



THE REASONS WHY ENGINEERING STUDENTS PREFER TRAINING COURSES IN PRIVATE SECTOR

Assist. Prof. Dr. Birim Balci Demirci
Okan University
Faculty of Engineering and Architecture,
Computer Eng. Department, Akfirat
Tuzla, Istanbul, TURKEY
birim.balci@okan.edu.tr

Ümit Ali Orman
Okan University
Institute of Science Graduate Student
Istanbul, TURKEY
umitali.orman@bilgeadam.com

Abstract

As is known to all, there are plenty of schools present in private sector aside from the universities for disciplines such as Computer Engineering, Software Engineering and Computer Programming. And most of the people preferred those courses in private sector are either university students in the related disciplines or graduates. The subject of this paper was set to determine the percentage of the students in those training courses that are already either graduates or students of the respective disciplines. A survey was conducted among the 545 Software Engineering students in one of the private sector training. Since almost half of the students felt the need to be trained in the very same discipline for a second time, the curriculums of both the universities and the training courses in private sector were investigated thoroughly to be able to understand the reasons behind this need.

In this paper, we aimed at revealing the similarities and differences between the curriculums of the universities and the training courses in private sector by analyzing each point examined in the survey.

Key Words: Software, Training, Computer Engineering, Curriculum.

INTRODUCTION

Nowadays, trainings in the field of software expertise are given by departments of computer programming, computer engineering and software engineering . However, also by a large number of software expertise in the field of special education training institutions are organized and a lot of these programs are in high demand. On examination, people who have studied or have been studying in these departments of universities in the private sector had attended these trainings. Accordingly, a survey was especially conducted in private educational institutions in order to determine the percentage of students studying software expertise relevant departments of universities of education they are receiving. Based on the findings of the survey, it was tried to be figured out that why people got the related trainings in our universities may need to software training in a private educational institution. Finally, as a result of the findings of the universities of Computer Engineering, Software Engineering and Computer Programming students how to read sections will be introduced that can give better quality service.

METHOD

The following sequence of steps were taken in this dissertation.

1. For research, a total of 545 students studying in the field of software expertise in a private educational institution got into the questionnaire.
2. Parts of the educational curricula of universities providing software training is provided on the web pages. In total, five university curricula were examined, because of the similarities between them by reference to a state study was conducted in a private university curricula.
3. The institution of special education curriculum was taken from the same institution.
4. Software Specialist training of students in the private educational institution providing education in universities have read in parallel study to understand the "Related", "Semi-Related" and "Unrelated section" used in recipes.
 - a. **Related:** Computer Engineering, Software Engineering and Computer Programming directly to the software, such as graduate students studying or refers to the relevant sections.
 - b. **Semi-Related:** Although general engineering, Electrical and Electronics Engineering, Mechanical Engineering, Physics, Mathematics refers to sections close to the subject as well as software.
 - c. **Indifferent :** The software is not nothing to do with expertise in Business, Economics, Biology, Political Science refers to sections such as.
5. Graduated from any of the universities for the students to study any part of Graduation-graduating students to Graduation-student progress; graduated from running in any business or operational status-it works for students, working in any job or is working status-does not work for students graduating from the recipes were used.

RESULTS

Our questionnaire "Related", "semi-related", "irrelevant" parts of the numbers of students who graduated or are currently studying these individuals associate degree, undergraduate and graduate-level distributions; still not working in a job and the number of employees and proportional provisions could be identified and results are given in the tables below.

Students in special education institutions surveyed in Table 1, the distribution of the relevant department of the university is provision of digital information. Accordingly, the relevant departments of 48'nin% of the students understood that a private educational institution. In other words, almost half of the private educational institution university students studying Software Specialist Computer Engineering, Software Engineering or Computer Programming departments, such as reading or in people who had graduated. Figure 1 represents the situation visually.

Table 1: Related, Semi-related, unrelated Chapter Distributions

Department	GRADUATE		STUDENT		TOTAL	
	Number	%	Number	%	Number	%
Related	158	29%	101	19%	259	48%
Semi-Related	74	14%	44	8%	118	22%
Unrelated	95	17%	73	13%	168	31%
Total	327	60%	218	40%	545	100%

