دروس اصلی و اختیاری

کارشناسی ارشد

مهندسی فنّاوری اطلاعات

گرایش

تجارت الکترونیکی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

تائیدیه برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیکی

احمد فهیمی فر
رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ابوالقاسم مسگرپور طوسی
معاونت آموزشی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمدکاظم اکبری
رئیس دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

بسم الله الرحمن الرحیم

تعریف، اهداف، طول و شکل نظام دوره کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیکی

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 بلانکار 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 **«تجارت الکترونیکی»** تدوین می‌گردد.

۱. تعریف و اهداف:

دوره کارشناسی ارشد مهندسی "فناوری اطلاعات" یکی از مجموعه‌های آموزش عالی در زمینه فنی- مهندسی است و در این گرایش، هدف تربیت متخصصانی با قابلیت بکارگیری تکنولوژیهای پیشرفته، تدوین استراتژی و طراحی و مدیریت سیستمهای تجارت الکترونیکی و رفع موانع موجود جهت استفاده از پتانسیل موجود در تجارت الکترونیکی می باشد.

۲. مهارت های دانش آموختگان:

دانش آموختگان این رشته قادر خواهند بود بعنوان کارشناس ارشد راه‌حل‌هایی کاربردی در زمینهٔ تهیه، بهینه‌سازی، بهبود و بسترسازی سیستمهای تجارت الکترونیک ارائه دهند. آنها قادرند با توجه به آموخته‌های خود با رعایت تمامی جوانب علمی، فنی و با توجه به نیازهای جامعه راه حل های بهینه را انتخاب کرده، آنها را به نتیجه برسانند.

۳. 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.

۴. واحدهای درسی:

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

۱- دروس اجباری حداقل	۱۲	واحد
۲- دروس اختیاری حداکثر	۱۲	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 رشتهٔ فناوری اطلاعات و همچنین قبولی در مصاحبهٔ آزمون شفاهی است.

فارغ‌التحصیلان دوره‌های کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی صنایع، و علوم کامپیوتر، می‌توانند در این دوره شرکت کنند.

دروس امتحانی جهت ارزیابی در آزمون متمرکز شامل ساختمان داده ها، طراحی الگوریتم ها، اصول طراحی پایگاه داده ها، مهندسی نرم افزار ۱و ۲، زبان تخصصی، شبکه های کامپیوتری، هوش مصنوعی، اصول و مبانی مدیریت و هوش و استعداد تحصیلی می باشد.

۶. برنامه و دروس دوره:

برنامهٔ دوره کارشناسی‌ارشد فناوری‌اطلاعات در این گرایش شامل ۲۴ واحد درسی از دروس گروه ۱ و گروه ۲، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پروژه است. دانشجویان می بایست مابه التفاوت 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 می باشد.

۶-۲- دروس گروه ۲

دروس گروه ۲، امکاناتی را برای فعالیت تخصصی و تمرکز بیشتر دانشجو در یک زمینهٔ 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 دربارهٔ موضوع باشد. نتیجهٔ 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 نامهٔ ۶ واحدی در مورد مسألهٔ خاصی به تحقیق می‌پردازد. موضوع پایان‌نامه الزاماً بایستی در یکی از زمینه‌های مرتبط باشد و زمینهٔ عملی لازم برای انجام آن با دروس اخذ شده توسط دانشجو در این دوره فراهم شده باشد. نحوهٔ تصویب موضوع پایان‌نامه و ارزیابی و دفاع آن مطابق آئین‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی می‌باشد.

۵. شرایط پذیرش:

پذیرش در این دوره منوط به موفقیت در آزمون متمرکز ورودی کارشناسی ارشد رشتهٔ فناوری اطلاعات و همچنین قبولی در مصاحبهٔ آزمون شفاهی است.

فارغ‌التحصیلان دوره‌های کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی صنایع، و علوم کامپیوتر، می‌توانند در این دوره شرکت کنند.

دروس امتحانی جهت ارزیابی در آزمون متمرکز شامل ساختمان داده ها، طراحی الگوریتم ها، اصول طراحی پایگاه داده ها، مهندسی نرم افزار ۱و ۲، زبان تخصصی، شبکه های کامپیوتری، هوش مصنوعی، اصول و مبانی مدیریت و هوش و استعداد تحصیلی می باشد.

۶. برنامه و دروس دوره:

برنامهٔ دوره کارشناسی‌ارشد فناوری‌اطلاعات در این گرایش شامل ۲۴ واحد درسی از دروس گروه ۱ و گروه ۲، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پروژه است. دانشجویان می بایست مابه التفاوت 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 می باشد.

۶-۲- دروس گروه ۲

دروس گروه ۲، امکاناتی را برای فعالیت تخصصی و تمرکز بیشتر دانشجو در یک زمینهٔ 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 دربارهٔ موضوع باشد. نتیجهٔ 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 نامهٔ ۶ واحدی در مورد مسألهٔ خاصی به تحقیق می‌پردازد. موضوع پایان‌نامه الزاماً بایستی در یکی از زمینه‌های مرتبط باشد و زمینهٔ عملی لازم برای انجام آن با دروس اخذ شده توسط دانشجو در این دوره فراهم شده باشد. نحوهٔ تصویب موضوع پایان‌نامه و ارزیابی و دفاع آن مطابق آئین‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی می‌باشد.

فهرست مطالب

مشخصات کلی دوره

- مقدمه ۱
- تعریف و اهداف ۱
- مهارت های دانش آموختگان ۱
- طول دوره و شکل نظام ۱
- واحدهای درسی ۱
- شرایط پذیرش ۲
- برنامه و دروس دوره ۲

برنامه و دروس دوره

- دروس جبرانی ۳
- دروس گروه ۱ ۳
- دروس گروه ۲ ۴

سرفصل دروس

- مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی ۵
- امنیت تجارت الکترونیکی ۷
- بازاریابی الکترونیکی ۹
- هوش تجاری ۱۱
- سیستمهای پرداخت الکترونیکی ۱۳
- استراتژی های تجارت الکترونیکی ۱۵
- مدیریت زنجیره عرضه ۱۷
- تجارت الکترونیکی سیار و محاسبات فراگیر ۱۹
- معماری نرم افزار ۲۱
- مسائل حقوقی و اخلاقی در فناوری اطلاعات ۲۳
- مدیریت تیمهای مجازی ۲۵
- سیستم های تصمیم یار هوشمند ۲۷
- مدیریت مالی ۲۹
- مدیریت ارتباط با مشتری ۳۱
- برنامه ریزی منابع بنگاه ۳۳
- مهندسی مجدد فرآیندهای تجاری ۳۵
- ذخیره و بازیابی اطلاعات روی وب ۳۷

- بانکداری الکترونیکی ۳۹
- برنامه ریزی استراتژیک پیشرفته ۴۱
- **محاسبات توری** ۴۲
- **روشهای پیش بینی** ۴۴
- **مباحث پیشرفته در مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی** ۴۶

مشخصات کلّی دوره

برنامه و دروس دوره

دروس جبرانی

	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۰۱	تجارت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۲	مهندسی نرم افزار ۱	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۳	مهندسی نرم افزار ۲	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۴	مبانی اقتصاد مهندسی	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۵	مهندسی فناوری اطلاعات ۱	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۶	مهندسی فناوری اطلاعات ۲	۳	۴۸	۴۸	—	—
۰۷	شبکه های کامپیوتری ۱	۳	۴۸	۴۸	—	—

دروس گروه 1

	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۱	مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۲	امنیت تجارت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۳	بازاریابی الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۴	هوش تجاری	۳	۴۸	۴۸	—	
۵	سیستمهای پرداخت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۶	استراتژیهای تجارت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۷	مدیریت زنجیره عرضه (SCM)	۳	۴۸	۴۸	—	
۸	تجارت الکترونیکی سیار و محاسبات فراگیر	۳	۴۸	۴۸	—	

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

تجارت الکترونیکی

دروس گروه 2

	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۱	معماری نرم افزار	۳	۴۸	۴۸	—	
۲	مسائل حقوقی و اخلاقی در فناوری اطلاعات	۳	۴۸	۴۸	—	
۳	مدیریت تیم های مجازی	۳	۴۸	۴۸	—	
۴	سیستم های تصمیم یار هوشمند	۳	۴۸	۴۸	—	
۵	مدیریت مالی	۳	۴۸	۴۸	—	
۶	مدیریت ارتباط با مشتری	۳	۴۸	۴۸	—	
۷	برنامه ریزی منابع بنگاه	۳	۴۸	۴۸	—	
۸	مهندسی مجدد فرآیندهای تجاری	۳	۴۸	۴۸	—	
۹	ذخیره و بازیابی اطلاعات روی وب	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۰	بانکداری الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۱	برنامه ریزی استراتژیک پیشرفته	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۲	محاسبات توری	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۳	روشهای پیش بینی	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۴	مباحث پیشرفته در مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۵	مباحث ویژه	۳	۴۸	۴۸	—	
۱۶	یک درس از سایر گرایش ها	۳	۴۸	۴۸	—	

تجارت الکترونیکی

سرفصل دروس

مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی

Engineering of e-Commerce Systems

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف از این درس آشنا نمودن دانشجویان با مسائل مرتبط با توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی می باشد. در این درس، دانشجویان می آموزند که چه گامهایی در توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی وجود دارد و فرآیندها، روشها و ابزارهای مهندسی نرم افزار چگونه برای توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی به طور خاص به کار می روند. در این درس دانشجویان می آموزند که بعد از توسعهٔ سیستمها چه مسائلی در رابطه با نگهداری آنها وجود خواهد داشت و چگونه این مسائل را می توانند حل کنند. دانشجویان می‌آموزند که با توجه به ویژگیها و خصوصیات سیستمهای تجارت الکترونیکی چه ریسکهایی در توسعهٔ این سیستمها وجود دارد و چگونه می‌توان آنها را مدیریت نمود و مسائل خاص تخمین هزینه و زیان و مدیریت پروژه‌های تجارت الکترونیکی چه می‌باشد.

