۰۰۶	زبان فارسی	۳	-----	-----
۳		۱۱۱۴۱۰۰۷	زبان خارجی	۳	-----	-----
۴		۱۸۱۰۱۰۷۹	تربیت بدنی	۱	-----	-----
۵		۱۸۱۰۱۰۸۰	ورزش ۱	۱	تربیت بدنی	-----

**جدول ۳- دروس پایه (۲۱ واحد)**

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	۱۰۱۰۱۶۰۱	ریاضی عمومی (۱)	۳	-----	-----
۲	۱۰۱۰۱۶۰۲	ریاضی عمومی (۲)	۳	ریاضی عمومی (۱)	-----
۳	۱۰۱۰۱۱۰۳	معادلات دیفرانسیل	۳	-----	ریاضی عمومی (۲)
۴	۱۰۱۰۱۶۰۴	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	-----	-----
۵	۱۰۱۰۱۶۰۵	فیزیک عمومی (۱)	۳	-----	-----
۶	۱۰۱۰۱۶۱۰	* اصول حسابداری و هزینه یابی	۳	-----	-----
۷	۱۰۱۰۱۶۱۱	* اصول مدیریت		-----	-----
۸	۱۰۱۰۱۶۱۲	* مبانی اقتصاد		-----	-----
۹	۱۰۱۰۱۶۰۶	* فیزیک عمومی (۲)		فیزیک عمومی (۱)	-----
۱۰	۱۰۱۰۱۶۰۸	کارگاه کامپیوتر	-----	-----	-----
۱۱	۱۰۱۰۱۶۰۹	روش تحقیق و گزارش نویسی	-----	گذراندن حداقل ۶۰ واحد	-----

تذکر: اخذ یک درس از میان دروس پایه ستاره دار اجباری است. جمعاً ۲۱ واحد از جدول ۳ باید اخذ شود.

رئیس دانشکده علوم ریاضی  
امضاء

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم ریاضی  
امضاء

مدیر گروه علوم کامپیوتر  
امضاء



دانشگاه گیلان

دانشکده علوم ریاضی

گروه علوم کامپیوتر

باسمه تعالی

جدول های دروس عمومی، پایه، تخصصی و اختیاری رشته علوم کامپیوتر

جدول ۴- دروس تخصصی (۶۳ واحد)					
ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	۱۰۱۰۱۶۱۳	مبانی علوم ریاضی	۳	ریاضی عمومی (۱)	-----
۲	۱۰۱۰۱۶۱۴	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	مبانی علوم ریاضی	-----
۳	۱۰۱۰۱۶۱۹	مبانی ترکیبیات	۳	-----	مبانی علوم ریاضی
۴	۱۰۱۰۱۶۱۶	مبانی آنالیز عددی	۳	ریاضی عمومی (۲)	-----
۵	۱۰۱۰۱۶۱۷	مبانی احتمال	۳	ریاضی عمومی (۱)	-----
۶	۱۰۱۰۱۷۰۳	مبانی نظریه محاسبه	۳	مبانی علوم ریاضی	-----
۷	۱۰۱۰۱۷۰۱	برنامه سازی پیشرفته	۴	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	-----
۸	۱۰۱۰۱۷۰۲	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۴	برنامه سازی پیشرفته	-----
۹	۱۰۱۰۱۷۰۴	اصول سیستم های عامل	۴	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۱۰	۱۰۱۰۱۶۳۱	جبر خطی عددی	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	-----
۱۱	۱۰۱۰۱۷۰۵	اصول سیستم های کامپیوتری	۴	برنامه سازی پیشرفته	-----
۱۲	۱۰۱۰۱۶۳۸	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	۳	مبانی علوم ریاضی	-----
۱۳	۱۰۱۰۱۷۰۶	طراحی و تحلیل الگوریتمها	۳	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۱۴	۱۰۱۰۱۶۲۰	بهینه سازی خطی	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	-----
۱۵	۱۰۱۰۱۷۰۷	نظریه محاسبه	۳	مبانی نظریه محاسبه	-----
۱۶	۱۰۱۰۱۷۰۸	هوش مصنوعی	۴	ساختمان داده ها و الگوریتم ها- مبانی احتمال	-----
۱۷	۱۰۱۰۱۷۰۹	اصول طراحی نرم افزار	۴	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۱۸	۱۰۱۰۱۷۱۰	* کامپایلر	۳	مبانی نظریه محاسبه	-----
۱۹	۱۰۱۰۱۷۱۱	* پایگاه داده ها	۴	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۲۰	۱۰۱۰۱۷۱۲	* شبکه های کامپیوتری	۳	اصول سیستم های کامپیوتری	-----
۲۱	۱۰۱۰۱۷۱۳	* مباحثی در علوم کامپیوتر	۳	اجازه گروه	-----
۲۲	۱۰۱۰۱۶۲۷	* بهینه سازی غیر خطی	۳	بهینه سازی خطی	-----
۲۳	۱۰۱۰۱۶۳۰	* نظریه گراف و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات	-----
۲۴	۱۰۱۰۱۶۲۶	* آنالیز عددی	۳	مبانی آنالیز عددی	-----

