



სასწავლო კურსის პროგრამა (სილაბუსი)

„საინფორმაციო სისტემების ინტეგრაციის თანამედროვე ტექნოლოგიები“

შინაარსი	
N	თემის დასახელება და შინაარსი
1	მართვის საინფორმაციო სისტემების ინტეგრაციის პრობლემები და ამოცანები. პროგრამული ინჟინერიის თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები კორპორაციული მენეჯმენტის საინფორმაციო სისტემების ინტეგრაციის სფეროში. ISO, BSI, COBIT სტანდარტები და ITIL ბიბლიოთეკა.
2	თანამედროვე მართვის საინფორმაციო სისტემებში ინტეგრაციის, მონაცემთა გადაცემის და დამუშავების ტექნოლოგიები: ორგანიზაციის აპლიკაციების ინტეგრაცია. სერვის ორიენტირებული არქიტექტურა. ორგანიზაციის სერვისული არხი. მონაცემების ელექტრონული გაცვლა. ბიზნეს პროცესების მენეჯმენტი. აპლიკაციათა ინტეგრაციის სისტემები.
3	კორპორაციული სისტემების ობიექტ-ორიენტირებული, პროცეს-ორიენტირებული და სერვის-ორიენტირებული დაპროექტება: ობიექტ-ორიენტირებული დაპროექტება (UML). ბიზნეს-პროცესების მოდელირება (BPMN). სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურა (SOA).
4	კორპორაციათა საწარმოო რესურსების მართვის და ინფორმაციის ინტეგრაციის თანამედროვე ტექნოლოგიები: საწარმოო რესურსების მართვის სისტემა (ERP). კლიენტებთან ურთიერთობის მართვის სისტემა (CRM). ERP და CRM სისტემების შედარებითი ანალიზი. პროცესების ავტომატიზაცია, კლიენტთა მონაცემების ანალიზი. ERP სისტემის რეალიზაციის სტადიები. კორპორაციათა ოპერატიული ანალიზის სისტემის დონეები
5	საწარმოო პროცესების ინტეგრაცია და ავტომატიზაცია რესურსების მართვის სისტემის (ERP) საფუძველზე: მიზნები და პრობლემები, ორგანიზაციის სტრუქტურა, HR-დეპარტამენტი და ინტელექტუალური რესურსების მართვა, მარკეტინგის და ლოჯისტიკის დეპარტამენტი, შესყიდვების და გაყიდვების დეპარტამენტი და მისი ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზაცია და სხვა. ERP სისტემის დანერგვის მეთოდოლოგია და მისი ბიზნეს-პროცესები.
6	კორპორაციათა ბიზნეს-პროცესების ინტეგრაციის ამოცანა სერვის-ორიენტირებული სისტემების ასაგებად. ორგანიზაციული სისტემების ბიზნეს-პროცესების მოდელის ინტეგრაცია. ვებ-სერვისების აგების ინსტრუმენტების მიმოხილვა VisualStudio.NET-გარემოში: ASP.NET, Web Service, WCF და სხვა.
7	მაიკროსოფტის კომპანიის სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურის პროგრამული პროდუქტი Ms BizTalk Server - როგორც ინტეგრაციის ინსტრუმენტული საშუალება. მონაცემთა მიღებისა და გადაცემის ქვესისტემა. ორკესტრაცია, წესების მექანიზმი, ხარვეზების დიაგნოსტიკა. ბიზნეს-აქტიურობის მონიტორინგი.
8	კორპორაციული ბიზნეს-პროცესების მოდელირება Web-აპლიკაციებისთვის სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურით. ინტერკორპორაციული სისტემის საინფორმაციო ბიზნეს-პროცესების BPMN დიაგრამების აგება ტრადიციული და ვებ-სერვისული მეთოდებით. ინტერკორპორაციული აპლიკაციების ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ინტეგრაციის მართვა სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურის ბაზაზე. ვებ-სერვისული ბიზნეს-პროცესების და სცენარების დაპროექტება UML-ის ინტერაქტიურობათა დიაგრამებით
9	ორგანიზაციული მართვის საინფორმაციო სისტემების მონაცემთა ბაზების ინტეგრაცია და დაპროექტება ობიექტ-როლური ტექნოლოგიით: კატეგორიული მიდგომა. საპრობლემო სფეროს კონცეპტუალური სქემის, მონაცემთა ბაზის ლოგიკური და ფიზიკური სტრუქტურების ავტომატიზებული დაპროექტება Natural ORM Architect ინსტრუმენტით Visual Studio.NET Framework გარემოში

10	საინფორმაციო სისტემის მონაცემთა ბაზის ფიზიკური სტრუქტურების პროგრამული გენერირება Visual Studio.NET Framework-ის MsSQL Server (ან სხვა ბაზის) გარემოში. მონაცემთა მოდელის რევერსული დაპროექტების არსი და კვლევის განხორციელება მონაცემთა ბაზის ოპტიმალური სტრუქტურის დასადგენად
11	კორპორაციათა მონაცემთა საცავები. მათი საინფორმაციო სისტემების მულტიმედიალური საშუალებები. მულტიმედიალური მონაცემების აუთენტიფიკაცია. ბიომეტრია და მრავალფაქტორული აუთენტიფიკაცია. აუთენტიფიკაციის მეთოდები. ბიომეტრიული აუთენტიფიკაცია და მისი საიმედოობის გაზრდის მეთოდები
12	ინტეგრირებული საინფორმაციო სისტემების კომპიუტერული ქსელების მოდელები. მასობრივი მომსახურების მოდელირების მეთოდები და ინსტრუმენტული საშუალებები ინტეგრირებული ქსელების გრაფო-ანალიზური ასახვის და იმიტაციური მოდელირებისათვის.
13	პეტრის ქსელების თეორიის გამოყენება ინტეგრირებული საინფორმაციო სისტემების კომპიუტერული ქსელების იმიტაციური მოდელირების და კვლევისთვის. ფერადი პეტრის ქსელების ინსტრუმენტული საშუალება CPN (Coloured Petri Nets). განაწილებულ საინფორმაციო სისტემებში ინფორმაციის გაცვლის დინამიკური პროცესების მოდელირება და ანალიზი, შეფასების რაოდენობრივი მახასიათებლების გაანგარიშება და დიაგრამების აგება.
14	GRID ტექნოლოგია. გლობალური GRID-ის ძირითადი ფუნქციური ქვესისტემები. GRID ტექნოლოგიის რეალიზაციები. უსაფრთხოების საფუძვლები GRID-ში და საინფორმაციო სამსახურები. GRID-ის მონიტორინგი. GRID-თან მუშაობის თანამედროვე ინტერფეისები
15	ღრუბლოვანი სერვისების არქიტექტურა. ინფრასტრუქტურული ღრუბლოვანი სერვისი (IaaS - Infrastructure as a Service), პლატფორმული ღრუბლოვანი სერვისი (PaaS - Platform as a Service), პროგრამული ღრუბლოვანი სერვისი (SaaS - Software as a Service). კორპორაციული ქსელური სერვისების აგება ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენებით: პროგრამული სერვერის რეალიზაცია. კატალოგური სერვისი - გამოთვლითი რესურსების მართვის სისტემა. კორპორაციული ღრუბელი SharePoint-ის გარემოში. გარე ღრუბლოვანი სერვისები. SharePoint-ის ღრუბლოვანი სერვისები. მონაცემთა მართვის და ძებნის სერვისები

სილაბუსის ავტორი:

სტუ-ს სრული პროფესორი,

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი

გია სურგულაძე

http://www.gtu.ge/katedrebi/kat94/g_sur_g.htm