سرفصل مطالب:

۱- مروری بر مفاهیم و مبانی مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۲- معرفی مفاهیم مهندسی وب (Web Engineering)

۳- فرآیند توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی

۴- مروری بر فرآیندهای مهندسی نرم افزار مانند RUP و XP

۵- UN/CEFACT Modeling Methodology (UMM) و UML

۶- آشنایی با Business Collaboration Framework (BCF)

۷- ویژگیهای کیفی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۸- طراحی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۹- معماری سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۰- میان افزارها (middleware)

۱۱- سیستمهای توزیع شده

۱۲- برنامه های کاربردی سرویس گیرنده- سرویس دهنده (client-server) و مبتنی بر وب

۱۳- Grid و برنامه های کاربردی P2P

۱۴- پیاده سازی و تست

۱۵- مروری بر تکنولوژیهای پیاده سازی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۶- آماده سازی زیرساختارهای تکنولوژیکی لازم برای سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۷- تکنیکهای یکپارچه سازی با سیستمهای قدیمی (legacy)

۱۸- تهیه و تدوین درخواست برای پیشنهاد (Request for Proposal)

۱۹- تدوین پیشنهاد فنی (Technical Proposal)

۲۰- انتخاب نرم افزار و تولید کننده برای سیستم های تجارت الکترونیکی

۲۱- نگهداری سیستمها

مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی

Engineering of e-Commerce Systems

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف از این درس آشنا نمودن دانشجویان با مسائل مرتبط با توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی می باشد. در این درس، دانشجویان می آموزند که چه گامهایی در توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی وجود دارد و فرآیندها، روشها و ابزارهای مهندسی نرم افزار چگونه برای توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی به طور خاص به کار می روند. در این درس دانشجویان می آموزند که بعد از توسعهٔ سیستمها چه مسائلی در رابطه با نگهداری آنها وجود خواهد داشت و چگونه این مسائل را می توانند حل کنند. دانشجویان می‌آموزند که با توجه به ویژگیها و خصوصیات سیستمهای تجارت الکترونیکی چه ریسکهایی در توسعهٔ این سیستمها وجود دارد و چگونه می‌توان آنها را مدیریت نمود و مسائل خاص تخمین هزینه و زیان و مدیریت پروژه‌های تجارت الکترونیکی چه می‌باشد.

سرفصل مطالب:

۱- مروری بر مفاهیم و مبانی مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۲- معرفی مفاهیم مهندسی وب (Web Engineering)

۳- فرآیند توسعهٔ سیستمهای تجارت الکترونیکی

۴- مروری بر فرآیندهای مهندسی نرم افزار مانند RUP و XP

۵- UN/CEFACT Modeling Methodology (UMM) و UML

۶- آشنایی با Business Collaboration Framework (BCF)

۷- ویژگیهای کیفی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۸- طراحی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۹- معماری سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۰- میان افزارها (middleware)

۱۱- سیستمهای توزیع شده

۱۲- برنامه های کاربردی سرویس گیرنده- سرویس دهنده (client-server) و مبتنی بر وب

۱۳- Grid و برنامه های کاربردی P2P

۱۴- پیاده سازی و تست

۱۵- مروری بر تکنولوژیهای پیاده سازی سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۶- آماده سازی زیرساختارهای تکنولوژیکی لازم برای سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۷- تکنیکهای یکپارچه سازی با سیستمهای قدیمی (legacy)

۱۸- تهیه و تدوین درخواست برای پیشنهاد (Request for Proposal)

۱۹- تدوین پیشنهاد فنی (Technical Proposal)

۲۰- انتخاب نرم افزار و تولید کننده برای سیستم های تجارت الکترونیکی

۲۱- نگهداری سیستمها

۲۲- تکنیکهای تخمین

۲۳- ریسکهای سیستمهای تجارت الکترونیکی و مدیریت آنها

۲۴- مدیریت پروژه برای سیستمهای تجارت الکترونیکی

۲۵- کنترل کیفیت و معیارهای آن

۲۶- بررسی چند مطالعه موردی

مراجع:

1- Efraim Turban, David King, Jae Lee, Dennis Viehland, ***Electronic Commerce 2004: A managerial perspective,*** Prentice Hall, 2004.

2- Arthur M. Langer, ***Applied Ecommerce: Analysis and Engineering for Ecommerce Systems,*** John-Wiley, 2002.

3- Treese, G., and L. Stewart., ***Designing Systems for Internet Commerce,*** Addison-Wesley, 1998.

4- Whitten Jeffry L., Bentley L. D. and Dittman K. C., ***Systems Analysis and Design Methods,*** 6th Edition, McGraw-Hill, 2004.

5- Pressman Roger, ***Software Engineering: A Practitioner`s Approach,*** 6th Edition, McGraw-Hill, 2004.

6- Barkai, D., ***Peer-to-Peer Computing: Technologies for Sharing and Collaborating on the Net,*** CA: Intel Press, 2002.

امنیت تجارت الکترونیکی

e-Commerce Security

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: با توجه به اهمیت چشمگیر امنیت برای تجارت الکترونیک، در این درس درکی عمیق از مسائل امنیتی مربوط به تجارت الکترونیک و راه حل های مربوطه فراهم می گردد. در این درس مسائل متنوع مطرح، از طراحی Secure Web و کاربردهای Secure Mobile Commerce گرفته تا امنیت درونی شبکه، تا امنیت کارمندان و تصدیق اصالت آنها مطرح می شود.

سرفصل مطالب:

- **مفاهیم اولیه معماشناسی، رمز کردن، تصدیق اصالت، امضای رقمی،امضای رقمی کور، پروتکل های امنیتی**
- **امنیت اطلاعات (مقدمه ای بر تهدیدات امنیتی و مدیریت مخاطره، مکانیزم های امنیتی، مدیریت کلید و گواهی ها)**
- **سرویس های امنیتی پرداخت (معرفی مفاهیم سرویس های امنیتی و امنیت عملیات پرداخت، امنیت پول دیجیتال، امنیت چک الکترونیک، دسترس پذیری و قابلیت اعتماد)**
- **امنیت عملیات پرداخت (بی نامی کاربر و عدم قابلیت ردگیری مکان، بی نامی پرداخت کننده، شبه نام ها، عدم ردگیری عملیات پرداخت، محرمانگی داده های عملیات پرداخت، عدم انکار پیام های عملیات پرداخت، تازگی پیام های عملیات پرداخت)**
- **امنیت پول دیجیتال (عدم ردگیری عملیات پرداخت ، محافظت در مقابل صرف کردن دوباره، امنیت در مقابل جعل سکه ها، امنیت در مقابل سرقت سکه ها)**
- **امنیت چک الکترونیک**
- **پروتکل IOTP (Internet Open Trading Protocol) و موضوعات امنیتی مربوطه**
- **امنیت Web (پروتکل HTTP، امنیت سرویس گیرنده web، امنیت سرویس گیرنده web، امنیت کدهای متحرک، نکات تجارت الکترونیک مبتنی بر Web، سیستم های micro payment، Java Commerce)**
- **امنیت عامل های متحرک (معرفی عامل های متحرک و موضوعات امنیتی مربوطه، محافظت platform از عامل های متخاصم، محافظت عامل ها از platform متخاصم)**
- **امنیت تجارت متحرک (مروری بر تکنولوژی، امنیت GSM، پروتکل WAP و WTLS و موضوعات امنیت WML، محیط اجرای ایستگاه متحرک (MExE))**
- **امنیت کارت های هوشمند (امنیت سخت افزار، امنیت سیستم عامل کارت،Java Card، SIM Card، بیومتریک)**
- **آشنایی با SET و SSL**

مراجع:

1- Vesna Hessler, ***Security Fundamentals for E-Commerce,*** Artech House Publishers, 2000.

2- Jon C. Graff, ***Cryptography and E-Commerce,*** John-Wiley & Sons Inc., 2000.

3- C. Sexton, ***E-Commerce and Security,*** Butterworth-Heinemann, 2001.

4- A. Ghosh, ***E-Commerce Security: Weak Links, Best Defenses,*** John-Wiley & Sons Inc., 1998.

5- A. Sechrouchni and M. H. Sherif, ***Protocols for Secure Electronic Commerce,*** CRC Press, 2000.

6- M. Hendry, ***Smart Card Security and Application,*** Artech House Inc., 2001.

بازاریابی الکترونیکی

Electronic Marketing

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف این درس ایجاد قابلیت برنامه ریزی برای بازاریابی اینترنتی یک شرکت در دانشجویان می باشد. در این درس علاوه بر آشنا کردن دانشجویان با مبانی و مفاهیم بازاریابی و مسائل مربوط به بازاریابی اینترنتی و روشهای آن، سعی می شود تا قدرت تحلیل استراتژیک موقعیت بازار یک شرکت به دانشجویان داده شود تا بتوانند بر اساس آن استراتژی بازاریابی اینترنتی شرکت را بنا کنند. همچنین در این درس بحث تبلیغات اینترنتی در راستای بازاریابی اینترنتی مورد بررسی قرار می گیرد.