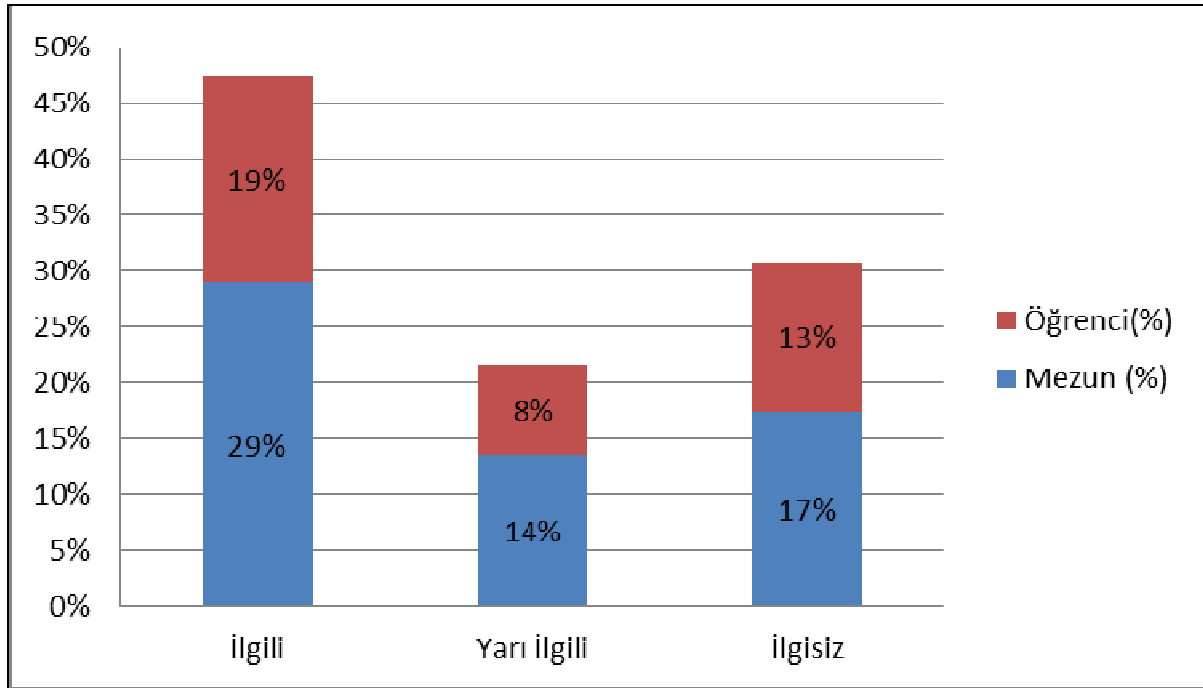


Figure 1: Percentages of Private Educational Institution Students in universities Section Distributions Chart

Another important finding is obtained from the private corporate training for students on levels. Table 2 Pre-graduate, graduate and undergraduate students or graduates of the numerical and percentage distribution of the relevant department is for. 70% of undergraduate students are understood to be parts of a private educational institution. So, despite an overwhelming majority Degree level education is a private educational institution, Software Specialist training. This is visualized in Figure 2.

Table 2: Section - Information Regarding the Distribution of Educational Level

Departement	Pre-Graduate		Under-Graduate		Post-Graduate		Total	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Related	99	18%	150	28%	10	2%	259	48%
Semi-Related	7	1%	108	20%	3	1%	118	22%
Unrelated	33	6%	126	23%	9	2%	168	31%
Total	139	26%	384	70%	22	4%	545	100%

