

## PEYZAJ VE SÜS BİTKİLERİ PROGRAMINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM DERSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nihat KARAKUŞ<sup>1</sup>, Serdar SELİM<sup>2</sup>

### ÖZET

Çalışmada, Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı için Bologna süreci kapsamında hazırlanan müfredatların incelenmesi ve bu müfredatlardan yola çıkılarak bilgi teknolojilerinin bir bileşeni olan Bilgisayar Destekli Tasarım dersi ya da derslerinin etkin bir şekilde verilebilmesi amacıyla Karakuş ve Selim (2011)'in oluşturduğu modele göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'deki biri vakıf, 24'ü kamu üniversitesi olmak üzere 25 farklı üniversitenin 27 farklı meslek yüksekokulunda; 27 Örgün Öğretim (ÖÖ) ve dört İkinci Öğretim (İÖ) olmak üzere toplam 31 adet Peyzaj ve Süs Bitkileri Programının müfredatlarından yararlanılmıştır. Bunların da 23'ünün müfredatına ulaşılmış ve 22'sinin Bilgisayar Destekli Tasarım dersini verdiği saptanmıştır. 12 meslek yüksekokulunun Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verildiği modellere uygun olduğu, beş meslek yüksekokulunun da Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin iki ders olarak verildiği modellere uygun olduğu ve beş meslek yüksekokulunun ise hiçbir modele uygun olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesi METEB müfredatına göre artış gösterirken, iki ders olarak verilmesi azalış göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Teknolojileri, Bilgisayar Destekli Tasarım, Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı, Bologna Süreci.

## ASSESSMENT OF COMPUTER AIDED DESIGN LESSON IN VOCATIONAL SCHOOL PROGRAMMES OF LANDSCAPE AND ORNAMENTAL PLANTS IN TURKEY

### ABSTRACT

In this study, computer-aided design lessons in the Landscape and Ornamental Plants Program were evaluated within the context of Bologna process. For this purpose, the curriculums that were specifically prepared within the scope of Bologna process were investigated and examined for their effectiveness in teaching according to the Karakus and Selim's Model (2011). In Turkey, there are 27 vocational schools, which have Landscape and Ornamental Plants Programs. 4 of these 27 vocational schools have their own evening education system. Therefore, all 31 curriculums of Landscape and Ornamental Plants' Programmes were targeted for this study. 23 of these curriculums were collected. Out of these curriculums, it was found that 22 vocational schools providing Computer-aided Design lessons. The study showed that one computer-aided design lesson was given in 12 vocational schools, which was suitable to the model and two computer aided design lessons were given in 5 vocational schools, which were also suitable to it. The other 5 vocational schools were not suitable to the model in question. As a result, according to the Curriculum of METEB, giving computer-aided design as a single lesson increased while giving it as two lessons decreased.

**Keywords:** Information Technologies, Computer-Aided Design, Landscape and Ornamental Plants Program, Bologna Process.

---

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi, MSKÜ, Fethiye A.S.M.K. Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, nkarakus@mu.edu.tr

<sup>2</sup> Öğretim Görevlisi Dr., MSKÜ, Ortaca Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, serdar.selim@mu.edu.tr

## Giriş

Son zamanlarda bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi ve yaygın bir şekilde kullanılması, bireylerin yaşamlarını sosyal, kültürel ve ekonomik yönden etkileyen en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir. Bilgi, bir toplumun ekonomik gelişmelerini güçlendirirken, teknoloji de eğitim sürecindeki kazanımlarına katkı sağlamaktadır (Özkul ve Girginer, 2001). Bilgi teknolojisi ise birçok çalışma için gereksinim duyduğumuz bilginin yaratılması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ve bunlara yardımcı olan teknolojik araçların bütünüdür (Uyar, 2007; Uludoğan, 2014). Tasarım da, Türk Dil Kurumu tarafından “zihinde canlandırılan biçim” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2005). Şahin ve Önder (2008)’e göre de bir şeyin biçimini zihinde canlandırıp kaleme alınabilecek ilk şeklini ya da modelini hazırlamaktır. Bu tanımlamalardan yararlanarak bilgi teknolojilerinin bir bileşeni olan bilgisayar destekli tasarım; biçimi zihinde canlandırılan bir nesnenin ya da taslak bir çizimin, bilgisayar ortamındaki yazılımlar aracılığıyla teknik olarak çizilmesi ya da modellenmesi şeklinde tanımlanabilir (Karakuş ve Selim, 2011).