تذکر: اخذ دو درس از میان دروس تخصصی ستاره دار اجباری است. جمعاً ۶۳ واحد از جدول ۴ باید اخذ شود.

رئیس دانشکده علوم ریاضی

امضاء

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم ریاضی

امضاء

مدیر گروه علوم کامپیوتر

امضاء



دانشگاه شاهرود

دانشکده علوم ریاضی

گروه علوم کامپیوتر

باسمه تعالی

جدول های دروس عمومی، پایه، تخصصی و اختیاری رشته علوم کامپیوتر

**جدول ۵- دروس اختیاری (۳۰ واحد)**

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۱	۱۰۱۰۱۷۱۴	طراحی هندسی کامپیوتری	۳	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۲	۱۰۱۰۱۷۱۵	شبیه سازی کامپیوتری	۳	مبانی احتمال	-----
۳	۱۰۱۰۱۷۱۶	مقدمه ای بر داده کاوی	۳	اجازه گروه	-----
۴	۱۰۱۰۱۷۱۸	پروژه کارشناسی علوم کامپیوتر	۳	روش تحقیق و گزارش نویسی - گذراندن ۹۰ واحد	-----
۵	۱۰۱۰۱۷۱۹	کارآموزی ۱	۲	روش تحقیق و گزارش نویسی - گذراندن ۹۰ واحد	-----
۶	۱۰۱۰۱۷۲۰	کارآموزی ۲	۲	کارآموزی ۱ - گذراندن ۹۰ واحد	-----
۷	۱۰۱۰۱۷۱۷	کاربرد کامپیوتر در سیستم های تجاری	۳	برنامه سازی پیشرفته	-----
۸	۱۰۱۰۱۶۴۵	بهینه سازی ترکیبیاتی و آنالیز شبکه ها	۳	بهینه سازی خطی	-----
۹	۱۰۱۰۱۶۱۵	مبانی آنالیز ریاضی	۳	ریاضی عمومی (۱) - مبانی علوم ریاضی	-----
۱۰	۱۰۱۰۱۶۳۶	نظریه کدگذاری	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی یا مبانی جبر	-----
۱۱	۱۰۱۰۱۶۱۸	مبانی جبر	۳	مبانی علوم ریاضی	-----
۱۲	۱۰۱۰۱۷۲۱	زبانهای برنامه سازی	۳	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۱۳	۱۰۱۰۱۷۲۲	گرافیک کامپیوتری	۳	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	-----
۱۴	۱۰۱۰۱۶۵۱	منطق	۳	مبانی ترکیبیات- مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	-----
۱۵	۱۰۱۰۱۷۲۳	سیستم های اطلاعاتی مدیریت	۳	اصول مدیریت	-----
۱۶	۱۰۱۰۱۷۲۴	ریاضیات مهندسی	۳	ریاضی عمومی (۲)	-----
۱۷	۱۰۱۰۱۶۲۲	احتمال ۱	۳	مبانی احتمال	-----
۱۸	۱۰۱۰۱۷۲۵	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۲	-----	-----
۱۹	۱۰۱۰۱۷۲۶	مباحثی در الگوریتم ها	۳	طراحی و تحلیل الگوریتمها	-----
۲۰	۱۰۱۰۱۷۲۷	مبانی بیوانفورماتیک	۴	زیست شناسی سلولی و مولکولی	-----
۲۱	۱۰۱۰۱۶۵۲	مبانی کارآفرینی	۲	-----	-----
۲۲	۱۰۱۰۱۷۲۸	زبان تخصصی	۲	زبان عمومی	-----
۲۳	۱۰۱۰۱۷۲۹	مبانی هوش محاسباتی	۳	برنامه سازی پیشرفته	-----
۲۴	۱۰۱۰۱۷۳۰	مبانی رایانش امن	۳	سیستم عامل - شبکه های کامپیوتری	-----
۲۵	۱۰۱۰۱۷۳۱	مبانی نظریه بازی ها	۳	طراحی و تحلیل الگوریتمها	-----
۲۶	۱۰۱۰۱۷۳۲	مبانی رایانش ابری	۳	سیستم عامل - شبکه های کامپیوتری	-----
۲۷	۱۰۱۰۱۷۳۳	برنامه نویسی وب	۳	شبکه های کامپیوتری	-----
۲۸	۱۰۱۰۱۷۳۴	مبانی اینترنت اشیا	۳	شبکه های کامپیوتری	-----
۲۹	۱۰۱۰۱۷۳۵	برنامه نویسی موبایل	۳	برنامه سازی پیشرفته	-----
۳۰	۱۰۱۰۱۷۳۶	برنامه نویسی چندهسته ای	۳	سیستم عامل	-----