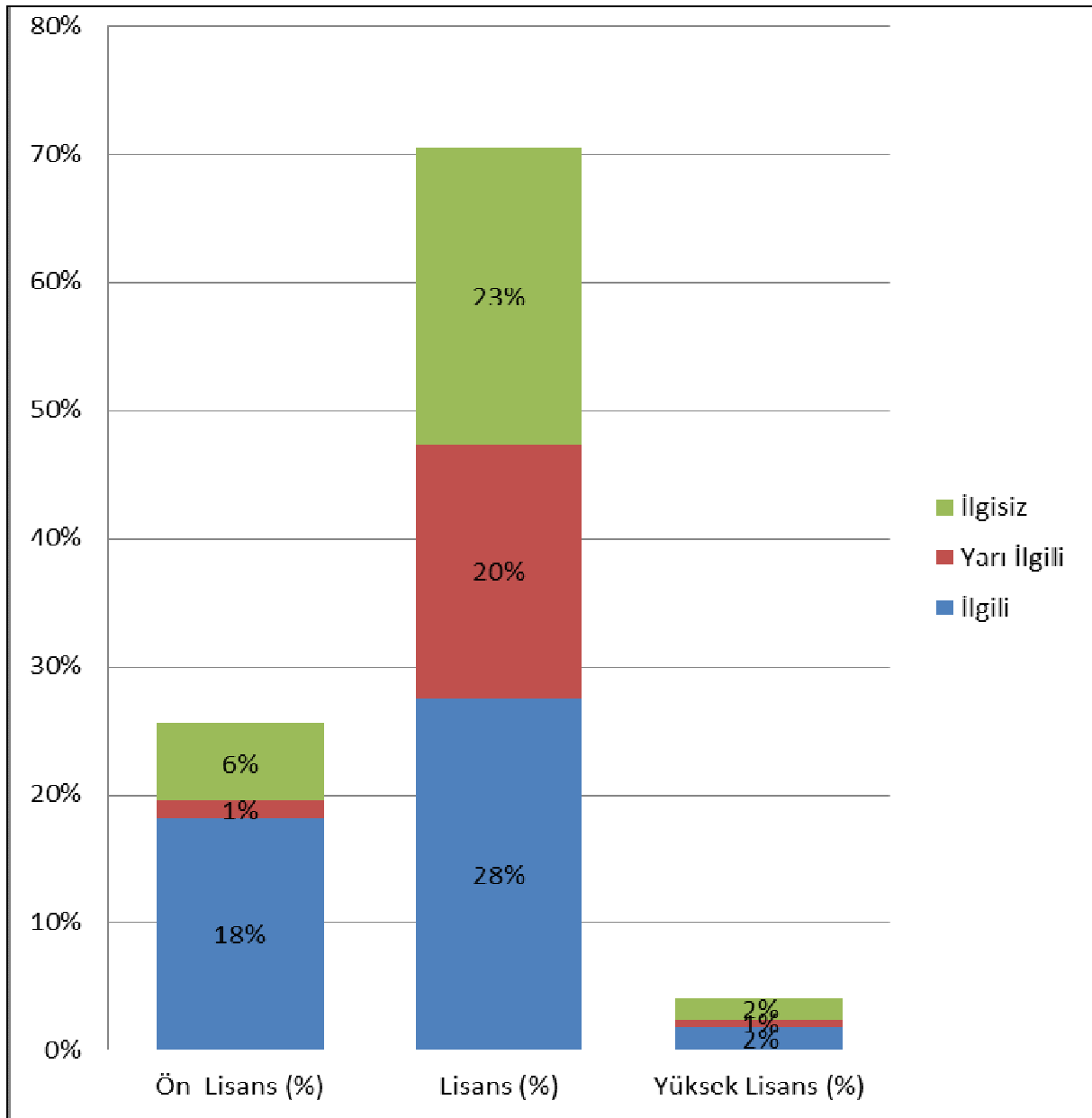


Figure 2: Section - Distribution of Educational Level Percentages Chart

In addition, the employed and the unemployed, the department is currently examining the relationship between numeric values and percentage equivalents are given in table 3. Here 67% of students in special education institution is understood that any job is not running. In other words, "2 of every 3 people are unemployed." 35% of the students of a private educational institution Software Experts (Table 5 also shows sub-distribution), although related graduate unemployed Thus confronted with an interesting distribution: "Every third person was unemployed, unemployed, half of it, the department graduate of 2".

Table 4 and Table 5 private educational institution in the educational level of students, graduation status, related to software training / semi-related / unrelated to the student's work status and distribution of a section that contains the numeric and percentage values. Clearly stands out as the percentages in Figure 4.

Table 4: Training Level - Graduation-Related Chapter - Distribution of Working Status of Digital Information

Department	Employment Status	Pre-graduate		Under-graduate		Post-graduate		1. Total	2. Total	3. Total
		Graduate	Student	Graduate	Student	Graduate	Student			
Related	Employed	30	6	29	2	2	1	70	259	
	Unemployed	36	27	59	60	2	5	189		
Semi-related	Employed	4	0	22	2	0	2	30	118	545
	Unemployed	2	1	46	38	0	1	88		
Unrelated	Employed	10	4	34	26	1	3	78	168	
	Unemployed	12	7	35	31	3	2	90		
1.Total		94	45	225	159	8	14			
2.Total			139		384		22		545	
3.Total					545					

Table 5: Educational Level - Graduation-Related Chapter - Percentage Breakdown of Work Status

Department	Employment Status	Pre-Graduate		Under-graduate		Post-graduate		1. Total	2. Total	3. Total
		Graduate	Student	Graduate	Student	Graduate	Student			
Related	Employed	6%	1%	5%	0%	0%	0%	13%	48%	
	Unemployed	7%	5%	11%	11%	0%	1%	35%		
Semi-related	Employed	1%	0%	4%	0%	0%	0%	6%	22%	100%
	Unemployed	0%	0%	8%	7%	0%	0%	16%		
Unrelated	Employed	2%	1%	6%	5%	0%	1%	14%	31%	
	Unemployed	2%	1%	6%	6%	1%	0%	17%		
1.Total		17%	8%	41%	29%	1%	3%			
2.Total			26%		70%		4%		100%	
3.Total					100%					

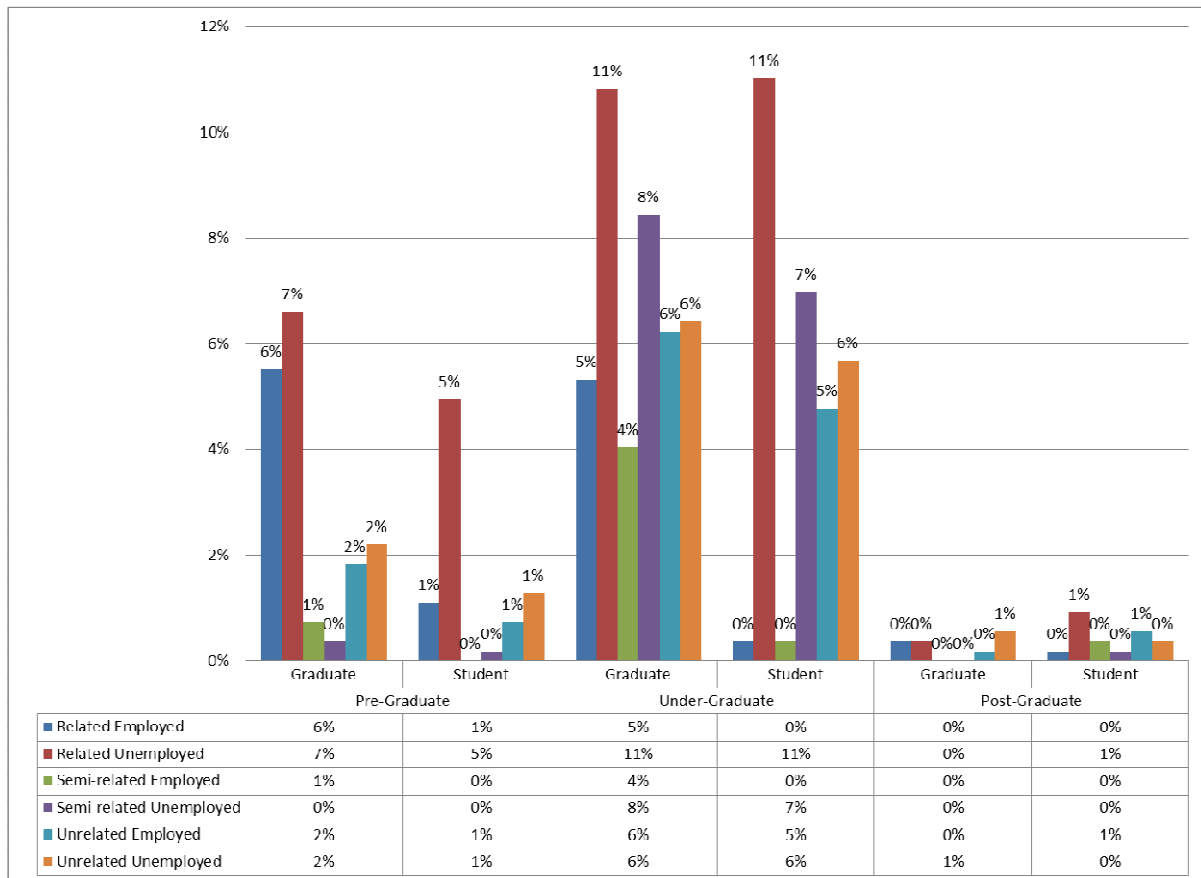


Figure 4: Education Level-Graduation-Related Part-Percentages Chart of the Distribution of Work Status