سرفصل مطالب:

۱- اصول بازاریابی

۲- تحلیل و استراتژیهای بازاریابی

۳- مدیریت بازاریابی و مدیریت بازارهای خاص

۴- سیاستهای تولید

۵- قیمت گذاری

۶- توزیع

۷- تبلیغات و ترویج

۸- استراتژیهای رقابتی

۹- مطالعهٔ بازارها برمبنای شاخصهای اقتصادی

۱۰-بازارهای با چرخهٔ سریع و کند

۱۱-حراجها (auctions)

۱۲-مدل خرید مصرف کننده

۱۳-رفتار مصرف کننده

۱۴-معرفی بازارهای الکترونیکی

۱۵-انواع بازارهای الکترونیکی

۱۶-نقشهای موجود در بازارهای الکترونیکی

۱۷-ایجاد برنامه بازاریابی اینترنتی

۱۸-فرصتهای بازاریابی برروی اینترنت و خدمات تجاری برخط (online)

۱۹-رهیافتهای بررسی بازار برخط (online)

۲۰- تحقیق برخط در بازار (online market research)

۲۱-مدلهای تجارت اینترنتی و استراتژی بازاریابی اینترنتی

۲۲-استراتژیهای بازاریابی برخط محلی و جهانی

۲۳-بازاریابی اینترنتی در B2B

۲۴-اندازه گیری نتایج حاصل از بازاریابی اینترنتی

۲۵-موتورهای جستجو و کاربردهای آنها در بازاریابی اینترنتی

۲۶-تبلیغات اینترنتی

۲۷-بازاریابی از طریق تکنولوژیهای مانند موبایل و e-mail

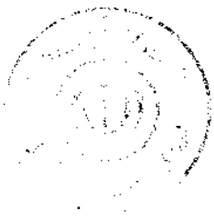
۲۸-پایگاههای داده ای و بازاریابی برخط (online)

۲۹-واسطهای اطلاعاتی (infomediaries)

۳۰- خدمات برخط داده کاوی (Online Data Mining services)

مراجع:

1. Barbara G. Cox, John Anton, Wiliam Koelzer, ***Internet Marketing,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 2002.
2. Dave Chaffey, Richard Mayer, ***Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice,*** Prentice Hall, 2000.
3. S. Adam, E. E. Clark, ***eMarketing@Internet,*** Pearson Education Australia, Sydney, 5th ed., 2001.
4. Daniel S. Janal, ***Online Marketing Handbook: How to Promote, Advertise and Sell Your Products and Services on the Internet,*** John Wiley & Sons, Inc., 1998.



هوش تجاری

Business Intelligence

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: در این درس دانشجویان با اصول و مفاهیم هوش تجاری و سازمانهای هوشمند آشنا می‌شوند. دانشجویان می‌آموزند که چگونه می‌توانند با به کارگیری تکنیکهای تحلیلی، داده‌کاوی و انبار داده‌ها توانایی و قابلیت پاسخگویی سازمانها به پرسشهایی که در بازار فشردهٔ رقابتی مطرح می‌شوند، افزایش دهند و بدین ترتیب هوشمندی سازمان را ارتقاء ببخشند و باعث بقای سازمان در فضای رقابتی گردند.

سرفصل مطالب:

۱. تعریف هوش تجاری (business intelligence)
۲. معرفی سازمانهای هوشمند
۳. معماریهای هوش تجاری
۴. برنامه ریزی برای دستیابی به هوش تجاری در سازمانها
۵. سنجش تجاری (تحلیل تصمیم، سناریوها، شاخصهای کلیدی عملکرد)
۶. ابزارهای پیاده سازی هوش تجاری
۷. هوش تجاری و انبارداده ها
۸. مفاهیم و اصول اولیه انبارداده ها
۹. معماری انبارداده ها
۱۰. مدلهای انبارداده ها
۱۱. طراحی انبارداده ها
۱۲. فرآیند ساخت انبارداده ها
۱۳. پردازش تحلیلی برخط (Online Analytical Processing)
۱۴. کاربردهای انبارداده ها
۱۵. کاربردهای انبارداده ها در تجارت الکترونیکی - بررسی چند مطالعهٔ موردی
۱۶. هوش تجاری و داده کاوی
۱۷. مفاهیم و اصول داده کاوی
۱۸. کارکردهای داده کاوی
۱۹. تکنیکها و روشهای داده کاوی
۲۰. معماری سیستمهای داده کاوی
۲۱. فرآیند توسعهٔ سیستمهای داده کاوی
۲۲. کاربردهای داده کاوی
۲۳. کاربردهای داده کاوی در تجارت الکترونیکی - بررسی چند مطالعهٔ موردی

مراجع:

1- Larissa Moss, ***Business Intelligence Roadmap***, Addison Wesley, 2003.

2- Hussey & Jenster, ***Competitor Intelligence***, John Willey, 1999.

3- Paulraj Panniah, ***Data Warehousing Fundamentals,*** Vol. 1, Wiley John & Sons, 2001.

4- Jiawei Han, Micheline Kamber, ***Data Mining: Concepts and Techniques,*** Morgan Kaufmann Publishers, 2000.

5- William H. Inmon, W. H. Inmon, ***Building the Data Warehouse,*** Wiley, John & Sons, Incorporated, March 2002, ISBN: 0471081302.

6- Ralph Kimball, Margy Ross, ***The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling,*** Wiley, John & Sons, Incorporated, ISBN: 0471200247

7- Claudia Imhoff, Jonathan G. Geiger, Nicholas Galemmo, ***Mastering Data Warehouse Design: Relational and Dimensional Techniques,*** Publisher: Wiley, John & Sons, Incorporated, August 2003, ISBN: 0471324213.

8- Chris Todman, ***Designing a Data Warehouse: supporting Customer Relationship Management,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 2000.

9- Michael J. berry, Gordon Linoff, ***Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Support,*** Wiley, John & Sons, Inc., 1997.

10- David J. Hand, Padhraic Smyth, Heikki Mannila, ***Principles of Data Mining,*** MIT Press, 2000.

سیستمهای پرداخت الکترونیکی

e-Payment Systems

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: یکی از مباحث مهم مطروحه در تجارت الکترونیک روشهای پرداخت می‌باشد. از آنجا که تجارت الکترونیک نیاز به روشهای پرداخت الکترونیک نیز دارد، تلاشهای بسیاری در جهت توسعه روشها و سیستمهای مختلف پرداخت الکترونیک انجام شده است. علاوه بر آن از آنجایی که در چنین مقوله‌ای، امنیت نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند، بطوریکه با افزایش ضریب امنیت پرداختهای الکترونیکی، یکی از بزرگترین موانع سد راه توسعه تجارت الکترونیک از میان برداشته می‌شود، بحث امنیت الکترونیک از بحثهای روز تجارت الکترونیک می‌باشد. دانشجویان در این درس با روشها و سیستمهای مختلف پرداخت الکترونیک و امنیت این سیستمها و تکنولوژیهای مورد نیاز آن آشنا می‌شوند. همچنین مباحثی چون مدارک دیجیتال، نقش سیستمهای بانکی و مؤسسات اعتباری نیز مورد بررسی قرار می گیرند.

سرفصل مطالب:

۱- پول و سیستمهای پرداخت

۲- خصوصیات سیستمهای پرداخت کنونی

۳- تعریف پرداخت الکترونیکی

۴- پرداخت الکترونیکی و نقش آن در تجارت الکترونیکی

۵- سیستمهای پرداخت جزیی و ریزپرداخت (micro payment)

۶- سیستمهای پرداخت عمده

۷- روشهای پرداخت الکترونیکی (e-payment)

۸- روشهای مورداستفاده در پرداختهای B2B

۹- مشخصات روشهای پرداخت الکترونیکی موفق

۱۰- امنیت پرداخت الکترونیکی

۱۱- استانداردهای پرداخت الکترونیکی

۱۲- سیستمهای پرداخت مبتنی برکارتهای الکترونیکی و کارتهای هوشمند

۱۳- چکهای الکترونیکی و انتقال اعتبار

۱۴- پول مجازی و دیجیتال

۱۵- پرداختهای نفر به نفر (person-to-person)

۱۶- صورتحساب گیری الکترونیکی (e-billing)

۱۷- مدارک و امضای رقمی

۱۸- پرداخت از طریق موبایل

۱۹- راه حلهای پرداخت از طریق موبایل

۲۰- عاملهای پرداخت (payment agents)

۲۱- بررسی چند سیستم موجود پرداخت الکترونیکی

کتاب درسی:

1- Weidong Kou, ***Payment Technologies for E-commerce,*** Springer Verlag, Feb 2003.

2- Mostafa Hashem Sherif, Ahmed Sechrouchni, ***Protocols for Secure Electronic Commerce,*** CRC Press, 2000.

3- Donal O'Mahony, Michael Pierce, Hitesh Tewori, ***Electronic Payment Systems for E-Commerce***, Second Ed., Artech House, 2001.

مراجع:

1- Nolani T. Traylor, Nancy Eibeck, Robert Pollard, Tamara E. Cross, ***Payment, Clearance and Settlement: A Guide to the Systems, Risks and Issues,*** DIANE Publishing Company, 1998.

2- Andreas Furche, Graham Wrightson, ***Computer Money: A Systematic Overview of Electronic Payment Systems,*** A. K. Peters, 1996.

3- Grady N. Drew, Douglas Burke, William Archibald, ***Using SET for Secure Electronic Commerce,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 1998.

استراتژی های تجارت الکترونیکی

E-Commerce Strategies

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:** ــ

اهداف درس: هدف این درس بررسی موضوعات مهم و استراتژیهای لازم برای تأسیس یک تجارت الکترونیکی موفق می باشد. این درس در مورد خصوصیات سازمانها و بازارهای تجارت الکترونیکی بحث می کند. دانشجویان در این درس قادر خواهند بود تا با شناخت کامل خصوصیات بازارهای جهانی و الکترونیکی و نیز سازمانهای تجارت الکترونیکی، با دنبال نمودن گامهای لازم در فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک تجارت الکترونیکی، استراتژیهای سودمند را برای منطبق ساختن شرکتهای تجاری با تغییرات سریع بازارهای جهانی و تجارت الکترونیکی طراحی کنند.