Tasarımların bilgisayar ortamına aktarılmasındaki en önemli araç olan bilgisayar destekli tasarım sistemleri Benliay (2001)’ın da belirttiği gibi dünyada ilk defa 1964 yılından itibaren kullanılmaya başlanmış ve bu tarihten günümüze kadarda birçok tasarım yazılımı geliştirilmiştir. Bilgisayar destekli tasarım sistemlerini diğer klasik sistemlerden farklı kılan en önemli durum ise, bu işler için özel olarak geliştirilmiş olan yazılımlar ve bir takım donanımların olmasıdır. Bu yazılımlar mimariden makineye, elektronikten reklamcılığa, haritacılıktan tıp uygulamalarına kadar çizim gerektiren tüm konularda kullanım alanı bulmuş ve bu meslek dallarındaki gereksinimlere yanıt verecek şekilde, birçoğu özel olarak profesyonel mimar ve mühendisler tarafından hazırlanarak uluslararası sanayi standardına ulaşmış bulunmaktadır (Onursal ve Yaman, 2010).

Türkiye’de de son zamanlarda bilgisayar destekli tasarım yazılımlarına büyük bir ilgi başlamış ve 1985 yılında ilk olarak AutoCAD yazılımı Türkiye’ye girmiştir. Bu yazılımın ülkemizde kısa sürede yaygınlaşması ise tüm mühendislik-mimarlık uygulamalarındaki başarısı, üniversitelerde verilen seminerler ve fuarlarda yapılan gösterilerle olmuştur (Şahin ve Önder, 2008). Kullanımı her geçen gün artan bilgisayar destekli tasarım yazılımları, özellikle tasarım anlayışını ön plana çıkaran meslek disiplinleri başta olmak üzere tüm meslek disiplinlerinde kullanılmaktadır.

Bilgisayar destekli tasarım yazılımları çeşitli özellikleriyle tanımlanabilir fiziksel çevrelerde planlama, tasarım, onarım, koruma ve yönetim çalışmalarını yürüten Peyzaj Mimarlığı meslek disiplininde kullanıldığı gibi Peyzaj Mimarları ile birlikte planlama ve tasarım aşamalarına müdahil olan Peyzaj ve Süs Bitkileri Teknikerliği meslek disiplini tarafından da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Peyzaj tasarımı ve çevre düzenlemesi gibi işlerde elle çizildiğinde haftalarca sürebilen çizimler, günümüzde bilgisayar destekli tasarım yazılımları ile daha doğru ve daha hassas bir şekilde çizilmekte ve alternatif tasarımlarda ya da çizimlerde tekrar eden objeler ise çok kısa bir sürede üretilebilmektedir. (Uyar, 2007; Şahin ve Önder, 2008; İnan ve Yıldırım, 2009; Karakuş ve Selim, 2011; Köseoğlu Ulubatlı, 2013; Olgun ve Yılmaz, 2014).

Bilgisayar destekli tasarım yazılımlarının eğitimi, başlangıçta sadece yazılımları satan firmaların elemanları tarafından verilirken bugün, özel eğitim merkezleri, meslek odaları ve üniversitelerde de yaygın olarak verilmektedir. Özellikle üniversitelerde bilgisayar destekli tasarım ilk olarak lisansüstü ders düzeyinde verilirken, gereksinim duyulan bilgisayar donanımlarının ve eğitim amaçlı yazılımların ucuzlamasıyla birlikte lisans ve ön lisans düzeyinde de ders olarak verilmeye başlamıştır. Bu derslerdeki amaç, gelecekte meslek sahibi olacak gençlere teknolojinin gereksinimi olan yazılımları öğretmekten ziyade, bu yazılımlardan yararlanarak nitelikli tasarımlar yapabilmelerini geliştirmektir. Ön lisans eğitimi veren Meslek Yüksekokulları’nda ise amaç, öğrencilerin tasarım yapmalarını geliştirmekten ziyade taslak halindeki tasarımları ölçekli bir şekilde çizebilmelerini, yani eskiz üzerindeki bir taslağı ölçekli bir şekilde bilgisayar ortamına aktarabilmelerini geliştirmektir. Ayrıca, günümüzde maketlerden daha etkin bir konuma gelen üç boyutlu modellemeler ve gerçekçi materyal atamalarıyla projenin uygulamadan sonraki halini sunabilmelerini geliştirmektir (Karakuş ve Selim, 2011). Bu bağlamda, özellikle üniversitelerdeki eğitim ve öğretimde bilgisayar destekli öğretim kaçınılmaz olmaktadır.