To summarize the findings so far;

Private educational institution of education at the undergraduate level, 70% of those trained and consists of 67% of the unemployed persons. And percentage of the unemployed people on graduate is 35%.

It is evident that, the institution of education, special education participants see it as a factor that helps in finding a job.

So, in a matter of a private educational institution in which the property or properties that differ in our universities? Students can not receive university education of the private educational institutions want to pick it up? In order to find answers to these questions, some universities are private educational institution comparing the way the curriculum is chosen.

University and Special Education Curriculum Authority

In order to interpret the findings of the relevant parts of the software courses in universities and private educational institution, the curriculum studied. Table 6 and Table 7, the curriculum benchmarks, Table 8 shows the Special Education Curriculum Authority Instructed Software Specialist.

Table 6: Foundation University Computer Engineering Department and Institute for Special Education Curriculum Comparison

OKAN ÜNİVERSİTESİ							ÖZEL EĞİTİM KURUMU		
YARIYIL	KOD	DERSİN ADI	T	U	K	ST	DERS İÇERİK	DERSİN ADI	SÜRE
1	BİL103	Algoritma ve Programlamaya Giriş	2	2	3	Z	Temel kavramlar. Algoritmanın temelleri. Programlama dillerinin özellikleri, tarihçesi ve sınıflandırılması. Yapısal bir programlama dili olarak C dilinde sabitler, değişkenler, deyimler, ifadeler ve fonksiyonlar. Diziler ve matrislerle işlemler. İşaretçiler: değişkenler ve bellek adresleri arasındaki ilişki. Karakter katarları, katar fonksiyonları. Dinamik bellek ayırma yöntemleri. Konsol ve dosya işlemleri.	Programlamaya Giriş	50 Saat
2	BİL106	Nesneye Yönelik Programlama-I	2	2	3	Z	Vs.net kurulumu. .net mimarisi. Microsoft visual studio.net arayüzü. C# programlamaya giriş. Kontrol yapıları. Metodlar. Nesne temelli programlama: sınıf ve nesne kavramına giriş, properties, composition, static metodlar ve özellikler, const ve readonly, this referansı, structure, collections. Vs.net kurulumu. .net mimarisi. Microsoft visual studio.net arayüzü.	Nesne Yönelimli Programlama Windows Programlama (WinForms)	50 Saat
3	BİL213	Nesneye Yönelik Programlama-II	2	2	3	Z	Java programlama dilinin temelleri. Kalıplar, çeşitlilik ve dinamik bağlama kavramları, esnek program geliştirme. Java konsol ve masaüstü uygulamaları geliştirme. Tasarım deseni kavramı ve gerçekleştirimi.	İleri Java ve ORACLE Eğitimi	100 Saat
3	BİL203	Veri Yapıları	3	0	3	Z	Algoritma Analizi. Veri Yapılarına Giriş. C ve C# programlama alıştırmaları. Liste bağlantılı liste yapıları. Kuyruk yapısı. Yığın yapısı. Öncelikli kuyruk yapısı. Ağaç yapısı. Sıralama algoritmaları. Arama algoritmaları. Hash tabloları. Çizge yapısı.		
4	BİL218	Programlama Dilleri ve Uygulamaları	2	2	3	Z	NET Platformu, NET Programları Nasıl Çalışır, MSIL Nedir, C# Programlama Dilinin Temelleri, Kontrol Yapıları, Sınıf ve Nesne Kavramları, Fonksiyonlar ve Diziler, Nesne Tabanlı Programlama: Kalıtım (Inheritance), Nesne Tabanlı Programlama: Polimorfizm (Polymorphism), Dosya ve Dizin İşlemleri, Hata Yakalama (Exception Handling), Delegate, Event ve Attribute Kavramları, Network Programlama, ADO.NET, ASP.NET ile Web Programlama, Oturum Yönetimi ve Web Güvenlik, ASP.NET Web Servisleri, C# 2.0 ile Gelen Yenilikler	Programlamaya Giriş, C# 4.0 ile programlama	30 Saat
5	BİL391	Veritabanı Yönetim Sistemleri	3	0	3	S	Veritabanı İşleme. İlişkisel Gerçekleştirimin Temelleri. Sorgu Dilleri: Yapsal Sorgulama Dili. Veri Modelleme: Varlık-İlişki Modelleme, Nesne Rol Modelleme. Normalleştirme: Normalleştirme süreci, normal formlar, anormalleştirme. Veritabanları ve İnternet Teknolojisi: Üç-katmanlı mimariler, Web ve veritabanı sunucularının rolleri, ODBC, OLE DB ve ADO.NET. Çok-Kullanımlı Veritabanlarını Yönetmek: Eşzamanlılık kontrolü, veritabanı kurtarma, veritabanı güvenliği, veritabanı yönetimi.	Veritabanı Programlama ve Yönetim Web Programlama konusunda Ado.Net	50 Saat + 30 Saat (ADO)
5	BİL379	Kullanıcı Arayüz Tasarımı	3	0	3	S	Kullanıcı arayüzlerinin temelleri, insan becerileri ve limitleri. Kullanılabilirlik prensipleri. Kullanıcı ve görev analizi. Tasarım aşaması, prototip ve değerlendirme. Renk ve biçim. Yeni kullanıcı arayüzü teknolojileri.	Program Genelinde Anlatılıyor	