رئیس دانشکده علوم ریاضی

امضاء

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم ریاضی

امضاء

مدیر گروه علوم کامپیوتر

امضاء



دانشگاه شاهرود

دانشکده علوم ریاضی

گروه علوم کامپیوتر

باسمه تعالی

جدول های دروس عمومی، پایه، تخصصی و اختیاری رشته علوم کامپیوتر

**ادامه جدول ۵- دروس اختیاری (۳۰ واحد)**

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۳۱	۱۰۱۰۱۷۳۷	مبانی امنیت اطلاعات	۳	شبکه های کامپیوتری	-----
۳۲	۱۰۱۰۱۷۳۸	طراحی بازبهای کامپیوتری	۳	برنامه سازی پیشرفته	-----
۳۳	۱۰۱۰۱۷۳۹	مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات	۳	-----	-----
۳۴	۱۰۱۰۱۷۴۰	تجارت الکترونیکی	۳	اقتصاد مهندسی - شبکه های کامپیوتری	-----
۳۵	۱۰۱۰۱۷۴۱	اقتصاد مهندسی	۳	ریاضی عمومی (۱)	-----
۳۶	۱۰۱۰۱۶۲۹	ترکیبیات و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات	-----
۳۷	۱۰۱۰۱۶۴۶	روش های آماری	۳	احتمال ۱	-----
۳۸	۱۰۱۰۱۶۳۲	فرایندهای تصادفی ۱	۳	احتمال ۱	-----
۳۹	۱۰۱۰۱۶۳۳	سری های زمانی ۱	۳	احتمال ۱	-----
۴۰	۱۰۱۰۱۶۳۴	نرم افزارهای ریاضی	۳	مبانی آنالیز عددی	-----

تذکر مهم

- ۱- اخذ ۳۰ واحد از دروس جدول ۵ الزامی است.
- ۲- دروس اختیاری می تواند علاوه بر دروس جدول فوق شامل موارد ذیل باشد:
  - درسهای اخذ نشده از دروس پایه یا تخصصی
  - دروس تحصیلات تکمیلی (حداکثر دو درس)
- ۳- مجموع کل واحدها جهت فارغ التحصیلی حداقل ۱۳۶ و حداکثر ۱۴۰ واحد می باشد.

رئیس دانشکده علوم ریاضی  
امضاء

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم ریاضی  
امضاء

مدیر گروه علوم کامپیوتر  
امضاء