Dünyadaki ve Avrupa’daki eğitim sistemi özellikle son yirmi yıldır önemli bir dönüşüm sürecinden geçmektedir. Ülkeler, kendi yükseköğretim sistemlerini karşılaştırmak, benzer sorunlara ortak çözümler üretmek üzere bölgesel işbirlikleri oluşturmaya başlamışlardır. Bunlardan en kapsamlısı, Avrupa bölgesinde ortak bir sistem oluşturmak üzere başlatılan Bologna Süreci’dir. Bologna Süreci ilk kez 1998 yılında Fransa, İtalya, Almanya ve İngiltere Eğitim Bakanları’nın Sorbonne’da gerçekleştirdikleri toplantı sonrasında yayımlanan Sorbonne Bildirgesi ile ortaya çıkmıştır. Bu bildirmede ilk defa Avrupa’da ortak bir yükseköğretim alanı yaratma fikri geliştirilmiştir. Bu kapsamda en önemli uygulama ortak bir Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) (ECTS:

European Credit Transfer System) oluşturmak ve ihtiyaç duyulan derslerin yarıyılları ile birlikte düzenlenmesini sağlamaktır (Dinan, 2005; Korkut ve Mızıkacı, 2008; Sağlam ve ark., 2011; Güneş, 2012).

Bu çalışmada da, Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı için Bologna süreci kapsamında hazırlanan müfredatların incelenmesi ve bu müfredatlardan yola çıkılarak bilgi teknolojilerinin bir bileşeni olan Bilgisayar Destekli Tasarım dersi ya da derslerinin etkin bir şekilde verilebilmesi amacıyla Karakuş ve Selim (2011)'in oluşturduğu modele göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Materyal ve Yöntem

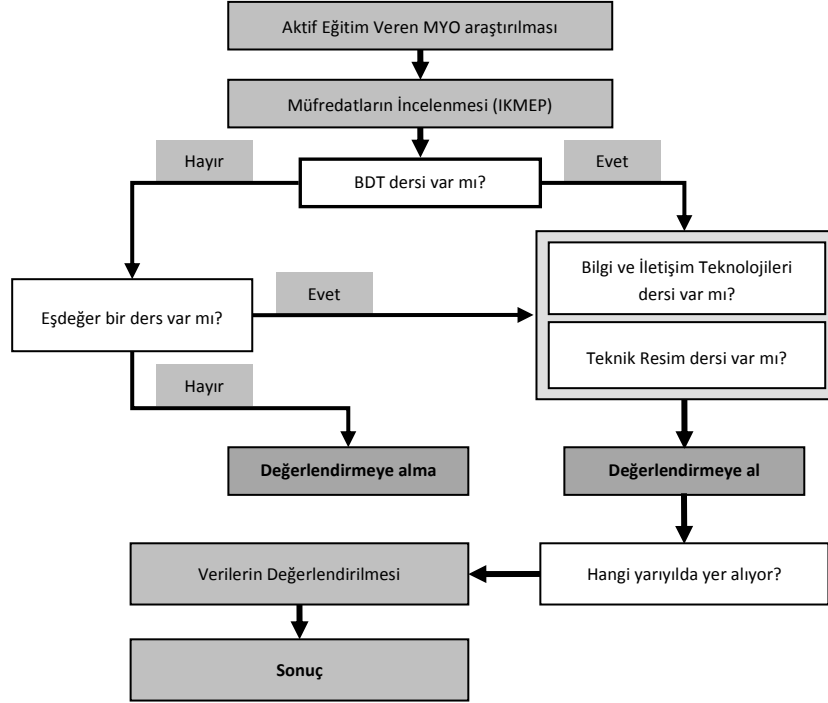
Çalışmanın ana materyalini Türkiye’de kamu ve vakıf üniversitelerinde ön lisans eğitimi veren örgün ve ikinci öğretim Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı ve bu programın Bologna süreci kapsamında hazırlanan İKMEP (İnsan Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi) müfredatları oluşturmaktadır. Ayrıca ilgili programın müfredatlarında yer alan Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT), Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ve Teknik Resim (TR) dersleri ya da eşdeğeri olan dersler de çalışmada kullanılan materyaller arasındadır. Eşdeğer dersler saptanırken de, ders içerikleri bu derslerle örtüşen dersler çalışmanın materyali olarak kabul edilmiştir. Bu kapsamda Türkiye’de ÖSYM–2014 kılavuzunda yer alan Peyzaj ve Süs Bitkileri Programları’nın listesi Çizelge 1’de verilmiştir.