6	BİL372	Nesneye Dayalı Tasarım	3	0	3	S	Bu dersin amacı kullanıcı gereksinimlerini karşılayan bir yazılımı, nesneye dayalı olarak geliştirimin yöntemlerini tanıtmaktır. Bu bağlamda önce "Unified" süreç modeli tanıtılmaktadır. Daha sonra "Unified" modeli izlenerek, gereksinimlerin modellenmesi ("use case" modelleme ve fonksiyonel olmayan gereksinimlerin tanımlanması), alan modelinin oluşturulması ve tasarımın gerçekleştirilmesi (etkiyletim diyagramları ile sorumlulukların atanması, tasarım desenleri ile tasarımın esnekleştirilmesi, katmanlı yazılım mimarisini) adımları bir örnek uygulama bağlamında incelenecektir.	Giriş Seviyesinde, program genelinde anlatılıyor	
6	BİL374	İnternet Programlama	3	0	3	S	Html, XHTML, CSS, Java Script, Java Apletler, Web Sayfası Tasarımı ve Animasyon Geliştirme.	Web Programlama	90 Saat + 10 Saat uygulama
6	BİL376	Görüntü İşleme	3	0	3	S	Sayısal görüntülerin temel yapısı, örnekleme ve nicemeleme ilkeleri, gözetim komşulukları ve ayrık uzaklıklar, uzaysal iyileştirme yöntemleri: gözetim işleme, histogram işleme, süzgeçleme, gürültüden arındırma, temel frekanssal iyileştirme teknikleri alçak ve yüksek geçiş ile süzgeçleme, görüntü düzeltme ve onarım, matematiksel biçimlilik: genişleme, aşınma, ikili işlemler, tophat, bothat, hitormiss işlemleri, gri ölçekli biçimlilik, renkli görüntü işleme: renk algısı ve renk uzayları, görüntü tanıma giriş: hough dönüşümü, daire saptama, temel bölütleme yöntemleri: eşikleme, watershed dönüşümü, bölge tabanlı yöntemler ve görüntü sıkıştırma teknikleri.	Giriş Düzeyinde, Graphics, GDI konularında değinilen bölümler mevcut.	
6	BİL481	Yapay Zeka	3	0	3	S	Yapay Zeka testleri, Sezgisel Problem Çözme, Durum Uzayı, Durum Uzayında Arama, Oyunlar, Minimum Yol Bulma, Bilgilerin Modellenmesi, Yükleme Mantığı, Yapay Sinir Ağları, Bulanık Mantık, Yapay Zeka uygulamaları geliştirme.		
6	BİL382	Bilgisayar Grafikleri	3	0	3	S	Bilgisayar Grafiklerine Giriş. İki ve Üç Boyutlu Dönüşümler. İki ve Üç Boyutlu Grafikler. İki Boyutlu Arayüzler (GDI+). Üç Boyutlu Grafik API'leri (OpenGL). Üç Boyutlu Nesnelerin Bilgisayarda Oluşturulması. Üç Boyutlu Görüntüleme. Görünür Yüzeyleri Belirleme Yöntemleri. Aydınlatma Modelleri ve Yüzey Kaplama Yöntemleri. Bilgisayar Animasyonu.	GDI konusunun başlangıç seviyesinde anlatıldığı Framework Konusu.	
6	BİL394	Veri Madenciliği	3	0	3	S	Uzman bilgi çıkarım süreci. Veri ambarı kavramları. Veri önleme. Veri madenciliği fonksiyonları. Veri madenciliği algoritmaları. Web madenciliği kavramları. Web madenciliği uygulamaları.	İleri Eğitimlerde, SharePoint Eğitimleri	100 Saat
6	BİL384	Yazılım Mühendisliği	3	0	3	S	Bu derste, yazılım mühendisliğinin temel ilkeleri incelenmektedir. Bu kapsamda, yazılım geliştirme yaşam döngüsünün aşamaları incelenmekte ve farklı aşamalarda kullanılan yöntemler, teknikler ve araçlar tanıtılmaktadır.	Genel olarak, konular dahilinde bahsediliyor.	
7	BİL471	Oyun Yazılımı Geliştirme	3	0	3	S	Oyunların tarihi ve günümüzdeki oyun trendleri. Oyun tasarımının ve geliştiriminin temelleri. Oyun tasarımının temelleri. Simülasyon yaratma. Oyunlarda yapay zeka kullanımı. Fizik ve matematiğin oyunlardaki yeri. Oyunlarda kullanılan bilgisayar grafik konseptleri. Oyun geliştirmede insan bilgisayar etkileşimi.		
7	BİL479	Yazılım Kalite Standartları	3	0	3	S	Yazılım kalitesine ve güvencesine giriş. Yazılım kalite etkenleri, yazılım kalite güvence sistemi kısımları, uzlaşma gözden geçirme, gelişim ve kalite planları, proje üretim döngüsüne kalite etkinliklerini entegre etme, gözden geçirmeler, yazılım bakım kalitesini güvence etme, dış katılımcıların kısımlarının kalitesini güvence etme, Prosedürler ve iş şartları.		
8	BİL484	Paralel Programlama	3	0	3	S	Paralel bilgisayar mimarileri. Paralel programlama yaklaşımları. Mapping ve scheduling. Yük dengeleme. Paralel programlama dilleri. Matris çarpımı uygulaması. Doğrusal denklem sistemlerinin çözülmesi uygulamaları. Message Passing Interface (MPI) ile uygulamalar		
8	BST251	E-Ticaret	3	0	3	S	E-ticaret nedir? e-iş kavramı. e-ticaret modelleri. e-ticaret güvenliği. Ödeme sistemleri. Türkiye ve dünyada güncel uygulamaların incelenmesi ve tartışılması	Web Programlama konularında anlatılıyor	
		TOPLAM	50	8	54				
		14 HAFTA SONUNDAKİ TOPLAM	700	112				Mobil Programlama, Objective C	20 Saat
								Windows Services, XML Web Services	6 Saat
								LINQ	10 Saat
		TEORİK: (T)							
		UYGULAMA: (U)							
		KREDİ: (K)							
		STATÜ: (ST)							
		ZORUNLU: (Z)							
		SEÇMELE: (S)							

