

دروس اصلی و اختیاری

کارشناسی ارشد

مهندسی فناوری اطلاعات



گرایش

شبکه های کامپیوتری

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تعریف، اهداف، طول و شکل نظام دوره کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات گرایش شبکه های کامپیوتری

مقدمه:

در اجرای اصول قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، از جمله بند "ب" اصول ۲ و ۱۲ اصل سوم، و ایجاد شرایط تحقق بند ۴ همین اصول و نیز اجرای اصل ۳۰ و بند ۷ اصل ۴۳ و ایجاد شرایط تحقق بندهای ۸ و ۱ این اصل و اصول دیگر و نظر به حجم عظیم اطلاعات از طرفی و نقش بلاانکار آن در کیفیت مدیریت و اداره امور و همچنین نقش ابزاری تکنولوژی کامپیوتر در کیفیت جمع آوری و سازمان دهی اطلاعات از طرفی و نقش امکانات اینترنت در نشر و انتقال سریع آن، پس از بررسی و مطالعه مباحث فنون کامپیوتر و شبکه های اطلاعاتی و مدیریت، دوره کارشناسی ارشد "فناوری اطلاعات" با گرایش «شبکه های کامپیوتری» تدوین می گردد.

۱. تعریف و اهداف:

دوره کارشناسی ارشد مهندسی "فناوری اطلاعات" یکی از مجموعه های آموزش عالی در زمینه فنی مهندسی است و هدف از آن تربیت افرادی است که در زمینه مطالعه، طراحی، ساخت، راه اندازی و نگهداری سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری جمع آوری، سازمان دهی، طبقه بندی، استفاده و انتقال اطلاعات و مدیریت فرآیند آنها تبحر لازم را داشته باشند.

۲. مهارت های دانش آموختگان:

دانش آموختگان این رشته قادر خواهند بود بعنوان کارشناس ارشد راه حل هایی کاربردی در زمینه مدیریت، تهیه، بهینه سازی، بهبود و بستر سازی شبکه های کامپیوتری ارائه دهند. آنها قادرند با توجه به آموخته های خود با رعایت تمامی جوانب علمی، فنی و با توجه به نیازهای جوامع راه حل های بهینه را انتخاب کرده، آنها را به نتیجه برسانند.

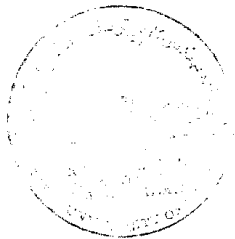
۳. طول دوره و شکل نظام:

برنامه درسی دوره برای ۴ نیمسال طرح ریزی شده است و طول آن حداکثر ۳ سال می باشد (طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) و طول هر ترم ۱۶ هفته آموزشی کامل، مدت هر واحد درس نظری ۱۶ ساعت، عملی و آزمایشگاهی و کارگاهی ۴۸ ساعت می باشد.

۴. واحدهای درسی:

تعداد واحدهای درسی این دوره علاوه بر دروس جبرانی برابر ۳۲ واحد بصورت زیر است.

۱- دروس اجباری	۱۵ واحد
۲- دروس اختیاری	۹ واحد
۳- روش تحقیق و سمینار	۲ واحد
۴- پروژه	۶ واحد
جمع کل واحدها	۳۲ واحد



۵. شرایط پذیرش:

پذیرش در این دوره منوط به موفقیت در آزمون متمرکز ورودی کارشناسی ارشد رشته فناوری اطلاعات و همچنین قبولی در مصاحبه آزمون شفاهی است. فارغ‌التحصیلان دوره‌های کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی پزشکی، علوم کامپیوتر می‌توانند در این دوره شرکت کنند. دروس امتحانی جهت ارزیابی در آزمون متمرکز شامل ساختمان داده ها، طراحی الگوریتم ها، سیستم‌های عامل، مهندسی نرم‌افزار، زبان تخصصی، شبکه‌های کامپیوتری، اصول و مبانی مدیریت، هوش و استعداد تحصیلی و مبانی فناوری اطلاعات می باشد.

۶. برنامه و دروس دوره:

برنامه دوره کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات در این گرایش شامل ۲۴ واحد درسی از دروس اصلی و اختیاری، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پروژه است. دانشجویان موظفند از بین دروس اختیاری ۹ واحد انتخاب کنند. همچنین لازم است دانشجویان دروس جبرانی تعیین شده را گذرانده باشند.

۶-۱- دروس اصلی

دروس اصلی به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که مبانی و اصول لازم برای این گرایش را پوشش دهند و اخذ آنها نسبت به دروس اختیاری دارای اولویت است. این دروس همه ۳ واحدی بوده و در جدول ضمیمه معرفی شده‌اند.

۶-۲- دروس اختیاری

دروس اختیاری، امکاناتی را برای فعالیت تخصصی و تمرکز بیشتر دانشجو در یک زمینه خاص فراهم می‌آورند. این دروس نیز همگی ۳ واحدی می‌باشند و در جدول ضمیمه معرفی شده‌اند. اخذ ۳ درس از این دروس برای دانشجویان الزامی است.