سرفصل مطالب:

۱- مروری بر برنامه ریزی استراتژیک

۲- فرآیند برنامه ریزی استراتژیک

۳- اقتصاد جهانی

۴- بازارهای جهانی

۵- بازارهای تجارت الکترونیکی

۶- سازمانهای الکترونیکی

۷- ویژگیهای سازمانهای الکترونیکی

۸- تجارت الکترونیکی در سازمانهای کوچک و متوسط

۹- تعریف استراتژی تجارت الکترونیکی

۱۰-مفاهیم و اصول اولیهٔ تجارت الکترونیکی

۱۱-فرآیند برنامه ریزی استراتژی تجارت الکترونیکی

۱۲-بررسی آرمانها و ماموریتهای سازمان

۱۳-تحلیل بازار و صنعت

۱۴-ارزیابی و انتخاب استراتژیهای تجارت الکترونیکی

۱۵-تجزیه و تحلیل هزینه و فایدهٔ استراتژیها

۱۶- تجزیه و تحلیل ریسک استراتژیها

۱۷-هزینه یابی استراتژی

۱۸-پیاده سازی استراتژی تجارت الکترونیکی

۱۹-ارزیابی موفقیت استراتژی تجارت الکترونیکی

۲۰-سنجه های تجارت الکترونیکی (EC metrics)

۲۱-ایجاد یک استراتژی یکپارچهٔ تجارت الکترونیکی

۲۲-طراحی تجارت الکترونیکی برای آینده

۲۳-بررسی چند استراتژی تجارت الکترونیکی نمونه

کتاب درسی:

1- Robert T. Plant, ***E-Commerce: Formulation of Strategy,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 2000.

2- Efraim Turban, David King, ***E-Commerce Essentials,*** Prentice Hall, 2002.

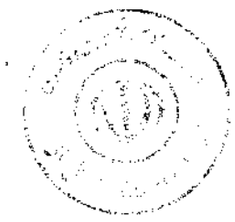
3- Judy mcKay, Peter marshall, ***Strategic Management of e-business,*** John Wiley, 2004.

مراجع:

1- Warren Raisch, ***The eMarketplace: Strategics for Success in B2B eCommerce,*** McGraw-Hill Companies, 2002.

2- Keith T. Brown, ***The Interactive Marketplace: Business-to-Business Strategies for Delivering Just-in-Time, Mass-Customized,*** McGraw-Hill Professional, 2000.

3- Cunningham, M., ***B-to-B The Next Generation of E-Commerce,*** Persens Books, 2000.



مدیریت زنجیره عرضه

Supply Chain Management

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف این درس ارائه یک چارچوب است که بتوان در نهایت در قالب آن به سؤالات زیر پاسخ داد: قابلیتهای کلیدی که یک زنجیره عرضه باید برای حمایت استراتژی تجاری شرکت ایجاد کند، چیست؟ رابطه بین قابلیتهای مطلوب و ساختار یک زنجیره عرضه چیست؟
ساختار زنجیره عرضه در قالب عملکرد موارد زیر تعریف شده است: امکانات، اطلاعات، موجودی و حمل و نقل، که در این درس موارد فوق و همچنین ارتباط بین ساختار و عملکردهای فوق، تحلیل می‌شود.
دانشجویان در این درس، نقش استراتژیک زنجیره عرضه را درک خواهند کرد و متدولوژیهای طراحی و برنامه‌ریزی یک زنجیره عرضه را می‌آموزند. همچنین در این درس، ابزارهای تحلیلی لازم برای حل مسائل زنجیره عرضه به دانشجویان آموخته می‌شود.

سرفصل مطالب:

۱- معرفی و درک زنجیره عرضه و مدیریت زنجیره عرضه
۲- راه‌اندازها و موانع زنجیره عرضه
۳- برنامه‌ریزی تقاضا و عرضه در یک زنجیره عرضه:
- پیش بینی تقاضا در یک زنجیره عرضه
- AP (Aggregate Planning) در یک زنجیره عرضه
- برنامه‌ریزی عرضه و تقاضا در زنجیره عرضه

۴- برنامه‌ریزی و مدیریت موجودیها در یک زنجیره عرضه:
- آشنایی با برنامه ریزی و کنترل موجودیها
- مدیریت عدم قطعیت در زنجیره عرضه: موجودی اطمینان
- تخمین سطح بهینه در دسترس بودن محصول
- مدیریت موجودی در زنجیره‌عرضه

۵- اطلاعات و زنجیره عرضه:
- نقش سیستمهای اطلاعاتی و فناوری اطلاعات
- اهمیت اطلاعات در یک محیط مدیریت زنجیره عرضه یکپارچه
- تخمین نیازمندی اطلاعات برای یک زنجیره عرضه

۶- مدیریت جریان مواد در یک زنجیره عرضه
۷- روابط در یک زنجیره عرضه:
- ایجاد، توسعه و نگهداری روابط یک زنجیره عرضه
- ایجاد رابطه قابل اعتماد بین اعضای درگیر در یک زنجیره عرضه
- حل مشکلات و تضادهای موجود در روابط بین اعضای یک زنجیره عرضه
- اجرای رابطه همکاری

۸- محصول و زنجیره عرضه:

- تناسب محصول و طراحی زنجیره عرضه
- زنجیره عرضه و محصولات جدید

۹- متدولوژیهای زنجیره عرضه

۱۰-مطالعه و اجرای یک زنجیره عرضه

۱۱- مدیریت زنجیره عرضه و رفع اشکالات موجود

۱۲-حمل و نقل در یک زنجیره عرضه

۱۳-طراحی شبکه در یک زنجیره عرضه

۱۴-نرم‌افزارهای زنجیره عرضه:

- توپوگرافی برنامه های کاربردی زنجیره عرضه
- انتخاب نرم افزار زنجیره عرضه

۱۵-زنجیره عرضه و مشتریان:

- ارزش مشتری و مدیریت زنجیره عرضه
- ارتباط دادن مشتریان با زنجیره عرضه

۱۶-مباحث پیشرفته:

- موضوعات بین‌المللی در مدیریت زنجیره عرضه
- زنجیره عرضه و تجارت الکترونیک
- سیستمهای اطلاعات هوشمند
- سیستمهای پشتیبان تصمیم‌گیری برای مدیریت زنجیره عرضه
- بهینه کردن زنجیره عرضه
- زنجیره عرضه مبتنی بر وب
- ابزارهای پیاده سازی زنجیره عرضه مبتنی بر وب
- مدیریت زنجیره عرضه هوشمند
- عاملها در زنجیره عرضه

مراجع:

1- Bohdan Szuprowicz, ***Supply Chain Management for E-business infrastructure,*** 2000.

2- Peter Meindl, Sunil Chopra, ***Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 2000.

3- David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, Edith Simchi-Levi, ***Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Cases,*** McGraw-Hill Higher Education, 2000.

4- Robert B. Handfield, Ernestz Nichols, ***Introduction to Supply Chain Management,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 1998.

5- James B. Ayers, Jim Ayers, ***Handbook of Supply Chain Management,*** CRC Press, 2000.

تجارت الکترونیکی سیار و محاسبات فراگیر

Mobile Commerce and Pervasive Computing

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: در این درس، دانشجویان با چگونگی انجام تجارت الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوریهای بی‌سیم آشنا می‌شوند. دانشجویان می‌آموزند که مسائل و چالشهای تجارت الکترونیکی سیار چه می‌باشد. تجارت الکترونیکی سیار چه مزایا و کاربردهایی دارد و چگونه می‌توان چنین سیستمهایی را ایجاد نمود. مباحث نوینی مانند تجارت مبتنی بر محل و شیءهای هوشمند و رابطهٔ آن با تجارت الکترونیکی در این درس مورد اشاره قرار می‌گیرد.

سرفصل مطالب:

۱- مفاهیم تجارت الکترونیکی سیار و فن آوریهای مرتبط

- معرفی تجارت الکترونیکی سیار و تفاوت آن با تجارت الکترونیکی
- ویژگیها و مزایای تجارت الکترونیکی سیار
- موانع و چالشهای پیاده سازی تجارت الکترونیکی سیار
- زنجیرهٔ ارزش تجارت الکترونیکی سیار
- فناوریهای موردنیاز برای پیاده سازی تجارت الکترونیکی سیار

۲- شبکه های کامپیوتری بی سیم و سیار

- شبکه های مخابراتی سیار
- شبکه های حس گری (Sensor Networks)
- امنیت در تجارت الکترونیکی سیار
- مسیریابی و مدیریت مکان در شبکه های بی سیم و سیار
- پشتیبانی کاربردهای توزیع شده سیار مانند پشتیبانی سیستم عامل، Middleware، و RPC سیار
- لایه فیزیکی و پروتکلهای کنترل دسترس شبکه های بی سیم سیار

۳- کاربردهای تجارت الکترونیکی سیار

- کاربردهای تجاری سیار (بانکداری سیار، سیستمهای پرداخت بی سیم، کیفهای بی سیم،...)
- بازاریابی، مشاوره و مدیریت روابط مشتریان سیار
- خرید و فروش سیار
- برنامه های کاربردی B2B و زنجیره های تامین سیار

۴- معماری سیستم های تجارت الکترونیکی سیار

- پیاده سازی تجارت الکترونیکی سیار
- تجارت مبتنی بر محل (location-based commerce)
- فناوریهای L-commerce
- محاسبات فراگیر
- محاسبات فراگیر و نقش آن در تجارت الکترونیکی
- محاسبات ناپیدا (invisible computing)
- فناوریهای محاسبات فراگیر
- شیء های هوشمند (خانه ها، لوازم، ماشینها،...)

مراجع:

1- Efraim Turban,D. King, Jae Lee, Dennis Viehland, ***Electronic Commerce 2004: A Managerial Prespective,*** Prentice-Hall, 2004.

2- May, P., ***Mobile Commerce,*** Cambridge University Press, 2001.

3- Burkardt, Henn, Hepper, Rindtdroff, Schaeck, ***Pervasive Computing,*** Addison Wesley, 2002.

4 - Norman, D., A., ***Invisible Computer,*** MIT Press, 1998.

معماری نرم افزار

Software Architecture

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:** مهندسی نرم افزار ۱ و ۲

اهداف درس: هدف از این درس فراهم آوردن زمینه ای نظری و فنی در رابطه با مفاهیم، اصول، روشها و شیوه های کاری پذیرفته شده در زمینه معماری نرم افزار و طراحی نرم افزار می باشد. مهندسین نرم افزار باید دارای دانش کافی در رابطه با ساخت مؤثر سیستمهای نرم افزاری قابل اطمینان، مقیاس پذیر، مستحکم و با کارآیی بالا باشند. بسیای از ویژگیهای کیفی نرم افزار با طراحی معماری مناسب برای آن دست یافتنی می باشد. دانشجویان در این درس به درک روشنی از نقش انتزاع، مدل سازی، معماری و الگوهای طراحی در توسعهٔ محصولات نرم افزاری دست می یابند. دانشجویان قادر می شوند از میان انتخابهای موجود برای معمای نرم افزار، معماری مناسب را انتخاب، طراحی و پیاده سازی کنند.