Table 7: State University Computer Engineering Department and Institute for Special Education Curriculum Comparison

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ							ÖZEL EĞİTİM KURUMU		
KOD	DERSİN ADI	T	U	L	K	ST	DERS İÇERİK	DERSİN ADI	SÜRE
0111521	Bilgisayar Bilimlerine Giriş I	2	0	2	3	Z	Bilgisayar Bilimlerinde Temel Kavramlar / Bilgisayar Mühendisliğinin Temel Konuları / Bilgisayar Sistemleri ve Çevre Birimleri	Programlamaya Giriş	50 Saat
0111532	Bilgisayar Bilimlerine Giriş II	2	0	2	3	Z	C Programlama Dilinin Yapısı ve Genel Özellikleri / Değişkenler, Veri Tipleri, Veri Tiplerinin Genişletilmesi / İlişkisel, Mantıksal ve Bit	Programlama Dili C#	
0112541	Programlama Dilleri	2	0	2	3	Z	C Programlama Dili ile İleri Seviyeli Programlamaya Giriş / Veri Yapıları ve Gerçeklenmesi / Farklı Veri Yapıları ile Statik ve Dinamik Bellek Kullanımı / Giriş-Çıkış Yöntemleri / Dosya İşlemleri ve Erişim Metodları / Fonksiyon İşaretçileri / Özinelemeli Fonksiyonlar	Programlamaya Giriş ve Framework 4.0	50 Saat + 20 Saat
0112711	Nesneye Dayalı Kavramlar	2	0	0	2	Z	Nesneye Dayalı Tasarıma Giriş / Nesne ve Sınıf Kavramları / UML(Unified Modelling Language) Diline Giriş / Metod Kavramı / Temel UML Diyagramları ve Notasyonu / Nesne Kimliği / Nesne Arayüzü / Nesne Kılıfı / Nesne Özniteliği / Nesne Davranışı ve	Programlamaya Giriş ve Framework 4.0	50 Saat + 20 Saat
0112532	Veri Yapıları ve Algoritmalar	3	0	0	3	Z	Matematiksel temeller (Fonksiyon, kümeler, rekürans bağıntıları) / Data Yapıları (Kuyruk ve Yığınlar) / Data Yapıları (Listeler ve Ağaçlar) / Sıralama Algoritmaları / Graf Algoritmaları (En Kısa Yol Problemi) / Graf Algoritmaları (En Kısa Yol, Kritik Yol Problemi)	Hiçbir şekilde bahsedilmiyor.	
0112562	Nesneye Dayalı Programlama	2	0	2	3	Z	Nesneye Dayalı Programlamaya Giriş / Java Programlama Dilinin Genel Yapısı ve Özellikleri / Sınıf ve Nesne Kavramları / Değişkenler, Veri Tipleri / İlişkisel ve Mantıksal Operatörler ve İfadeler / Program Kontrol Deyimleri / Döngüler / Tek ve Çok Boyutlu Diziler / Kalıtım / Arayüzler / Çokbilimlilik / Overriding-Overloading / Hata Ayıklama ve Özel Durum Denetimi / Paket Yapısı / Dosya İşlemleri / Pencere Uygulamaları / Olay Yakalama ve İşleme / Temel GUI Bileşenleri ve Dizilim Yöneticileri	Nesne Yönelimli Programlama Windows Programlama (WinForms)	50 Saat
0113541	Algoritma Analizi	2	0	0	2	Z	Veri Yapılarına Genel Bakış / Karmaşıklık Teorisi / Arama Algoritmalarının Analizi / Sıralama Algoritmalarının Analizi / Paralel Algoritmalar / Heap Yapıları / Dengeli Arama Ağaçları(AVL tree, B-tree, red-black tree) / Hash Algoritmaları / Rekürans Bağıntıları / Dinamik Algoritmalar / Rasgele Algoritmalar / Yaklaşıklaşma Algoritmaları / Greedy Algoritmalar / Özel Algoritmalar	Programlamaya giriş ve Veritabanı programlamada biraz bahsediliyor.	
0113711	Veri Tabanı Yönetimi	3	0	2	4	Z	Dosya ve Veri tabanı kavramları, Veri Tabanı Sistemi Genel Yapısı / Veri Modelleri / İlişkisel Cebir / Mantıksal Veri Tabanı Tasarımı, Normalizasyon / Varlık - İlişki (E-R) Diyagramları / Fiziksel Veri Tabanı Tasarımı / İndeks Yapısı, Ağaç Yapısında İndeks / Hesaba	Veritabanı Programlama	50 saat
0113720	Bilgisayar Grafiğine Giriş	3	0	0	3	S	Bilgisayar Grafiğine giriş / Noktaların gösterilmesi, Noktaların dönüşümü / Doğruların dönüşümü / 2B dönüşümler, Döndürme / Aynalama, Ölçekleme / Birleşik dönüşümler / Öteleme ve homojen koordinatlar / Doğru çizim algoritmaları / Çokgen dolurma / 3B	GDI+, Framework Konusu içerisinde	
0113730	Bilgisayar Yardımı ile Geometrik Tasarım	3	0	0	3	S	Parametrik ve Kapalı Eşitlikler / Hemitian ve Bezier Formatları / BSpilines ve Nurbs / Geometrik Süreklilik ve Gerilim Kavramları / Tensor Çarpma Yüzeyleri / Düzlemler / Kuadrik Yüzeyler / Uzaklık Fonksiyonu ve Süper - Kuadrikler / Birim Ekponensiyel	Hiçbir şekilde bahsedilmiyor.	