۶-۳- روش تحقیق و سمینار

گذراندن درس سمینار برای دانشجویان دوره اجباری است. در این درس دانشجو با انتخاب یک موضوع و یک استاد مشاور پیرامون موضوع خاصی مطالعه و تحقیق بعمل می‌آورد. این تحقیق بایستی شامل سابقه کار، وضعیت تا زمان حاضر و رونق‌های آتی پیش‌بینی شده درباره موضوع باشد. نتیجه تحقیق دانشجو در این درس بایستی بصورت یک ارائه شفاهی و یک گزارش کتبی ارائه شود.

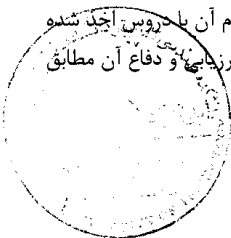
۶-۴- پروژه تحقیق (پایان نامه)

در این دوره هر دانشجو با انجام یک پایان نامه ۶ واحدی در مورد مسأله خاصی به تحقیق می‌پردازد. موضوع پایان‌نامه الزاماً بایستی در یکی از زمینه‌های مرتبط باشد و زمینه عملی لازم برای انجام آن باشد. دانشجو توسط دانشجو در این دوره فراهم شده باشد. نحوه تصویب موضوع پایان‌نامه و ارزیابی و دفاع آن مطابق آئین‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی می‌باشد.

۷. شرایط اجرایی:

۷-۱- شرایط اجرای این رشته در دانشگاهها

در صورت توانمند بودن در ارائه رشته مهندسی کامپیوتر و دارا بودن قابلیت ها و هیئت علمی متخصص در زمینه های مربوط به IT در حد ارائه دوره تحصیلات تکمیلی

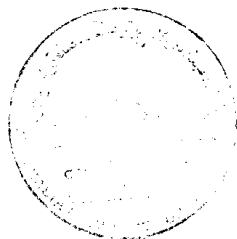


۲-۷- امکانات و تجهیزات مورد نیاز
آزمایشگاه های کامپیوتری پیشرفته

۳-۷- تعداد و نوع تخصص اعضای هیأت علمی مورد نیاز
زمینه های گوناگون مهندسی فناوری اطلاعات

۴-۷- زمینه تخصصی ورود به گرایش (معلومات ورودیها)
فارغ التحصیلان دوره های کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی پزشکی و ریاضی و علوم کامپیوتر

۵-۷- امکانات و شرایط برنامه ریزی و اجرای رشته در این دانشگاه
این دانشگاه با تجهیز امکانات و به راه اندازی مرکز تحقیقات انفورماتیک و بکارگیری هیأت علمی متخصص امکان اجرای این رشته را دارد



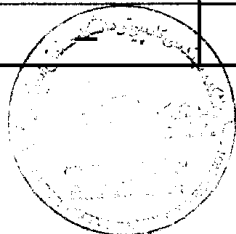
دروس جبرانی

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	عنوان درس
	عملی	نظری	جمع		
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه کامپیوتری ۱
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه کامپیوتری ۲
—	—	۴۸	۴۸	۳	مهندسی فناوری اطلاعات ۱
—	—	۴۸	۴۸	۳	مهندسی فناوری اطلاعات ۲
—	—	۴۸	۴۸	۳	سیستم عامل
—	—	۴۸	۴۸	۳	معماری کامپیوتر

دروس اصلی (۲۳ واحد)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	عنوان درس
	عملی	نظری	جمع		
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه های کامپیوتری پیشرفته
—	—	۴۸	۴۸	۳	سیستمهای توزیعی
شبکه های کامپیوتری پیشرفته	—	۴۸	۴۸	۳	امنیت شبکه
—	—	۴۸	۴۸	۳	مدیریت شبکه های مخابراتی و کامپیوتری
—	—	۴۸	۴۸	۳	ارزیابی شبکه های کامپیوتری

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	عنوان درس
	عملی	نظری	جمع		
—	—	—	—	۲	روش تحقیق و سمینار
—	—	—	—	۶	پایان نامه



دروس اختیاری (۹ واحد)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	عنوان درس	
	عملی	نظری	جمع			
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه های با پهنای باند بالا	۸
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه های بی سیم	۹
—	—	۴۸	۴۸	۳	شبکه های نوری	۱۰
—	—	۴۸	۴۸	۳	تأمین کیفیت در شبکه های مخابراتی و کامپیوتری	۱۱
—	—	۴۸	۴۸	۳	معماری شبکه های ذخیره سازی	۱۲
—	—	۴۸	۴۸	۳	پردازنده های شبکه ای	۱۳
—	—	۴۸	۴۸	۳	مباحث ویژه در شبکه های کامپیوتری	۱۴