سرفصل مطالب:

۱- تعریف معماری نرم افزار

۲- مفاهیم معماری نرم افزار

۳- نقش معماری نرم افزار در دستیابی به ویژگیهای کیفی تعریف شده برای نرم افزار

۴- نیازهای کارکردی و غیر کارکردی

۵- روشهای به دست آوردن ویژگیهای کیفی نرم افزار مانند قابلیت اطمینان، در دسترس بودن، کارآیی و غیره

۶- جایگاه معماری نرم افزار در فرآیند توسعهٔ محصول نرم افزاری

۷- طراحی معماری

۸- انواع معماری نرم افزار

۹- معماری سیستمهای بزرگ

۱۰- معماری سیستمهای توزیع شده

۱۱- معماری سیستمهای تجارت الکترونیکی

۱۲- معماری خاص قلمرو (domain-specific)

۱۳- سیستمهای client-server

۱۴- سیستمهای اطلاعاتی مشترک (Shared information systems)

۱۵- سیستمهای مبتنی بر اجزاء (Component-based Systems)

۱۶- معماری مطمئن

۱۷- روشهای ارزیابی و مستندسازی معماری نرم افزار

۱۸- سبکهای معماری (Architectural style) و الگوهای طراحی

۱۹- زبانهای تعریف معماری

۲۰- مباحث نوین در معماری نرم افزار

مراجع:

1- Clements, P., Kazman, R., Klein, M. ***Evaluating Software Architectures: Methods and Case Studies.*** Boston, MA: Addison-Wesley, 2002.

2- Bass, L., Clements, P., Kazman, R., ***Software Architecture in Practice,*** 2nd Edition., Boston, Ma: Addison-Wesley, 2003.

مسائل حقوقی و اخلاقی در فناوری اطلاعات

Legal and Ethical Issues in Information Technology

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف این درس آشنایی دانشجویان با مسائل حقوقی و قانونی تجارت الکترونیک و حقوق و امتیازات قانونی مرتبط با فعالیتهای online و نیز حقوق قانونی افراد در استفاده از اینترنت بعنوان ابزار تجارت و نیز حقوق قانونی مشتریان و مصرف کنندگان اینترنتی می باشد.

سرفصل مطالب:

۱- از وب سایتها تا فروش online: مسائل قانونی

۲- نقش قانونی امنیت اطلاعات

۳- امضای دیجیتال (بحث حقوقی)

۴- نگهداری رکوردهای الکترونیکی

۵- ایجاد قراردادها بصورت online

۶- ایجاد قراردادها برای ایجاد ارتباطات online

۷- کپی رایت در اطلاعات دیجیتال

۸- حقوق online صاحبان کپی رایت

۹- حقوق online استفاده کنندگان کپی رایت

۱۰- حفاظت اطلاعات محرمانه شرکتها روی اینترنت

۱۱- حقوق Trademark

۱۲- حقوق اسامی Domain

۱۳- حیطه خصوصی افراد و حقوق آنها در این رابطه

۱۴- مسائل مربوط به استفاده از e-mail در فضای کاری

۱۵- صادرات و گردش داده ها به صورت بین المللی

۱۶- مسائل حقوقی در پرداختهای الکترونیک

۱۷- مالیات در تجارت الکترونیک

۱۸- جرایم اینترنتی

۱۹- مراجع دارای اختیارات قضایی رسیدگی به جرایم اینترنتی

مراجع:

1- Roger Miller, Gaylard Jentz, ***Business Law Today: E-commerce, Leagal, Ethical and International Environment,*** Southem College, Jan 2003.

2- Henry Cheeseman, ***Contemporary Business & E-Commerce law: The legal, global, digital and Ethical Environment,*** 4th Edition, Pearson Education, Jan 2002.

3- John Baghy, ***E-Commerce Law: Issues for Business,*** July 2002.

4- Thomas J. Smedinghoff, Geoffrey G. Gilbert, Lerijean C. Oei, ***Online Law: the SPA`S Legal Guide to Doing Business on the Internet,*** Addison-Wesley, 1996.

5- Brinson & Radchiffe, ***Internet Law and Business Handbook: A Practical Guide,*** Ladera Press, 2000.

مدیریت تیمهای مجازی

Managing Virtual Teams

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: امروزه انجام کارها بصورت تیمی به شکل یک روش فراگیر درآمده و مؤسسات پس از روی‌آوری به کارهای تیمی برای بهبود عملکرد خود به تیمهای مجازی و ارتباطات تیمی غیرحضوری و از راه دور توجه کرده اند. از اینرو مبحث تشکیل و مدیریت تیمهای مجازی و همچنین توسعهٔ تکنولوژی برای پشتیبانی رایانه ای از کارهای تیمی یک چالش بسیار قابل توجه می باشد.

در این درس دانشجویان نحوه ایجاد و مدیریت تیمهای مجازی را آموخته و در ضمن با تکنولوژیها و سیستمهای مورد نیاز برای پشتیبانی رایانه ای از کارهای تیمی آشنا می شوند.

دانشجویان پس از اتمام این درس قادر خواهند بود تا علاوه بر توانایی ایجاد تیمهای مجازی، موضوعات تکنیکی علم کامپیوتر را برای استفاده در طراحی سیستمهای پشتیبانی کار گروهی بکار بندند.

سرفصل مطالب:

۱- مقدمه، تعاریف و انواع تیمهای مجازی

۲- معیارهای اساسی موفقیت تیمهای مجازی

۳- حل مشکلات ارتباطی

۴- ایجاد یک تیم

۵- گونه های مختلف تکنولوژی و تأثیر آن بر تیمهای مجازی

۶- تفاوتهای فرهنگی و تأثیر آن بر تیمهای مجازی

۷- نقشهای مختلف در تیمهای مجازی

۸- مراحل مختلف ایجاد یک تیم مجازی

۹- ایجاد و آموزش مهارتهای مورد نیاز اعضا در تیمهای مجازی

۱۰- ایجاد اعتماد در تیمهای مجازی

۱۱- ملاقاتها در تیمهای مجازی

۱۲- پویایی تیمهای مجازی

۱۳- اصول مدیریت از راه دور

۱۴- قراردادن تیمهای مجازی در مسیر صحیح

۱۵- مروری بر CSCW

۱۶- سیستمهای تصمیم گروهی

۱۷- حافظه سازمانی

۱۸- معماری سیستمهای همکاری همزمان و غیرهمزمان

۱۹- سیستمهای ارتباطی و فضای اطلاعاتی اشتراکی

۲۰- Collaborative Filtering و بازیابی اطلاعات

۲۱- برخی تکنولوژیهای مورد استفاده در CSCW: ویدئو کنفرانس، فضای مجازی، تکنولوژی اینترنت و ...

۲۲- اطلاعات ساختیافته و روابط متقابل ساختیافته

کتاب درسی:

1- Deborah L. Duarte, Nancy Tennant Snyder, ***Mastering Virtual Teams,*** 2nd Edition, Revised and Expanded Book and CD Rom, John Wiley & Sons, Inc., 2000.

2- Kimball Fisher, Mareen Duncan Fisher, ***The Distance Manager: A Hands on Guide to Managing off-Site Employee and Virtual Teams,*** McGraw-Hill Professional, 2000.

3- Jessica Lipnack, Jeffrey Stamps, ***Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology,*** Second Edition, Wiley, John & Sons, Inc., 2000.

مراجع:

1. R. Mc Grath et al., ***Group Interacting with Technology,*** SAGE Publications, 1993.
2. R. Beaker (Editor), ***Groupware and Computer-Supported Collaborative Work,*** Morgan-Kaufman, 2001.
3. Sproull, Lee et al., ***New Ways of Working in the Networked Organization,*** Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
4. Trina Hoefling, ***Working Virtually: Managing the Human Element for Successful Virtual Teams and Organizations,*** Stylus Publishing, LLC, 2001.
5. Martha Haywood, ***Managing Virtual Teams: Practical Techniques for High-Technology Project Managers,*** Artech House, Inc., 1998.
6. Michael D. Coovert, Lovi L. Foster, ***Computer Supported Cooperative Work,*** SAGE Publications, 2000.
7. U.M. Borghoff, Johann H. Schlichter, ***Computer-Supported Cooperative Work: Introduction to Distributed Application,*** Springer-Verleg New York, Inc., 2000.
8. Sproull, Lee et al., ***New Ways of Working in the Networked Organization,*** Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

سیستم های تصمیم یار هوشمند

Intelligent Decision Support Systems

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: این درس به طراحی و پشتیبانی نرم افزاری برای تصمیم گیری در سازمان ها، تجزیه و تحلیل، طراحی و پیاده سازی سیستمهای تصمیم یار و سیستمهای برنامه ریزی استراتژیک، شامل سیستمهای تصمیم یار، سیستمهای گروه یار و سیستمهای اطلاعات اجرایی می پردازد.