0113750	Dosya Düzenleme	3	0	0	3	S	Giriş ve genel kavramlar / Depolama Birimleri (kincil depolama birimleri, sabit disk, magnetik disk, cd-rom) / Dosya Sisteminde Temel veri yapıları: Fields, Records, Buffer Yönetimi, I/O yönetimi / yapısı, Dosya çeşitleri (sıralı erişim, rastgele erişim dosyaları) / kayıt ekleme/silme, İndeksleme / İndeksleme / Sıralı Kayıt-tabanlı dosyaları üzerinde karşılaştırma/birleştirme / Çok seviyeli	I/O Yöntemleri, Framework konusu içerisinde	
0113770	Nesneye Dayalı Analiz ve Tasarım	3	0	0	3	S	Gereksinim Belirlenmesi / Kullanım Senaryoları / Sorumlulukların Dağıtım / Alan (Çözümleme) Modelleri / Sözleşmeler ile Tasarım / Tasarım Modelleri / Etkileşim Şemaları / Mimari ve Üst Düzey Tasarım / Refactoring / Tasarım Kalıplarına Giriş / Karşı-Kalıplar	Giriş seviyesinde, program genelinde anlatılıyor	
0114570	Paralel Programlamaya Giriş	3	0	0	3	S	Paralel programlamanın tanıtımı ve uygulama alanları / Paralel programlamaya ilişkin problemler: senkronizasyon, haberleşme, kritik bölümler / Senkronizasyon mekanizmaları: semaforlar, monitörler ve diğerleri / Gerçekleme yolları ve uygulamaları / Mesaj aktarımına dayalı haberleşme ilkeleri / Buluşma (rendez-vous) yapısı / Paralel programlama dilleri:		
0114750	Kurumsal Yazılım Geliştirme	3	0	0	3	S	Kurumsal yazılım geliştirme platformu kavramları ve mimarileri / kurumsal yazılım bileşen teknolojileri / platform rolleri ve servisleri / servis teknolojileri / kurumsal yazılım haberleşme teknolojileri / kurumsal uygulama barındırma sunucuları ile çalışma	Eğitim genelinde bahsediliyor	
0114800	Veri Madenciliğinin Giriş	3	0	0	3	S	Veri Madenciliğine Giriş / Veri Madenciliği Kavramları / Veri Hazırlama Teknikleri / Veri İndirgeme / Sınıflamada İstatistiksel Metotlar / Kümeleme Metotları- K-Means Algorithm / Kümeleme Metotları- Hiyerarşik Metotlar / Karar Ağaçları ve Kuralları / Association Kualları / Yapay Sinir Ağları / Proje Sunumları / Proje Sunumları / Proje Sunumları / Proje Sunumları	Veritabanı Programlama ve ADO.Net Konularında bahsediliyor	
0114900	İleri Ağ Programlama	3	0	0	3	S	İşlemlerarası iletişimin esaslarının incelenmesi / UNIX tabanlı işletim sistemlerinde işlemlerarası iletişim mekanizmalarının (pipe, fifo, message queue, shared memory) incelenmesi / UNIX tabanlı işletim sistemlerinde işlemlerarası senkronizasyon ekaniizmalarının (semaphore, mutex, contion variable) incelenmesi	Hiçbir şekilde bahsedilmiyor.	
	TOPLAM	42	0	10	47				
	14 HAFTA SONUNDAKİ TOPLAM	588	0	140					
	TEORİK: (T)								
	UYGULAMA: (U)								
	LAB: (L)								
	KREDİ: (K)								
	STATÜ: (ST)								
	ZORUNLU: Z								
	SEÇMELİ: S								

Table 8: Special Education Curriculum Authority Instructed Software Experts

		Saat	Sınav	Proje	Ödev
Bölüm 1 – Programlamanın Temelleri ve Windows Programlama		70			
	Konu 1 -Programlamaya Giriş	50			
	Konu 2 - Nesne Tabanlı Programlamaya Giriş (OOP)	8			
	Konu 3- Windows Programlama	12			
Bölüm 2 – Veritabanı Programlama ve Yönetimi (MSSQL 2008 R2 - MYSQL)		50	X		X
	Konu 1 - MS SQL Server 2008 Programlama ve Yönetim	40			
	Konu 2 - MYSQL	10			
Bölüm 3 - Web Programlama (PHP - ASP.NET 4.0)		100	X		X
	Konu 1 - PHP	20			
	Konu 2 - Server Side Programming with ASP.NET 4.0	24			
	Konu 3 - ADO.NET & XML	30			
	Konu 4 - İleri Web Programlama-AJAX	16			
	Konu 5 -Web tabanlı örnek ara proje	10			
Bölüm 4 - İleri .NET Uygulamaları		40	X		X
	Konu 1- Nesneye Dayalı Programlama (OOP)	20			
	Konu 2- .NET Framework 4.0	20			
Bölüm 5 - Mobil Programlama		20	X		X
	Konu 1- Windows Mobile Programlama	10			
	Konu 2- Objective C ile iPhone ve iPad Programlama	10			
Bölüm 6 - Bitirme Projesi		20			
	Konu 1- Proje Analizi ve tasarımı	20		X	
		300			

