

## دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین - گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات

واحدهای درسی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر-نرم افزار در یک نگاه (ورودی های ۹۴ و مابعد)

ردیف	نوع دروس	تعداد درس	تعداد واحد
۱	گروه ۱	حداقل ۳	حداقل ۹
۲	یکی از جداول ۱ تا ۴ (تمرکز اصلی)*	حداقل ۴	حداقل ۱۲
۳	یکی دیگر از جداول ۱ تا ۴ (بجز تمرکز اصلی)	حداقل ۱	حداقل ۳
۴	گروه ۳	حداکثر ۱	حداکثر ۱
۵	سمینار	۱	۲
۶	پایان نامه	۱	۶
<b>جمع</b>		<b>۱۰</b>	<b>۳۲</b>

\* گذراندن حداقل ۴ درس از یکی از تمرکزهای گروه ۲ (یکی از جداول ۱ الی ۴) به عنوان تمرکز اصلی و حداقل یک درس از تمرکزهای دیگر (به غیر از تمرکز اصلی) الزامی است. اخذ درس روش تحقیق به عنوان دروس جبرانی الزامی است.

درس های گروه ۲: تمرکز مهندسی نرم افزار (جدول ۳)		
۱	مهندسی نیازمندی ها	۳
۲	معماری نرم افزار	۳
۳	تکامل نرم افزار	۳
۴	سیستم های نرم افزاری مقیاس وسیع	۳
۵	متدولوژی ایجاد نرم افزار	۳
۶	الگوها در مهندسی نرم افزار	۳
۷	آزمون نرم افزار	۳
۸	مدیریت پروژه های نرم افزار	۳
۹	توصیف و واریسی برنامه ها	۳
۱۰	تولید برنامه از توصیف صوری	۳
۱۱	معماری سازمانی	۳
۱۲	مهندسی نرم افزار پیشرفته	۳

درس های گروه ۲: تمرکز الگوریتم ها (جدول ۴)		
۱	پردازش موازی	۳
۲	الگوریتم های پیشرفته	۳
۳	الگوریتم های تقریبی	۳
۴	داده ساختارهای پیشرفته	۳
۵	نظریه الگوریتمی بازی ها	۳
۶	نظریه پیچیدگی	۳
۷	نظریه محاسبات پیشرفته	۳
۸	الگوریتم های تصادفی	۳
۹	هندسه محاسباتی	۳
۱۰	هندسه محاسباتی پیشرفته	۳

درس های گروه ۳ (حداکثر ۱ درس)		
۱	مباحث ویژه در نرم افزار ۱	۳
۲	مفاهیم پیشرفته در نرم افزار ۱	۳
۳	مباحث ویژه در نرم افزار ۲	۳
۴	مفاهیم پیشرفته در نرم افزار ۲	۳
۵	مباحث ویژه در نرم افزار ۳	۳
۶	مفاهیم پیشرفته در نرم افزار ۳	۳

دروس جبرانی: (دو درس جبرانی به تشخیص شورای گروه)

۱	نظریه زبان ها و ماشین ها	۳
۲	پایگاه داده ها	۳
۳	مهندسی نرم افزار	۳
۴	طراحی الگوریتم	۳
۵	معماری کامپیوتر	۳
۶	سیستم عامل	۳

درس های گروه ۱ (حداقل ۳ درس)		
۱	پردازش موازی	۳
۲	سیستم های عامل پیشرفته	۳
۳	مهندسی نرم افزار پیشرفته	۳
۴	الگوریتم پیشرفته	۳
۵	پایگاه داده پیشرفته	۳
۶	معماری نرم افزار	۳
۷	ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	۳
۸	داده کاوی	۳

درس های گروه ۲

درس های گروه ۲: تمرکز سیستم ها (جدول ۱)		
۱	سیستم های توزیع شده	۳
۲	ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	۳
۳	سیستم های نرم افزاری اتکا پذیر	۳
۴	رایانش ابری	۳
۵	شبکه های کامپیوتری پیشرفته	۳
۶	امنیت شبکه پیشرفته	۳
۷	مدل های رایانش همروند	۳
۸	رایانش گرید و خوشه ای	۳
۹	سیستم های بی درنگ و نهفته	۳
۱۰	سیستم های عامل پیشرفته	۳
۱۱	کامپایلر پیشرفته	۳
۱۲	رایانش فراگیر و خودمختار	۳
۱۳	درستی یابی خودکار	۳