سرفصل مطالب:

۱. تصمیم گیری و تصمیم گیری مدیریتی
۲. فرآیند حل مسئله
۳. پشتیبانی کامپیوتری از تصمیم گیری مدیریت
۴. تعریف سیستم تصمیم یار
۵. دلائل نیاز به سیستم تصمیم یار
۶. کاربردهای سیستمهای تصمیم یار
۷. چارچوبی برای سیستمهای تصمیم یار
۸. اجزای سیستمهای تصمیم یار
۹. مدیریت داده ها در سیستمهای تصمیم یار
۱۰. انبار داده ها و داده کاوی در سیستمهای تصمیم یار
۱۱. پردازش تحلیلی انبار داده ها و سیستمهای تصمیم یار
۱۲. مدیریت مدل در سیستمهای تصمیم یار
۱۳. طراحی واسط کاربر برای سیستمهای تصمیم یار
۱۴. فرآیند توسعهٔ سیستمهای تصمیم یار
۱۵. ابزارها، تکنیکها و روشهای ساخت سیستمهای تصمیم یار
۱۶. بررسی چند سیستم تصمیم یار نمونه
۱۷. سیستمهای تصمیم یار گروهی و شبکه شده
۱۸. سیستمهای تصمیم یار مبتنی بر دانش و مدیریت دانش
۱۹. سیستمهای تصمیم یار و هوش مصنوعی
۲۰. سیستمهای تصمیم یار و عاملهای هوشمند
۲۱. پیاده سازی و یکپارچه سازی سیستمهای پشتیبانی مدیریت
۲۲. اثرگذاری سیستمهای پشتیبانی مدیریت بر سازمانها و جوامع
۲۳. نمونه های کاربردی

کتاب درسی:

1- Efraim Turban, Jay E. Aronson, ***Decision Support Systems and Intelligent Systems***, Prentice Hall, 6th Edition, 2001.

2- George Marakas, ***Decision Support Systems in the 21st Century,*** Prentice Hall, 2000.

مراجع:

1- M. Mora, G. A. Forgionne, and J. N. D. Gupta, ***Decision Making Support Systems' Achievements and Challenges for the New Decade,*** Idea Group publishing, 2003.

2- V. Sauter, ***Decision Support Systems,*** John Wiley, 1997.

3- L. Adelman, ***Evaluating Decision Support and Expert Systems,*** John Wiley-Interscience, 1991.

مدیریت مالی

Financial Management

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف از این درس ایجاد قابلیت فهم و درک و تحلیل گزارشات مختلف مالی داخلی سازمان، آشنایی با مقدمات و مفاهیم اولیه مسائل مختلف مالی در سازمان، آشنایی با مدلهای مختلف مسائل مالی در سازمان، ایجاد مهارت و قدرت درک و فهم دوگانه از فعالیتهای سازمانی، آشنایی با مفاهیم و اصول عملیات حسابداری می باشد.

سرفصل مطالب:

۱- مفاهیم حسابداری و مالی

۲- تراز در عملیات مالی

۳- درآمد مالی

۴- جریان مالی در سازمان

۵- گزارش سود و زیان

۶- بازگشت سرمایه

۷- تشخیص نرخ بازگشت

۸- موجودی های مالی در سازمان

۹- موجودی های غیرنقدی

۱۰- موجودی های نقدی

۱۱- دارایی های نامشهود

۱۲- دارایی های مشهود

۱۳- پول، ارزش زمانی پول و نرخ ترکیبی ارزش زمانی پول

۱۴- سهام و تئوری ارزش گذاری و توزیع سهام

۱۵- اوراق قرضه

۱۶- تورم، مالیات و نرخ بهره

۱۷- ارزیابی مالی پروژه ها

۱۸- سرمایه و ساختار سرمایه

۱۹- سرمایه گذاری بلند مدت و کوتاه مدت

۲۰- مفاهیم پایه و ساختاری در تعیین نرخهای سرمایه گذاری

۲۱- بودجه ریزی سرمایه

۲۲- تصمیم گیری و عدم قطعیت در تصمیم گیری

۲۳- تجزیه و تحلیل تصمیم

۲۴- پیش بینی

۲۵- بهینه سازی

مراجع:

1- J. Fred Weston, Smuel C. Weaver, ***Finance and Accounting For Nonfinancial***

Managers, McGraw Hill, 2001.

2- William G. Droms, ***Finance and Accounting For Non Financial Managers: All the Basics You Need to Know***, Perseus Publishing, 5th Edition, 2003.

3- Arthur J. Keown, John D. Martin, John W. Petty, David F. Scott, ***Financial Management: Principles and Applications***, 10th Edition, Prentice Hall, 2004.

4- Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, ***Fundamentals of Financial Management,*** Ninth Edition, Harcourt, 2001.

مدیریت ارتباط با مشتری

Customer Relationship Management

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: دانشجویان در این درس با اهمیت رابطه با مشتری و بخصوص اهمیت آن در بازارهای الکترونیکی آشنا شده و با **ابزارها** و روشهای مدیریت این ارتباط آشنا می شوند. دانشجویان در این درس می آموزند که چگونه مشتریان **سازمان** و نیازها و خواسته هایشان را بشناسند و چگونه استراتژی مناسبی بر مبنای رابطه با مشتریان خود تدوین کنند.

سرفصل مطالب:

۱- تعریف CRM

۲- اصول اولیه در CRM

۳- سازمان بر مبنای روابط

۴- چهارچوب مدیریت ارتباطات

۵- مشتریان سازمان و انتظارات آنها

۶- طراحی و اجرای استراتژی در قبال مشتری

۷- انتخاب استراتژی CRM

۸- ابزارهای CRM

۹- استفاده از ابزارها: بازاریابی در پایگاههای داده، انبارهای داده و داده کاوی

۱۰- داده کاوی و حیطه خصوصی افراد

۱۱- روابط با مشتری روی اینترنت و eCRM

۱۲- CRM در بازاریابی

۱۳- CRM تحلیلی

۱۴- مدیریت روابط با مشتری در سازمانهای مختلف مانند مخابرات، صنایع خودروسازی، ...

۱۵- مدیریت پروژه CRM

۱۶- آینده روابط با مشتری

۱۷- مدیریت تعامل با مشتری (Customer Interaction Management)

۱۸- مرکز تماس (Contact Center)

۱۹- نقش مدیریت دانش در CRM

۲۰- عاملهای هوشمند در سرویس دهی به مشتری و مراکز تماس

کتاب درسی:

1- Stanley A. Brown, ***Customer Relationship Management: A Strategic Imperative in the World of e-Business,*** John Wiley & Sons, Inc., 2002.

2- Jill Dyche, ***The CRM Handbook,*** Addison-Wesley, 2001.

3- Jon Anton, Natalie L. Petouhoff, ***Customer Relationship Management: The Bottom Line to Optimizing Your ROI, 2ND***, Prentice Hall Professional Technical Reference, 2001.

مراجع:

1- Ray McKenzie, ***The Relationship-Based Enterprise: Powering Business Success Through Customer Relationship Management,*** Mc Graw-Hill Companies, 2000.

2- Kristin L. Anderson, Carol Kerr, ***Customer Relationship Management,*** Mc Graw-Hill Trade, 2001.

3- Michael Berry, Gordon Linoff, ***Mastering Data Mining: The Art and Science of Customer Relationship Management,*** John Wiley, & Sons, 1999.

برنامه ریزی منابع بنگاه

Enterprise Resource Planning

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: در این درس دانشجویان با مفاهیم، تئوری و پروسه های مرتبط با برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) آشنا می شوند و دانشجویان در می یابند که چگونه می توان هزینه ها را از طریق حذف اتلافهای بوجود آمده توسط ارتباطات و هماهنگیهای ضعیف داخل شرکت یا بین شرکت و مشتریان/ عرضه کنندگان، کاهش داد.

در این درس، دانشجویان با سیستمها و عملیات مختلف درون یک سازمان (تولیدی) آشنا می شوند و می آموزند که چگونه تمام این سیستمها را در قالب یک سیستم ERP برای افزایش اثربخشی و کارآیی سازمان چه در داخل و چه در خارج آن، یکپارچه کنند.

همچنین دانشجویان در این درس با مفاهیم و ساختار تکنیکی سیستمهای ERP آشنا می شوند و مطالب مربوطه به اجرای سیستمهای ERP در سازمانها و نیز انتخاب نرم افزار مناسب را می آموزند.

سرفصل مطالب:

۱- **عملیات و فرآیندهای مختلف سازمان:**

- **بازاریابی**
- **خرید و مدیریت موجودی**
- **برنامه ریزی**
- **سیستمهای اطلاعاتی بازاریابی و فرآیند سفارش فروش**
- **سیستمهای اطلاعاتی مدیریت مواد و تولید- برنامه ریزی نیازمندی به مواد (MRP)**
- **مالی و حسابداری**

۲- **عملیات یکپارچه سازی:**

- **یکپارچه سازی مهندسی**
- **یکپاچه سازی تولید**
- **یکپارچه سازی خدمات پشتیبانی**

۳- **مدیریت فرآیند تکمیل سفارش یکپارچه شده با استفاده از ERP**

۴- **طراحی و اجرای سیستمهای ERP:**

- **اجرای موفقیت آمیز سیستمهای ERP**
- **طراحی سیستمهای ERP: انتخاب بین تغییر در پروسه های شرکت یا نرم افزار ERP**
- **طراحی سیستمهای ERP: انتخاب مدلهای استاندارد، محصولات و فرآیندهای سیستمهای ERP**
- **اجرای فازبندی شده**
- **نکاتی که پس از اجرای سیستمهای ERP باید به آنها توجه شود.**

- آموزش
- ERP و شبکه جهانی اینترنت

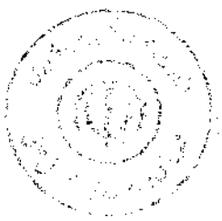
۵- مسائل تکنیکی:

- مرور کلی
- محاسبات Client/ Server
- اهمیت استانداردها در سیستمهای ERP
- پایه های تکنیکی سیستمهای کاربردی تجاری

۶- سیستمهای R/3 و ERP:

- آشنایی با سیستمهای R/3
- ساختار تکنیکی سیستمهای R/3
- فرآیندهای تجاری R/3 در اینترنت
- مرور کلی بر برنامه های کاربردی تجاری سیستمهای R/3
- اجرا بر مبنای فرآیند سیستم R/3 در یک سازمان

۷- انتخاب نرم افزار مناسب ERP



مراجع:

1. Daniel Edmund OLeary, ***Enterprise Resnurce Planning Systems: Systems, Life Cycles, Electronic Commerce, and Risk***, Cambridge University Press, 2000.

2. Abraham Shtub, ***Enterprise Resource Planning: The Dynamic of Operations Management***, Kluwer Academic Publishers, 1999.