**Çizelge 1.** Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı eğitim-öğretimi veren üniversiteler (ÖSYM, 2014)

Üniversite Adı	Meslek Yüksekokulu Adı	Üniversite Adı	Meslek Yüksekokulu Adı
Abant İzzet Baysal Ün.	Bolu MYO	İğdır Üniversitesi	İğdır TB MYO
Adnan Menderes Üniversitesi	Koçarlı MYO	İstanbul Aydın Üniversitesi	Anadolu BİL MYO
Aksaray Üniversitesi	Aksaray Tek. Bilimler MYO	Kocaeli Üniversitesi	Arslanbey MYO
Ankara Üniversitesi	Kalecik MYO	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Fethiye ASMK MYO
Atatürk Üniversitesi	Tortum MYO	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Ortaca MYO
Bartın Üniversitesi	Bartın MYO	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun MYO
Bilecik Şeyh Edebali Ün.	MYO	Sakarya Üniversitesi	Sapanca MYO
Bingöl Üniversitesi	Bingöl TBMYO	Sakarya Üniversitesi	Pamukova MYO
Celal Bayar Üniversitesi	Alaşehir MYO	Selçuk Üniversitesi	Çumra MYO
Çanakkale Onsekiz Mart Ün.	Lapseki MYO	Süleyman Demirel Üniversitesi	Eğirdir MYO
Dicle Üniversitesi	Diyarbakır Tek. Bilimler	Trakya Üniversitesi	Havsa MYO
Ege Üniversitesi	Bayındır MYO	Uludağ Üniversitesi	Orhangazi MYO
Erzincan Üniversitesi	Üzümlü MYO	Yalova Üniversitesi	Yalova MYO
Gaziantep Üniversitesi	Nurdağı MYO		

Çalışmada ilk olarak Türkiye’deki üniversitelerde Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı eğitim-öğretimi veren meslek yüksekokulları ÖSYM kılavuzlarından yararlanılarak araştırılmıştır (Şekil 1). Araştırma sonucunda saptanan meslek yüksekokullarının web sayfalarından yararlanılarak müfredatlarına ve ders içeriklerine ulaşılmıştır. Sonra elde edilen veriler Karakuş ve Selim (2010)’in Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin etkin bir şekilde icra edilebilmesi için Bilgi ve İletişim Teknolojileri ile Teknik Resim derslerinin, Bilgisayar Destekli Tasarım dersinden önceki yarıyılarda alınmış olması şeklinde belirlemiş olduğu ölçütler doğrultusunda incelenmiştir. Müfredatlar incelenirken, ilk olarak Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin olup olmadığı araştırılmıştır. Müfredatında Bilgisayar Destekli Tasarım dersi olan meslek yüksekokullarında Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Teknik Resim derslerinin olup olmadığı araştırılarak değerlendirmeye alınmıştır. Müfredatında Bilgisayar Destekli Tasarım dersi olmayan meslek yüksekokullarında ise müfredatlar ders içerikleriyle birlikte tekrar incelenerek eşdeğer bir dersin olup olmadığı araştırılmıştır. Eşdeğer bir ders müfredatta bulunuyorsa, Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Teknik Resim derslerinin olup olmadığı araştırılarak değerlendirmeye alınmıştır. Şayet müfredatında Bilgisayar Destekli Tasarım dersi ya da eşdeğer bir dersi olmayan meslek yüksekokulları ise değerlendirmeye alınmamıştır. Aynı zamanda Teknik Resim ile Bilgi ve İletişim Teknolojileri derslerinin birden fazla yarıyıl verildiği durumlarda ise ilk verildiği yarıyıl dikkate alınarak modellere uygunluğu saptanmıştır. Değerlendirmeye alınan meslek yüksekokulu müfredatları tekrar kapsamlı bir şekilde incelenerek Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin tek yarıyıl mı, yoksa birden fazla yarıyıl mı verildiği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler Karakuş ve Selim (2010)’in Bilgisayar Destekli Tasarımın hangi yarıyıl verilmemesinin uygun olduğuna yönelik oluşturdukları modellerden yararlanılarak değerlendirilmiştir. Bilgisayar

Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesine ilişkin modeller Şekil 2’de, Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin iki ders olarak verilmesine ilişkin modeller de Şekil 3’te verilmiştir. Değerlendirme sonucunda İKMEP müfredatına göre elde edilen bulgular ile METEB (Mesleki ve Teknik Eğitim Bölgesi) müfredatına göre Karakuş ve Selim (2010)’in yapmış olduğu çalışma karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.



Şekil 1: Çalışmanın akış şeması (Karakuş ve Selim, 2010’den değiştirilerek)

MTBDT1		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT	X			
	TR	X			
	BDT		X		

MTBDT2		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT	X			
	TR	X			
	BDT			X	

MTBDT3		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT	X			
	TR	X			
	BDT				X

MTBDT4		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT	X			
	TR		X		
	BDT			X	

MTBDT5		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT	X			
	TR		X		
	BDT				X

MTBDT6		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT		X		
	TR	X			
	BDT			X	

MTBDT7		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT		X		
	TR	X			
	BDT				X

MTBDT8		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT		X		
	TR		X		
	BDT			X	

MTBDT9		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BiT		X		
	TR		X		
	BDT				X

MTBDT: Bilgisayar Destekli Tasarım Dersinin Tek Ders Olarak Verilmesine İlişkin Model

Şekil 2: Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesine ilişkin modeller (Karakuş ve Selim, 2010’den değiştirilerek)

MÇBDT1		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT	X			
	TR	X			
	BDT I		X		
	BDT II			X	

MÇBDT2		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT	X			
	TR	X			
	BDT I			X	
	BDT II				X

MÇBDT3		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT	X			
	TR	X			
	BDT I		X		
	BDT II				X

MÇBDT4		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT	X			
	TR		X		
	BDT I			X	
	BDT II				X

MÇBDT5		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT		X		
	TR	X			
	BDT I			X	
	BDT II				X

MÇBDT6		Yarıyılar			
		I	II	III	IV
Dersler	BIT		X		
	TR		X		
	BDT I			X	
	BDT II				X

MÇBDT: Bilgisayar Destekli Tasarım Dersinin Çift Ders Olarak Verilmesine İlişkin Model

**Şekil 3:** Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin iki ders olarak verilmesine ilişkin modeller (Karakuş ve Selim, 2010'den değiştirilerek)

### Bulgular

Türkiye’de 2014–2015 Eğitim Öğretim yılında biri vakıf, 24’ü kamu üniversitesi olmak üzere 25 farklı üniversitede ve 27 farklı meslek yüksekokulu’nda; 27 örgün öğretim (ÖÖ) ve dört ikinci öğretim (İÖ) olmak üzere toplam 31 adet Peyzaj ve Süs Bitkileri Programının olduğu saptanmıştır. İkinci öğretim müfredatlarının, bağlı oldukları meslek yüksekokulların örgün öğretim müfredatları ile aynı oldukları saptanmıştır. Bu nedenle değerlendirmeye sadece örgün öğretim müfredatları alınmıştır. Bu kapsamda da, faal olan 23 örgün öğretim programının müfredatına ulaşılmıştır. Ulaşılan müfredatlarda Bilgisayar Destekli Tasarım, Teknik Resim ile Bilgi ve İletişim Teknolojileri derslerinin ya da eşdeğer derslerinin buldukları yarıyılar dikkate alınarak her meslek yüksekokuluna ait müfredat ayrı ayrı incelenmiştir. Elde edilen bulgular da Çizelge 2’de verilmiştir.