CONCLUSION

The findings of the survey study and analyzed according to curricula, 1 university (University Foundation) Software Specialist directly related to the total of 700 hours of theoretical and practical training at 112 hours are available. State University is the second university in the 588 hours of theoretical and practical training is 140 hours. Surveys about these times we see that in other universities. However, a total of 300 hours of training for special education institutions receive standard training areas. Detail of a private educational institution in Table 8 we can see that the standard of 300 hours of training. Taking into account that up to 50 hours in addition to the studies, we see that they are taking about 350 hours of classes. Total training time comparison is made on the basis of a private educational institution in the University educational training based on the time it almost seems to be more than twice. So the problem can not be the total training hours.

At this point, training is given and how it meets the needs of what is important. Of these a total of 350 hours of private educational institutions (study 300 hours + 50 hours) When we look at the shape of education administration;

1. 300 hours of training, fully consistent with the realities of the market.
2. Training is chained to each other. For this reason, students receive training in the sequence specified.
3. After describing the essence of the subject training in theory, it continues by carrying out any relevant market.
4. Academic staff need to train individuals with a mission to cultivate the market is not completely focused on the educational tradition and transfers.

This last point is the most important ingredient in our universities separated from the institution of special education is remarkable. Private educational institution, the candidates in the shortest possible time, the latest technologies demanded by the market, the minimum education theory explaining the maximum application software projects aims to educate individuals who have direct responsibility for the professional enough to.

The advantages of a private education institution is seen as follows:

1. There is a concern, such as creating a training curriculum to train academic staff can be very flexible. However, universities are not so flexible. Inconsistent with the demands of the market, a full recount some of the lessons should be compulsory.
2. The curriculum is at the forefront of creating the realities of the market all the time. In fact this is the most important focal point. On the other hand this act resiliently universities. Table 6, 7 and 8 that the contents can be examined. Even a private educational institution in preparing this statement again to revise the contents of education have begun learned.
3. Private training institution focused on professional training, and other expectations, not interested in the software more quickly decide to start their practice.



4. In addition, a hierarchy of universities that you have a dynamic maneuverability than the top level.
5. See Educator staff is very critical at this point to invest. Trainers combine practical working knowledge of theoretical knowledge. Educator staff transferring new technologies quickly.
6. Private educational institution, class sizes limited to a maximum of 15 people. In universities, this number is many times higher than that of the classroom.

In summary, Table 6, 7 and 8 compared with software expertise, education universities set aside a substantial amount of hours of lessons observed. Software Engineer required to raise the sum of the courses there are around 700-800 hours. Supporting courses, this amount increases even more. Corresponding to the amount of the institution of special education courses 300-350 hours. Universities, private educational institutions appear to have at least twice the length of course. This is in spite of the advantage of such a serious lesson time students prefer private educational institutions may be due to the following:

Private educational institutions, educational content as required by the private sector and can update very quickly. Universities aware of the curriculum updates that can not be at the same speed.

Educators, not only focusing on the content of their training private educational institution to follow developments closely, the time necessary updates are capable of. On the other hand a lot of the number of courses to be given by faculty members in universities, the number of students in classes and at the same time is too much time to devote to academic studies, because of their course content güncelleyemeye know at the same speed.

As a result, in general the possibility that the university education has become a routine job.

The effect of all of these, with expertise in software-related or semi-related departments or graduate students who are reading these sections, they had taken the anxiety of finding a better job supporting education in private educational institutions for the purpose of participating in the training of software expertise is obvious. Education curricula in our universities to compensate for this situation, updating course content organized according to the demand of the sector, the number of students and faculty in classes taking into account the number of courses a discernible impact minimization think gonna make a great impact.

WJEIS's Note: This article was presented at World Conference on Educational and Instructional Studies - WCEIS, 07- 09 November, 2012, Antalya-Turkey and was selected for publication for Volume 2 Number 4 of WJEIS 2012 by WJEIS Scientific Committee.

REFERENCES

Okan University Computer Engineering Turkish Program. Taken from <http://mm.okan.edu.tr/sayfa/bilgisayar-muhendisligi-turkce-programi> on 17/07/2012.

Yildiz Technical University, Computer Engineering Curriculum and http://www.ce.yildiz.edu.tr/Syllabus/Cirriculum2008_Course_Desc_TR.pdf taken from <http://www.ce.yildiz.edu.tr/page/curriculum2008> on 07/17/2012 .

Curriculum in Computer Engineering from the University of Bahcesehir http://www.bahcesehir.edu.tr/akademik/bilgisayar_muhendisligi/lisans taken on 07.17.2012.

On 17/07/2012
<http://www.bb.itu.edu.tr/tr/egitim/bilgisayar-muhendisligi-lisans/dersler>
taken from ITU Computer Engineering Course Program.

Information Systems Course Program on 17/07/2012
<http://www.bb.itu.edu.tr/tr/egitim/bilisim-sistemleri-muhendisligi/dersler>
taken from ITU.