3. Gary A. Langenwalter, ***Enterprise Resouce Planning and Beyond Integrating Your Entire Organization***, CRC Press, 1999.

4. Joseph Brady, Ellen Monk, ***Concepts in Enterprise Resource Planning***, Course Technology, Inc., 2000.

5. Rudiger Buck-Emden, Audrey Weinland (Translator) Dr Rudiger Buck-Emden, ***SAP R/3 System: An Introduction to Enterprise Resource Planning***, Addison-Wesley, 1999.

مهندسی مجدد فرآیندهای تجاری

Business Process Reengineering

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف این درس آموزش مفاهیم و ابزارهای مهندسی مجدد سازمان است. دانشجویان در این درس، از نقش و اهمیت مهندسی مجدد در سازمانها آگاه می شوند و روشها و ابزارهای متداول BPR را فرا می گیرند. دانشجویان قادر خواهند بود تا پروسه های مختلف سازمانها را بشناسند، تحلیل کنند و آنها را مجدداً طراحی نمایند تا به اهداف مهندسی مجدد که افزایش کارآیی و اثربخشی سازمانها در محیطهای رقابتی، پویا، متمرکز بر مشتری و ... است، دست یابند.

سرفصل مطالب:

۱- آشنایی با BPR

۲- دلیل تأکید بر فرآیندهای سازمان

۳- زمان و مسئول مهندسی مجدد

۴- شناخت فرآیندهای سازمان

۵- مدل سازی و مستندسازی فرآیندها

۶- اندازه گیری کارآیی

۷- سازماندهی برای بهبود فرآیندها

۸- طراحی مجدد فرآیندها

۹- ابزارهایی برای درک مشکل

۱۰- ابزارهایی برای تحلیل مشکل

۱۱- ابزارهای بهبود

۱۲- ابزارهایی برای اجرا

۱۳- موفقیت در BPR

۱۴- نقش تکنولوژی اطلاعات در فرآیندهای سازمانی

۱۵- محک زنی فرآیندها

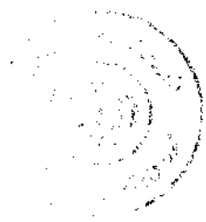
۱۶- نگاشت فرآیندها

مراجع:

1. M. Hammer, J. Champy, ***Reengineering the Corporation,*** Harper Information, 2001.
2. H. James Harrington, ***Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness,*** ASQ Quality Press, 1991.
3. B. Andersen, ***Business Process Improvement Toolbox,*** ASQ Quality Press, 1998.
4. J. Peppard Philip Rowland, ***The Essence of Business Process ReEngineering,*** Prentice-Hall, 1995.
5. V. Daniel Hunt, ***Process Mapping: How to Reengineer Your Business Processes,***

John Wiley & Sons, Inc., 1995.

6. W. King, V. Seth: (Editor), ***Organizational Transformation Through Business Process Reengineering,*** Prentice Hall Professional Technical Reference, 1997.



ذخیره و بازیابی اطلاعات روی وب

Web-Based Information Retrieval

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: در این درس ضمن مروری بر مفاهیم بازیابی اطلاعات، بعنوان یکی از اساسی ترین نیازها در فن آوری اطلاعات مفاهیم و مدلهای اساس پردازش متون و مستندات مورد بررسی قرار میگیرد. در این بررسی، دانشجو با مفاهیمی چون مدلهای بازیابی، ارزیابی سیستمهای بازیابی اطلاعات، زبانهای پرس و جو (Query Languages) Pattern Matching و ... آشنا می شوند.

با توجه به پیچیدگیها و مشخصات منحصر بفرد وب مقصد اصلی این درس بوده که پس از آشنایی با مفاهیم اولیهٔ مشترک در IR، به آن پرداخته می شود. زبانهایی چون SGML، HTML، XML و مدلها در زبانهای چندرسانه ای و ابر متن، جستجو در وب، موتورهای جستجو، و کتابخانه های دیجیتالی از جمله مفاهیمی هستند که در این درس به تفصیل مورد بحث قرار خواهند گرفت.

سرفصل مطالب:

۱- مروری بر IR (گذشته، حال، آینده)

۲- مدلهای IR: دودویی- برداری، احتمالاتی

۳- ارزیابی سیستم های IR

۴- زبانهای پرس و جو (Query Languages)

۵- پرس و جوهایی بر مبنای کلمه کلیدی (Key-word Based Queries)

۶- تطبیق الگوها (Pattern Matching)

۷- پرس و جوهای ساختیافته (Structural Queries)

۸- زبانها و خصوصیات متنی و چندرسانه ای

۹- IR چندرسانه ای (مدلها و زبانها)

۱۰- جستجو در وب (خصوصیات- موتورهای جستجو- مرورگرها و ...)

۱۱- کتابخانه های دیجیتالی (تعاریف، معماریها، مدلهای متنی، استانداردها و ...)

کتاب درسی:

1- Ricard Baeza-Yates, Berthies Ribero Net, ***Modern Information Retrieval,*** Addison Wesley, 1999.

مراجع:

1- Michael W. Berry, Murray Browne, ***Understanding Search Engines: Mathematical Modeling and Text Retrieval (Software, Environments, Tools),*** Society for Industrial Applied Mathematics, 1999.

2- Karen Sparck Jones, Peter Willet, Peter willett, Karen Sparck Jones, ***Readings in Information Retrieval (Morgan Kaufmann Series in Multimedia Information and Systems),*** Morgan Kaufmann Publishers, 1997.

3- William Frakes, Ricardo Baeza-Yates, Richardo Baoza-Yates, ***Information Retrieval: Data Structures and Algorithms,*** Prentice-Hall, 1992.

4- Richard K. Belew, C. J. Van Rijsbergen, ***Finding Out About: A Cognitive Perspective on Search Engine Technology and the WWW,*** *(With CD-ROM)*, Cambridge University Press, 2001.

5- Chris Sherman, Gary Price, ***The Invisible Web: Uncovering Information Sources Search Engines Can`t See,*** Independent Publishers Group, 2001.

6- Ian H. Witten, David Bainbridge, ***How to Build a Digital Library,*** Morgan Kaufmann Publishers, 1st edition, 2002.

7- Mark T. Maybury, Karen Sparck Jones, ***Intelligent Multimedia Information Retrieval,*** MIT Press, 1997.

بانکداری الکترونیکی

e-Banking

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف از این درس آشنا ساختن دانشجویان با مباحث مطرح در زمینهٔ بانکداری الکترونیکی است. علاوه بر این دانشجویان با خدمات مالی متنوعی که از طریق شبکه های ارتباطی و اینترنت عرضه می شوند آشنا می شوند.

سرفصل مطالب:

۱- مفاهیم و اصول اولیهٔ بانکداری

۲- آشنایی با چگونگی انجام فعالیتها در بانکها و موسسات مالی و اعتباری

۳- تحولات ایجاد شده در خدمات مالی و بانکی

۴- زیرساختار بازارهای مالی و شبکه های اطلاعاتی جهانی

۵- پول و سیستمهای پرداخت الکترونیکی

۶- معرفی بانکداری الکترونیکی

۷- تفاوت بانکداری الکترونیکی با پول الکترونیکی

۸- مسائل بانکداری الکترونیکی

۹- ریسکهای بانکداری الکترونیکی و مدیریت آنها

۱۰-نقش بانکداری الکترونیکی در تجارت الکترونیکی

۱۱-Home banking و قابلیتهای آن

۱۲-بانکداری اینترنتی و قابلیتهای آن

۱۳-بانکهای مجازی

۱۴-زیرساخت های تکنولوژیکی بانکداری الکترونیکی

۱۵-مسائل مرتبط با پیاده سازی تراکنشهای مالی برخط (online)

۱۶- امنیت در بانکداری الکترونیکی

۱۷- بازارهای سهام و عملکرد آن

۱۸-خرید و فروش برخط (online) سهام

۱۹-مدیریت اطلاعات مالی دیجیتال

۲۰-قانون گذاری و تنظیم روابط (regulation) در بانکداری الکترونیکی

۲۱-مدیریت محتوی (content management) در بانکداری الکترونیکی

۲۲-کاربرد تکنولوژیهای نوین مانند داده کاوی، انبارداده ها و عاملهای نرم افزاری در بانکداری الکترونیکی

۲۳-بررسی چند مطالعه موردی

مراجع:

1- Scn Education B. V., ***Electronic Banking: The Ultimate Guide to Online Banking,*** Morgan Kaufmann Publishers, 2001.

2- Brian Nixon, Mary Dixon, ***Teach Yourself E-Banking Today: Managing Your Money and Transactions Online***, SAMS, 2000.

3- Jerry Miller, ***E-Banking: Integrating and Managing Your Banks Electronic Services,*** Sheshunoff & Co, 1999.

برنامه‌ریزی استراتژیک پیشرفته

Advanced Strategic Planning

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: دانشجویان در این درس با مفاهیم، تئوریها و ابزارهای برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک آشنا می‌شوند و قادر خواهند بود تا موقعیت استراتژیک یک سازمان را تشریح کرده و راههایی که موجب ایجاد برتریهای رقابتی سازمان می شوند، تقویت کنند. همچنین این درس به گسترش دانسته ها در مورد پروسه مدیریت مورد نیاز برای تعریف، اجرا و ارزیابی یک استراتژی کمک می کند. دانشجویان در این درس مهارتهای لازم برای هدایت تحلیلهای استراتژیک و تصمیم گیری در صنایع مختلف را کسب می‌کنند.