**Çizelge 2.** Peyzaj ve Süs Bitkileri Programının bağlı oldukları meslek yüksekokulu müfredatlarına göre Bilgisayar Destekli Tasarım, Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Teknik Resim derslerinin buldukları yarıyılar (ÖSYM, 2014)

Meslek Yüksekokulu Adı	Bilgisayar Destekli Tasarım I				Bilgisayar Destekli Tasarım II				Alternatif Ders				Bilgi ve İletişim Teknolojileri				Teknik Resim			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aksaray TBMYO	X					X							X							
Alaşehir MYO			X					X					X	X			X			
Anadolu BİL MYO													X	X			X			
Arslanbey MYO												X		X				X		
Bartın MYO									X				X						X	
Bayındır MYO									X				X				X	X		
Bingöl TBMYO											X		X				X	X		
Çumra MYO											X						X			
Diyarbakır TBMYO												X	X				X	X		
Eğirdir MYO											X	X	X		X		X			
Fethiye ASMK MYO			X						X		X	X	X				X			
Havsa MYO		X															X			
İğdır TB MYO											X		X						X	
Kalecik MYO											X		X				X			
Lapseki MYO			X					X					X	X			X			
MYO (B.Ş.E.Ü.)									X				X				X			
Nurdağı MYO												X	X	X						
Orhangazi MYO									X				X				X			
Ortaca MYO			X						X		X	X	X				X			
Pamukova MYO										X		X	X				X	X		
Sapanca MYO										X		X	X				X	X		
Üzümlü MYO										X			X					X	X	
Yalova MYO									X				X				X			

Çizelge 2'deki veriler oluşturulurken bazı meslek yüksekokullarında ilgili dersin yerine eşdeğer dersler olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda ilgili müfredatın ders içerikleri incelendiğinde; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersine “Temel Bilgisayar Bilimleri”, “Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı”, “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı”, “Temel Bilgisayar Eğitimi”, “Bilişim Teknolojisi”, “Bilgisayar” ve “Bilgisayara Giriş” derslerinin; Teknik Resim dersine “Çizim Tekniği”, “Peyzaj Çizim Tekniği”, “Peyzajda Çizim Teknikleri”, “Peyzaj Çizim ve Proje Hazırlama Tekniği”, “Peyzaj Çizim ve Proje Hazırlama Teknikleri” ve “Çizim ve Grafik Anlatım Tekniği” derslerinin; Bilgisayar Destekli Tasarım dersine “Mesleki Bilgisayar”, “Peyzajda Bilgisayar Uygulamaları”, “Bilgisayar Destekli Çizim”, “Bilgisayar Destekli Peyzaj Çizim Tekniği” ve “Bilgisayar Destekli Modelleme” derslerinin eşdeğer dersler olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 2'de görüldüğü üzere Bilgisayar Destekli Tasarım dersi, 16 meslek yüksekokulunda bir ders, altı meslek yüksekokulunda iki ders olarak verilmekte ve bir meslek yüksekokulunda da hiç verilmemektedir. Bu nedenle 22 farklı meslek yüksekokulunun müfredatı değerlendirmeye alınmıştır.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verildiği meslek yüksekokulları incelendiğinde; altı meslek yüksekokulunda II. yarıyıldan, yedi meslek yüksekokulunda III. yarıyıldan, üç meslek yüksekokulunda IV. yarıyıldan verilmekte ve hiçbir meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan verilmemektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersini II. yarıyıldan veren meslek yüksekokulunda; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi beş meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan ve bir meslek yüksekokulunda ise hiçbir yarıyıldan verilmemektedir. Teknik Resim dersi ise dört meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda I. ve II. yarıyıldan ve bir meslek yüksekokulunda ise hiçbir yarıyıldan verilmemektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersini III. yarıyıldan veren meslek yüksekokulunda; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi beş meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda da II. yarıyıldan verilmekte ve bir meslek yüksekokulunda ise hiçbir yarıyıldan verilmemektedir. Teknik Resim dersi ise iki meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda da II. yarıyıldan, üç meslek yüksekokulunda da I. ve II. yarıyıldan ve bir meslek yüksekokulunda da II. ve III. yarıyıldan, verilmektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersini IV. yarıyıldan veren meslek yüksekokulunda; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi bir meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda II. yarıyıldan ve bir meslek yüksekokulunda I. ve II. yarıyıldan verilmektedir. Teknik Resim dersi ise bir meslek yüksekokulunda II. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda da I. ve II. yarıyıldan verilmekte ve bir meslek yüksekokulunda ise hiçbir yarıyıldan verilmemektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin Bilgisayar Destekli Tasarım-I ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II olmak üzere iki ders olarak verildiği meslek yüksekokulları incelendiğinde; bir meslek yüksekokulunda Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersi I. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersi II. yarıyıldan, iki meslek yüksekokulunda Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersi II. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersi III. yarıyıldan, üç meslek yüksekokulunda Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersi III. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersi IV. yarıyıldan verilmekte ve diğer yarıyıldan da hiç verilmemektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersini I. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersini II. yarıyıldan veren meslek yüksekokulunda; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi I. yarıyıldan ve Teknik Resim dersi ise hiçbir yarıyıldan verilmemektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersini II. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersini III. yarıyıldan veren meslek yüksekokullarında; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi iki meslek yüksekokulunda da I. yarıyıldan ve Teknik Resim dersi de iki meslek yüksekokulunda I. yarıyıldan verilmektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım-I dersini II. yarıyıldan ve Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersini IV. yarıyıldan veren meslek yüksekokullarında; Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi iki meslek yüksekokulunda I. ve II. yarıyıldan, bir meslek yüksekokulunda II. yarıyıldan verilmektedir. Teknik Resim dersi ise üç meslek yüksekokulunda da I. yarıyıldan verilmektedir.

