

معرفی رشته مهندسی فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات یا IT که مخفف Information Technology میباشد، رشته ای است که میتواند تمام رشته های دانشگاهی را پوشش دهد منتها از نظر عملیاتی یک رشته میان رشته ای بین کامپیوتر و صنایع برق است که در این میان امور مربوط به تولید، پردازش، نگاهداشت و عرضه اطلاعات به مباحث کامپیوتری مرتبط میشود، بحثهای مدیریت اطلاعات و فرایندهای آن از سلسله بحثهای رشته صنایع و رشته برق است و به خصوص گرایش مخابرات، انتقالات مرتبط با اطلاعات و داده ها را بر عهده دارد.

دانشجوی IT باید دارای اطلاعات جنبی در زمینه های مختلف باشد. برای مثال فردی که میخواهد از این تکنولوژی در تجارت الکترونیکی استفاده کند، باید مدیریت بداند یا فردی که میخواهد از IT در آموزش از راه دور بهره ببرد، باید با روشهای آموزش آشنا باشد و کارشناس این رشته باید مبانی کامپیوتر را بلد باشد، به عبارت دیگر هسته اصلی این رشته در واقع همان هسته اصلی رشته مهندسی کامپیوتر است که چاشنی مدیریت به آن اضافه شده است.

آشنایی با گرایش های رشته فناوری اطلاعات

شبکه های کامپیوتری

این گرایش از رشته IT در سرتاسر دنیا زیر شاخه ای از گرایش مهندسی کامپیوتر و مخابرات تلقی می شود و از لحاظ کاربردی پیشینه طولانی تری نسبت به دیگر گرایش های فن آوری اطلاعات دارد. متخصصین شبکه های کامپیوتری قادرند با توانایی های برگرفته از تحصیلات خود در این زمینه، فعالیت های گوناگونی را انجام داده و در حرفه های متفاوت و متنوعی مشغول به خدمت رسانی شوند. از جمله دانش های کاربردی این گرایش می توان به موارد مهمی همچون طراحی، پیکربندی و پیاده سازی شبکه های کامپیوتری و برنامه نویسی شبکه اشاره کرد. امنیت در شبکه های کامپیوتری از دیگر مباحثی است که در قالب تعلیمات مرتبط با این گرایش قرار می گیرد. مهندسان گرایش شبکه های کامپیوتری همچنین قادر خواهند بود با مهندسان گرایش های دیگر مثل تجارت الکترونیک در زمینه بستر سازی برای فعالیت هایشان، همکاری کنند. ساختن برنامه های تحت شبکه اینترنت جهانی یا web و پیاده سازی سیستم های توزیع شده (مانند پایگاه داده های توزیع شده یا سیستم عامل های توزیع شده) از دیگر فعالیت هایی است که به کارشناسان محصل در این گرایش آموزش داده می شود.

تجارت الکترونیک و سیستم های چند رسانه ای

تجارت الکترونیک با استفاده از شبکه های رایانه ای، معاملات تجاری را در مراحل گوناگون آن مانند طراحی، تولید، خرید، فروش و تحویل، ساده نموده و به آن سرعت می بخشد. عبارت «تجارت الکترونیک» دربرگیرنده هر گونه تجارت و تعامل مدیریتی است که با استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات صورت می گیرد. هدف از این دوره ارائه درکی مناسب از فناوری های مرتبط با شبکه های کامپیوتری، مهارت در طراحی و تولید سیستم های مالی مدیا برای توزیع در سطح شبکه و آگاهی از ابزارها و روش های مودنیاز برای تغییر وظایف تجاری و مدیریتی از طریق انجام معاملات به صورت الکترونیکی است. دوره کارشناسی ارشد رشته تجارت الکترونیک فارغ التحصیلانی کاردان با دانش فنی، مهارت های خلاق و توانایی تجاری خلق می کند تا بتوانند از پتانسیل عظیم بازاریابی در شبکه های رایانه ای بهره برداری کند.

فناوری اطلاعات

رشته فناوری اطلاعات دانشی را به مخاطب منتقل می‌کند که طی آن روش‌های جمع‌آوری اطلاعات، استفاده و انتقال آن میسر می‌شود. مطالعه، طراحی، ساخت، راه‌اندازی، نگهداری سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، جمع‌آوری، سازمان‌دهی، طبقه‌بندی و انتقال اطلاعات، مهم‌ترین اهدافی است که مهندسی فناوری اطلاعات آن را دنبال می‌کند. مهم‌ترین توانمندی دانش‌آموختگان این رشته، استفاده صحیح و بهره‌برداری به‌موقع از اطلاعات است. در عصری که به‌سر می‌بریم، فناوری اطلاعات یکی از عمده‌ترین محورهای تحول و توسعه در دنیا محسوب می‌شود. امروزه دستاوردهای ناشی از فناوری اطلاعات چنان با زندگی مردم تلفیق شده است که توقف در مسیر آن باعث ایجاد اختلال در جامعه و حتی رفاه و آسایش مردم می‌شود. از این‌رو بسیاری از کشورها جهت عمومیت بخشیدن به استفاده از فناوری اطلاعات دست به اقدامات خرد و کلانی زده‌اند که آموزش آکادمیک فناوری اطلاعات یکی از این موارد است. رشته فناوری اطلاعات در دوره کارشناسی ارشد ضمن تکمیل مدیریت پروژه به ارائه‌ی راه‌حل‌های مناسب برای مسایل پیچیده سازمانی می‌پردازد.

مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی و امنیت اطلاعات

با توجه به افزایش وابستگی به تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در دولت الکترونیک و خطراتی که در استفاده از آن با آن‌ها مواجه هستیم، مانند برنامه‌های مخرب ویروس‌ها، حمله نفوذگران و سارقان، حملات Dos و DDos و ... نیاز به متخصصینی که بتوانند جلوی این‌گونه خطرات را بگیرند و یا در صورت بروز، سیستم‌ها را سریعاً ریکاوری کنند، بسیار احساس می‌شود. بنا بر گزارش Gartner بین رشته‌های IT این رشته بیشترین رشد را در سال ۲۰۰۵ داشته است که خود گواهی بر اهمیت و ضرورت امنیت اطلاعات در شرکت‌ها و سازمان‌ها است.

بازار کار رشته مهندسی فناوری اطلاعات

مطالعه، بررسی و امکان‌سنجی سخت‌افزار، شبکه و نرم‌افزار مورد نیاز جمع‌آوری، سازمان‌دهی، طبقه‌بندی اطلاعات ایجاد و نگهداری نرم‌افزارهای مورد نیاز مانند پست فارسی و ابزار جستجوی اطلاعات فارسی طراحی و پیاده‌سازی شبکه‌های محلی مطالعه و بررسی ابزار مخابراتی مناسب برای انتقال اطلاعات مطالعه و بررسی سیستم‌های نرم‌افزاری مناسب برای سازماندهی و استفاده از اطلاعات مانند سیستم‌های عامل و سیستم‌های بانک اطلاعاتی مطالعه و شناسایی شیوه‌های جدید برای اطلاع‌رسانی

بازار کار رشته امنیت

تولید محصولات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مانند:

- دیوار آتش (fire walls) -

- سیستم‌های کنترل نفوذ (Honey pots) -

- سیستم‌های تشخیص نفوذ (IPS & IDS) -

- سیستم‌های پالایش (Filters) -

فراهم سازی امنیت لازم برای تراکنش‌های مالی بانکها

فعالیت در مراکز داده و شرکت‌های ارائه دهنده خدمات اینترنت برای تامین امنیت سرورها

بازار کار رشته تجارت الکترونیک

فعالیت در بانک‌ها حول محور پول الکترونیک مانند:

- بانکداری اینترنتی

- بانکداری از طریق موبایل

ایجاد سایت‌های ارائه دهنده خدمات تجارت الکترونیک

مکان‌هایی که در ایران می‌توان در آنها مشغول به کار شد:

شرکت‌های نرم افزاری مانند همکاران سیستم و پرورش داده‌ها

شرکت‌های سخت افزاری

شرکت‌های ارتباطی و شبکه

شرکت‌های مخابراتی

شرکت‌های تجاری مانند بانک‌ها و دیگر موسسات مالی و اعتباری

بازار کار خارج از کشور

پیش از هر چیز شایان ذکر است که به دلیل نزدیکی میدان‌های فعالیت در هر دو رشته مهندسی کامپیوتر و IT، بازار کار و فعالیت‌های اقتصادی نیز در این دو رشته بسیار به یکدیگر نزدیک است و داوطلبین کار در خارج نه بر اساس یکی از این دو رشته تحصیلی بلکه بر پایه توانایی‌های فردی می‌توانند گوی سبقت را جهت در اختیار گرفتن شغل (مسلماً مرتبط با کامپیوتر) - برابند.

رشته‌های مهندسی سخت افزار، نرم افزار و IT (آنچه به عنوان IT در کشور ما تدریس می‌شود- در خارج از این مرزها به عنوان مجموعه‌ی مهندسی کامپیوتر شناخته می‌شوند که این مجموعه طبق آمارگیری‌های اخیر (تاریخ آمارگیری: ۱۱ July ۲۰۰۷ - پر درآمدترین رشته دانشگاهی محسوب می‌شود که بیشترین درآمد را عاید فارغ التحصیلان خود می‌کند. رقم تخمینی ۱۰۴ هزار دلار در سال برای افراد با سابقه کاری ۱۰ سال به بالا گواه بر این نکته است که دانشجویان این رشته با تلاش و پشتکار می‌توانند آینده موفق‌تری را برای خود در خارج از کشور رقم بزنند. آمار بیکاری در این رشته نیز نسبت به بسیاری از رشته‌ها بسیار کمتر است و حتی طبق آمار اعلام شده دانشجویانی که هنوز تحصیل خود را نیز به پایان نرسانده‌اند هم می‌توانند در حین تحصیل، شاغل یکی از میدان‌های کاری مرتبط با این رشته شده و به بهبود وضع اقتصادی خود در کنار فرآگیری این علوم، بپردازند. کشورهای آلمان و آمریکا از جمله بزرگترین پذیرندگان مهندسين کامپیوتر و کشورهای هند و ژاپن هم بزرگترین صادرکنندگان آنها محسوب می‌شوند. این در حالیست که بعد از آلمان کشورهای غرب اروپا، اسکانديناوی و خاورمیانه گزینه‌های مناسب و در دسترس‌تری برای دانشجویانی که قصد عزیمت از کشور جهت کار و فعالیت در کشورهای دیگر را دارند، است.