درس های گروه ۲: تمرکز مدیریت داده ها (جدول ۲)

۱	پایگاه داده پیشرفته	۳
۲	نظریه اطلاعات و کدینگ	۳
۳	موتورهای جستجو و وب کاوی	۳
۴	تحلیل ها و سیستم های داده های حجیم	۳
۵	وب معنایی	۳
۶	بازیابی پیشرفته اطلاعات	۳
۷	سیستم های تصمیم یار	۳
۸	پایگاه داده های چندرسانه ای	۳
۹	امنیت پایگاه داده ها	۳
۱۰	پایگاه داده توزیعی و سیار	۳
۱۱	مدیریت پایگاه دانش	۳
۱۲	شبکه های پیچیده پویا	۳

### واحدها، نمرات و معدل:

- ۱) دانشجویان حق ندارند دروسی را که در دوره کارشناسی گذرانده‌اند، مجدداً اخذ و یا معادل سازی نمایند. (هیچ درسی از دوره کارشناسی و ما قبل از آن قابل معادل سازی نیست).
- ۲) دانشجویان بایستی در مقطع کارشناسی، درس وصایای حضرت امام را پاس نموده باشند، در غیر این صورت در مقطع کارشناسی ارشد بایستی درس مذکور را اخذ و پاس نمایند.
- ۳) حداقل نمره قبولی در هر درس اعم از دروس دوره و دروس جبرانی در دوره کارشناسی ارشد، ۱۲ است.
- ۴) معدل زیر ۱۴ برای هر ترم، به عنوان مشروطی لحاظ می‌گردد.
- ۵) دانشجویان ارشد در صورت دوبار مشروط شدن باید مجوز بگیرند.
- ۶) نمره دروس جبرانی در کارنامه دانشجو، جداگانه ثبت می‌شود، اما در احتساب میانگین نمرات نیمسال تحصیلی و میانگین کل نمرات دانشجو منظور نمی‌شود.

### ترم‌های مجاز تحصیل:

- ۷) اگر طول دوره تحصیل کارشناسی ارشد بیش از ۳ سال (۶ ترم) طول بکشد باید از آموزش کل مجوز دریافت شود.
- ۸) دانشجویی که پس از گذراندن کلیه واحدهای درسی دوره، میانگین کل نمرات او کمتر از ۱۴ باشد، در صورتیکه حداکثر مدت مجاز تحصیل وی به پایان نرسیده باشد، می‌تواند تا ۱۶ واحد از دروسی را که در آنها نمره کمتر از ۱۴ گرفته است، فقط در یک نیمسال تحصیلی تکرار کند و در صورت جبران کمبود میانگین کل، فارغ التحصیل شود. دانشجویانی که به هر دلیل نتوانند از این فرصت استفاده کنند از ادامه تحصیل محروم مانده و مدرکی دریافت نمی‌کنند.

### سمینار کارشناسی ارشد:

- ۹) در درس سمینار دانشجو با انتخاب یک موضوع و یک استاد مشاور پیرامون موضوع خاصی که در محدوده رشته دانشجو است مطالعه و تحقیق بعمل می‌آورد. این تحقیق بایستی شامل سابقه کار، وضعیت تا زمان حاضر، بیان موضوع و روالهای آتی پیش بینی شده درباره موضوع باشد.
- ۱۰) حداکثر مهلت جهت تحویل پروژه درس سمینار در همان ترمی می‌باشد که درس سمینار اخذ شده است و قابل تمدید نمی‌باشد به عبارت دیگر در صورت عدم ارائه نمره، درس مذکور حذف و در ترم آتی بایستی مجدداً اخذ شود.

### پروژه کارشناسی ارشد:

- ۱۱) تصویب پروپزال کارشناسی ارشد، از نیمسال سوم به بعد می‌باشد.
- ۱۲) قبل از دفاع از پایان نامه، نمره قبولی کلیه دروس نظری و سمینار باید در کارنامه ثبت شده باشد.
- ۱۳) تاریخ دفاع پروژه کارشناسی ارشد، حداقل شش ماه بعد از تصویب پروپزال در شورای پژوهش است.