İKMEP müfredatına göre elde edilen bulgular, Karakuş ve Selim (2011)'in METEB müfredatına yönelik yapmış oldukları çalışma ile kıyaslanmıştır (Çizelge 3). METEB müfredatında MTBBDT1 modeline uygun iki meslek yüksekokulu bulunurken, İKMEP müfredatında bu sayı artarak dört meslek yüksekokuluna ulaşmıştır. METEB müfredatında MTBBDT2 modeline uygun hiçbir meslek yüksekokulu bulunmazken, bu model İKMEP müfredatında dört meslek yüksekokulunda bulunmaktadır. MTBBDT3, MTBBDT4 ve MTBBDT7 modelleri, hem METEB hem de İKMEP müfredatında birer meslek yüksekokulunda bulunmaktadır. METEB müfredatında MTBBDT6 modeline uygun bir meslek yüksekokulu bulunurken, İKMEP müfredatında bu modele uygun hiçbir

meslek yüksekokulu bulunmamaktadır. METEB müfredatında MTBDT8 modeline uygun hiçbir meslek yüksekokulu bulunmazken, bu model İKMEP müfredatında bir meslek yüksekokulunda bulunmaktadır. Hem METEB hem de İKMEP müfredatında MTBDT5 ve MTBDT9 modellerine uygun hiçbir meslek yüksekokulu bulunmamaktadır.

**Çizelge 3:** Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ve iki ders olarak verildiği modellere göre METEB ve İKMEP müfredatının karşılaştırması

Bir Ders Olarak Verildiği Modeller	Uygun Olan Meslek Yüksekokullarındaki Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı Sayısı		İki Ders Olarak Verildiği Modeller	Uygun Olan Meslek Yüksekokullarındaki Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı Sayısı	
	METEB Müfredatında	İKMEP Müfredatında		METEB Müfredatında	İKMEP Müfredatında
MTBDT1	2	4	MÇBDT1		2
MTBDT2		4	MÇBDT2	6	2
MTBDT3	1	1	MÇBDT3		
MTBDT4	1	1	MÇBDT4		
MTBDT5			MÇBDT5	1	1
MTBDT6	1		MÇBDT6		
MTBDT7	1	1	<b>Toplam</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
MTBDT8		1			
MTBDT9					
<b>Toplam</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			

METEB müfredatında MÇBDT1 modeline uygun hiçbir meslek yüksekokulu bulunmazken, bu model İKMEP müfredatında iki meslek yüksekokulunda bulunmaktadır. METEB müfredatında MÇBDT2 modeline uygun altı meslek yüksekokulu bulunurken, İKMEP müfredatında bu sayı azalarak iki meslek yüksekokuluna düşmüştür. Hem METEB hem de İKMEP müfredatında MÇBDT3 ve MÇBDT6 modellerine uygun hiçbir meslek yüksekokulu bulunmamaktadır.