سرفصل مطالب:

۱- آشنایی با برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک و مفاهیم آن

۲- توسعه استراتژی، مأموریت، اهداف و استراتژیها

۳- تحلیل محیط

۴- تحلیل خصوصیات سازمان و محیط رقابتی

۵- اهداف سازمان

۶- انتخاب یک استراتژی: اثرات و عوامل

۷- ایجاد استراتژی یکپارچه

۸- رهبری e-strategy

۹- E-branding

۱۰- فواید Internet-strategy

۱۱- Agile-ecommerce organization

۱۲- متدولوژی استراتژی IT

۱۳- انتخاب استراتژی بهینه

۱۴- مناسب سازی یک استراتژی برای موقعیت خاص یک شرکت

۱۵- اجرای استراتژی

۱۶- استراتژی و مزایای رقابتی

۱۷- تخصیص منابع و کنترل

۱۸- مدیریت استراتژیک تغییر

۱۹- مدیریت تغییرات

کتاب درسی:

1- Bernard Boar, ***The Art of Strategic Planning for IT,*** John Wiley & Sons, 2001.

مراجع:

1- A. A. Thompson, ***Strategic Management: Concepts and Cases***, 12th ed. Strickland, Irwin, 2001.

2- Robert Plant, ***E-commerce: Formulation of Strategy,*** Pearson PTR, 2000.

3- Johnson, Gerry, Schols, ***Exploring Corporate Strategy,*** 5th ed., Prentice Hall International, 1999.

محاسبات توری

Grid Computing

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس: هدف از این درس آموزش تئوری و عملی محاسبات فوق سریع و توزیع شده در محیط گرید است. همچنین بررسی مسائل و مشکلات موجود در محیطهای موازی/ توزیع شده و راه حلهای آنها و مطالعه تحقیقات جاری در این زمینه از اهداف این درس است. این درس بر تکنولوژیهای موجود برای گرید که شامل، معماری، مدلهای برنامه نویسی، ابزارهای نرم افزاری و زبانها می باشد، تمرکز خواهد داشت. مطالعه سرویسهای گرید و تفاوت آن با سرویسهای وب نیز در این درس پوشش داده می شود. همچنین مطالعات و تحقیقات جاری در زمینه گرید معرفی و بررسی خواهد شد.

سرفصل مطالب:

۱- مقدمه ای بر محاسبات گرید

- بررسی مفاهیم پایه، مدلهای معماری، الگوریتم و نرم افزارهای گرید، میان افزار گرید و ...
- بررسی استانداردهای گرید (OGSA/OGSI)

۲- ابزارها و میان افزار برای محاسبات گرید

- زمانبندی و مدیریت منابع
- امنیت در گرید (تصدیق اصالت، تایید صلاحیت، حسابرسی، ...)
- گرید داده و مدیریت داده در گرید (انتقال فایل در گرید، Data Caching، ...)
- مثالهایی از گریدها و بررسی میان افزار آنها (Globus، Legion، PUNCH، ...)

۳- الگوریتم و برنامه نویسی و برنامه های کاربردی در گرید

- بررسی نمونه هایی از گرید (مثلNorduGrid، Swe Grid) و نحوه برنامه نویسی و پروژه های انجام شده روی آنها
- بررسی مفاهیم نظارت بر گرید (بررسی جنبه هایی مثل پهنای باند، تاخیر، از بین رفتن بسته، ...)
- توسعه الگوریتم روی گرید (بررسی مسائل محدود کننده و نیازمندیهای خاص در محیطهای گرید مثل غیرهمگن بودن، تحمل خرابی، ...)

۴- سرویسهای وب

- معماری سرویس گرا (SOA)
- رجیستری سرویس
- مستندات XML و انواع آن
- بررسی مثالهائی از سرویس های وب و نقش SOAP، WSDL و UDDI

۵- سرویسهای گرید

- تفاوت با سرویسهای وب
- بررسی معماری باز سرویس های گرید (OGSA)
- کارخانه سرویسهای گرید

کتاب درسی:

1- Fran Berman, Geoffrey Fox, Anthony J. G. Hey, ***Grid Computing: Making The Blobal Infrastructure a Reality,*** ISBN: 0470853190, John Wiley & Sons Publisher, Apr. 2003.

2- Jan Foster and Carl Kesselman, ***The Grid 2: Blueprint for a New Computing Infrastructure,*** 2 editions, Morgan Kaufmann Publisher, Nov. 2003.

3- Ahmar Abbas, ***Grid Computing: A Practical Guide to Technology and Applications,*** Charles River Media, 2005.

4- Joshy Joseph, Craig Fellenstein, ***Grid Computing,*** Prentice Hall PTR, 2003.

مراجع:

1- IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid (CCGrid)

2- IEEE/ACM International Workshop on Grid Computing (GRID)

3- International Conference on High performance Computing and Gride in Asia Pacific Region (HPC Asia)

4- IEEE Transaction on Parallel and Distributed Systems

5- International Journal of Supercomputing

روشهای پیش بینی

Time Series Analysis and Forecasting

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

اهداف درس:

سرفصل مطالب:

- **مقدمه ای بر سیستمهای پیش‌بینی:**

طبیعت، موارد کاربرد، تعریف مسئله پیش‌بینی، روشهای پیش‌بینی، مدلهای سریهای زمانی، معیار کارایی و ملاحظات و بررسیها در طرح سیستم.

- **تجزیه و تحلیل برگشت:**

برگشت خطی ساده، برازش حداقل مربعات، فاصله‌های اطمینان و آزمونها، بررسی شایستگی یک مدل برگشت، برگشت خطی چند متغیره، پیشگوئی و تخمین، حداقل مربعات وزنی.

- **میانگین‌های متحرک و روشهای مربوطه:**

میانگین متحرک برای یک فرایند ثابت، میانگین متحرک برای یک فرایند روند خطی.

- **روشهای هموارسازی نمائی:**

هموارسازی نمائی برای یک فرایند ثابت، هموارسازی نمائی برای یک فرایند روند خطی، هموارسازی درجه بالاتر، انتخاب مدل پیش‌بینی، انتخاب ثابت هموارسازی.

- **مدلهای هموارسازی برای داده‌های فصلی:**

یک مدل فصلی ضرب‌پذیر، یک مدل فصلی جمع‌پذیر.

- **پیش‌بینی:**

پیش‌بینی‌های پریودی و جمعی، واریانس خطاهای پیش‌بینی (تعریف خطای پیش‌بینی، واریانس خطاهای پیش‌بینی پریودی، واریانس خطاهای پیش‌بینی جمعی)، فاصله‌های پیشگوئی، تخمین مستقیم نقاط درصدی توزیع تقاضا.

- **تجزیه و تحلیل خطاهای پیش‌بینی:**

تخمین ارزش انتظاری خطای پیش‌بینی، تخمین واریانس‌ها (واریانس خطای پیش‌بینی یک پریودی، واریانس فرایند تقاضا، واریانس خطای پیش‌بینی، چند پریودی بعدی، واریانس خطای پیش‌بینی جمعی)، آزمونهای علامت تعقیب (آزمونهایی که مبتنی بر خطای پیش‌بینی جمعی‌اند، آزمونهایی که مبتنی بر خطای پیش‌بینی هموار شده‌اند، کنترل پیش‌بینی)، مقادیر اولیه، پوشش و حذف مشاهدات.

- مدلهای اتورگرسیو میانگین متحرک تلفیقی:

طبقه‌ای از مدلهای سری زمانی، فرایندهای اتورگر سیو، فرایندهای میانگین متحرک، فرایندهای اتورگر سیو- میانگین متحرک ترکیبی، فرایندهای غیرایستا، رابطه با هموارسازی نمایی، مدل‌بندی سری زمانی (تشخیص مدل آزمایشی، تخمین، آزمون خطا، مثالهایی از فرایند مدل بندی)، پیش‌بینی فرایند فصلی، انتقاد به مدلهای ARIMA.

- روشهای بیزی در پیش‌بینی:

تخمین بیزی، فرایند ثابت (تخمین، پیش‌بینی)، مدلهای سری زمانی کلی (مدل فرایند، توزیع پیشین، تخمین زننده‌های کمترین مربعات، توزیع پسین، پیش‌بینی)، ارزیابی روشهای بیزی.

مراجع:

1- Petery. Brockwell, Richard A. Davis, ***Introduction to Time Series and Forecasting,*** Springer, 2002.

2- George Box, Gwilym M. Jeukins, Gregory Reinsel, ***Time Series Analysis: Forcasting & Control,*** Prentice Hall, 1994.

3- James Douglas. Hamilton, ***Time Series Analysis,*** Princeton University Press, 1994.

4- Douglas C. Montgomery, Lynwood A. Johnson, and John S. Gardiner, ***Forecasting and Time Series Analysis,*** McGraw-Hill, Inc., Second Edition, 1990.

5- George E. P. Box and Gwilym M. Jenkins, ***Time Series Analysis Forecasting and Control,*** Holden-Day, 1976.

6- Spyros Makridakis and Steven C. Wheelwright, ***Iterative Forecasting,*** Holden-Day, Inc., 1978.

7- M. G. Kendall, ***Time Series***, Hafner Press, 1973.

8- Robert Goodell Brown, ***Smoothing, Forecasting and Prediction of Discrete Time Series,*** Prentice-Hall, Inc., 1963.

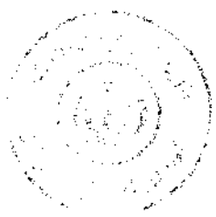
9- Charles R. Nelson, ***Applied Time Series Analysis***, Holden-Day, Inc., 1973.

10- Peter J. Brockwell, and Richard A. Davis, ***Time Series: Theory and Methods with 124 Illustrations,*** Springer-Verlag, 1987.

۱۱- دکتر سیدمحمدتقی فاطمی قمی، ***پیش بینی و تجزیه و تحلیل سریهای زمانی***، نشر دانش امروز (وابسته به مؤسسه انتشارات امیرکبیر) تهران، ۱۳۷۳ (ترجمه).

مباحث پیشرفته در مهندسی سیستمهای تجارت الکترونیکی

Advanced Topics in Engineering of e-Commerce Systems

تعداد واحد: ۳ **نوع واحد:** نظری **تعداد ساعت:** ۴۸ **پیشنیاز:**

این درس به منظور ارائه مطالب جدید مطرح در رشته مهندسی فناوری اطلاعات که هنوز به صورت درس استاندارد مطرح نشده‌اند ارائه میگردد.