

تعریف و هدف :

دوره کارشناسی ارشد شبکه‌های کامپیوتری یکی از دوره‌های آموزش عالی در زمینه فنی و مهندسی است که هدف آن تربیت نیروی متخصص در زمینه سیستم‌های انتقال اطلاعات توزیع شده و شبکه‌های کامپیوتری می‌باشد. از آنجایی که دارا بودن دانش تحلیل، طراحی، مدیریت و مباحث امنیتی شبکه‌های کامپیوتری مورد نیاز اکثر کارشناسان بخش‌های طراحی و مهندسی، نگهداری و بهره‌برداری، نظارت و تحویل، و کنترل کیفیت شرکت‌های مخابراتی و بخش فناوری اطلاعات اکثر شرکت‌های دولتی و خصوصی دیگر می‌باشد، لذا دپارتمان مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری دوره کارشناسی ارشد شبکه‌های کامپیوتری را به عنوان یک رشته مرتبط با صنعت و کسب و کار ارائه کرده است.

هدف از این دوره تربیت افرادی است که در زمینه مطالعه، طراحی، ساخت، راه‌اندازی و نگهداری سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، شبکه‌های کامپیوتری و همچنین جمع‌آوری، سازمان‌دهی، طبقه‌بندی، استفاده و انتقال اطلاعات و مدیریت فرآیند آنها تبحر لازم را داشته باشند.

ضرورت و اهمیت رشته :

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 جمع‌آوری و سازمان‌دهی اطلاعات از طرفی و نقش امکانات اینترنت در نشر و انتقال سریع آن، پس از بررسی و مطالعه مباحث فنون کامپیوتر و شبکه‌های اطلاعاتی و مدیریت، دوره کارشناسی ارشد "فناوری اطلاعات" با گرایش «شبکه‌های کامپیوتری» تدوین می‌گردد.

قابلیتها، نقش و تواناییهای دانش آموختگان رشته :

دانش آموختگان این رشته قادر خواهند بود بعنوان کارشناس ارشد راه‌حلی‌هایی کاربردی در زمینه مدیریت، تهیه، بهینه‌سازی، بهبود و بسترسازی شبکه‌های کامپیوتری ارائه دهند. آنها قادرند با توجه به آموخته‌های خود با رعایت تمامی جوانب علمی، فنی و با توجه به نیازهای جوامع راه حل‌های بهینه را انتخاب کرده، آنها را به نتیجه برسانند.

طول دوره و شکل نظام:

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

تعداد واحدهای درسی:

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

۱- دروس گروه ۱ حداقل ۱۲ واحد

۲- دروس از مابقی گروه ۱ و گروه ۲ حداکثر ۱۲ واحد

۳- روش تحقیق و سمینار ۲ واحد

۴- پروژه ۶ واحد

جمع کل واحدها ۳۲ واحد

تعداد دروس:

برنامه دوره کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات در این گرایش شامل ۲۴ واحد درسی از دروس گروه ۱ و گروه ۲، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پروژه است. دانشجویان می‌بایست مابه‌التفاوت دروس گرفته شده از گروه ۱ نسبت به کل دروس مورد نیاز برای دوره کارشناسی ارشد (۲۴ واحد) را از دروس گروه ۲ اخذ نمایند. همچنین لازم است دانشجویان دروس جبرانی تعیین شده را گذرانده باشند.

۶-۱- دروس گروه ۱

دروس گروه ۱ به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که مبانی و اصول لازم برای این گرایش را پوشش دهند و اخذ آنها نسبت به دروس گروه ۲ دارای اولویت است. این دروس همه ۳ واحدی بوده و در جدول ضمیمه معرفی شده‌اند. اخذ حداقل ۴ درس از این دروس اجباری است.

۶-۲- دروس گروه ۲

دروس گروه ۲، 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.

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 روالهای 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 با دروس اخذ شده توسط دانشجو در این دوره فراهم شده باشد. نحوه تصویب موضوع پایان‌نامه و ارزیابی و دفاع آن مطابق آئین‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی می‌باشد.

دروس گروه ۱

شمار درس	عناوین درس	تعداد واحد
۱	شبکه های کامپیوتری پیشرفته	۳
۲	مدیریت شبکه های کامپیوتری و مخابراتی	۳
۳	امنیت شبکه	۳
۴	ارزیابی کارایی شبکه های کامپیوتری	۳
۵	سیستم های توزیعی	۳
۶	شبکه های سیار و بی سیم	۳
۷	طراحی شبکه های کامپیوتری	۳
۸	روش تحقیق و سمینار	۲

دروس گروه ۲

شماره درس	عناوین دروس	تعداد واحد
۱	شبکه های کامپیوتری سرعت بالا	۳
۲	شبکه های چندرسانه ای	۳
۳	شبکه های ذخیره ساز	۳
۴	پردازنده های شبکه ای	۳
۵	سیستم های کامپیوتری امن	۳
۶	محاسبات توری	۳
۷	سیستم های عامل پیشرفته	۳
۸	مباحث ویژه	۳
۹	مباحث پیشرفته در شبکه های کامپیوتری	۳
۱۰	یک درس از سایر گرایش های دانشکده	۳
۱۱	یک درس از گرایش معماری کامپیوتر	۳