

نام درس (فارسی)		مهندسی کاربرد	
نام درس (انگلیسی)		Application (Re)Engineering	
شماره درس:	۴۰۴۷۸	تعداد واحد:	۳
پیش نیازها:	پایگاه داده، تجارت الکترونیک، تحلیل و طراحی سیستم، شبکه های کامپیوتری	مقطع:	کارشناسی
تهیه کننده:	علی کمندی	هم نیازها:	مدیریت استراتژیک

هدف

هدف اصلی از این درس، ایجاد ارتباط بین آموخته های دانشجویان در دروس انتزاعی فناوری اطلاعات نظیر مدیریت استراتژیک، تجارت الکترونیک و دروس عملیاتی نظیر پایگاه داده، شبکه و برنامه نویسی می باشد. در این راستا اهداف فرعی زیر دنبال می شوند:

- آشنایی با اجزای سازنده راه حل های فناوری اطلاعات و متدولوژی های ایجاد یک سیستم از طریق ترکیب این اجزا
 - شناخت سامانه های رایج و حوزه کاربرد هر یک از آنها نظیر **ERP, CRM**، پرتال و ...
 - آشنایی با میان افزارها و پلتفرم های قابل استفاده در طراحی راه حل های فناوری اطلاعات
 - آشنایی با مفاهیم تولید سیستم های مدرن و فناوری های روز
 - آشنایی با روشهای مواجهه با سیستم های قدیمی در سازمان ها
- سازمانهایی که در این درس به عنوان هدف در نظر گرفته می شوند، سازمان های بزرگ و توزیع شده هستند که نیاز به راهکارهای توزیع شده و پیچیده تر فناوری اطلاعات دارند.

سرفصل مطالب

۱. مقدمه

a. آشنایی با استراتژی های سازمانی

b. آشنایی با سیستم های رایج در حوزه کسب و کار

c. آشنایی با سازمانها و سیستم های توزیع شده

۲. آشنایی با سیستم های کاربردی

a. تعریف سیستم های کاربردی

b. آشنایی با سیستم های کاربردی رایج نظیر **ERP, CRM, Portal**

c. نحوه ارتباط سیستم های کاربردی با استراتژی های سازمانی

d. مدلسازی فرایندهای سازمانی

e. نحوه شناسایی سیستم های کاربردی بر اساس فرایندهای سازمانی

f. متدولوژی شناسایی سیستم های کاربردی

۳. معماری

a. معماری نرم افزار

- i. آشنایی با مفاهیم و تعاریف معماری نرم افزار
- ii. سبک های معماری نرم افزار
- iii. معماری مبتنی بر مولفه
- iv. مقایسه انواع معماری نرم افزارهای سازمانی

b. معماری داده ها

- i. آشنایی با فرایند تدوین معماری داده
- ii. آشنایی با مفاهیم کلاسترینگ و پارتیشن بندی
- iii. آشنایی با روش های آنلاین انتقال اطلاعات نظیر وب سرویس
- iv. آشنایی با روش های آفلاین انتقال اطلاعات نظیر رپلیکیشن

c. معماری راه حل

۴. یکپارچه سازی سیستم ها

- a. نحوه مواجهه با سیستم های قدیمی موجود در سازمان
- b. نحوه یکپارچه سازی سیستم ها با هم (یا با سیستم های قدیمی)
- c. انباره داده ها و استفاده از آن جهت یکپارچه سازی
- d. استراتژی های تعویض یا بازسازی سیستم های قدیمی
- e. الگوهای مهندسی مجدد

۵. میان افزارها و تکنولوژی های نوین جهت تعامل سیستم ها با هم

- a. معماری سرویس گرا
- b. وب سرویس، CORBA، J2EE و ...
- c. مدیریت تراکنش های توزیع شده
- d. تبادل پیام به صورت غیر همگام

منابع

1. Amjad Umar, **Enterprise Architectures and Integration with SOA – Concepts, Methodoly and a Toolset**. NGE Solutions, Inc. January, 2010.
2. Amjad Umar, **e-Business and Distributed Systems Handbook (from strategies to working solutions)**, NGE Solutions, 2003.
3. Hans-Erik Eriksson and Magnus Penker, **Business Modeling with UML, 2000**.