### Tartışma ve Sonuç

Günümüzde bütün meslek disiplinlerinde olduğu gibi Peyzaj Mimarlığı ve Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı'nda da bilgi teknolojilerinin kullanımı kaçınılmaz olmuştur. Bilgi teknolojilerinin bir bileşeni olan bilgisayar destekli tasarım yazılımlarının eğitimi meslek odaları, özel kurslar ve üniversitelerde verilmektedir. Bu nedenle günümüz koşullarında Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı'ndan mezun olacak gençlerin nitelikli çizimler yapabilmelerini ve sektörde yer alabilmelerini sağlayabilmek için Bilgisayar Destekli Tasarım eğitiminin de üniversite eğitimi sürecinde verilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı'nda Bilgisayar Destekli Tasarım dersi veren 22 farklı meslek yüksekokulunun, 16'sında bir ders ve altısında da iki ders olarak verildiği tespit edilmiştir. Karakuş ve Selim (2011) tarafından Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesine yönelik önerilen dokuz farklı modele göre Bologna süreci kapsamında hazırlanan müfredatlar değerlendirildiğinde; dört meslek yüksekokulunun MTBDT1 modeline, dört meslek yüksekokulunun MTBDT2 modeline, bir meslek yüksekokulunun MTBDT3 modeline, bir meslek yüksekokulunun MTBDT4 modeline, bir meslek yüksekokulunun MTBDT7 modeline ve bir meslek yüksekokulunun da MTBDT8 modeline uygun olmak üzere toplam 12 meslek yüksekokulu müfredatının modellere uygun olduğu görülmektedir. Diğer üç modele uygun herhangi bir meslek yüksekokulu bulunmamakla birlikte, dört meslek yüksekokulunun da hiçbir modele uygun olmadığı görülmektedir.

Karakuş ve Selim (2010)'in geleceğin meslek sahibi olacak gençlerin sektörde nitelikli bir şekilde yer alabilmelerini hedefleyerek oluşturdukları modeller içerisinde, Bilgisayar Destekli Tasarım dersi bir ders olarak verildiğinde MTBDT1 modelinin en ideal model olduğunu belirtmişlerdir. MTBDT1 modelinde Bilgisayar Destekli Tasarım dersi II. yarıyılıda verilmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler edindikleri bilgileri yaz dönemindeki mesleki stajlarını yaparken uygulayabilme ve yapacakları uygulamalarla da kendilerini geliştirebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Aynı zamanda sektörde hangi çalışmalarda nasıl kullanıldığını gözlemleyebilme ve bu gözleme sonucunda da, kendilerinin hangi düzeyde olduklarını fark edebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Ayrıca sektörel faaliyetleri sırasında yetersiz oldukları ya da gereksinim duydukları konuları ise

III. yarıyıldan itibaren üniversitedeki eğitim aşamasında giderebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Bu bağlamda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, bir ders olarak verildiğinde en ideal model olarak öngörülen MTBDT1 modeline uygun dört farklı meslek yüksekokulunun olduğu saptanmıştır. Ayrıca MTBDT3 ve MTBDT7 modellerine uygun iki meslek yüksekokulunun olduğu saptanmıştır. Bu modele göre Bilgisayar Destekli Tasarım dersi IV. yarıyıldan verilmekte ve bu ders kapsamında öğrenciler edindikleri bilgileri üniversitedeki eğitimlerini tamamlamadan uygulayabilme, yetersiz oldukları konuları fark edebilme ve kendilerini geliştirebilme olanağına sahip olamayacaklardır. Bu durumda, öğrenciler Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin temel eğitimini almış ancak meslekle bütünleşirememiş olarak mezun olacaklardır. Mezun olduktan sonra yetersiz kaldıkları konularda kendilerini geliştirmek istedikleri takdirde, ya deneme yanılma yoluyla ya da özel kurslarla geliştirebileceklerdir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin iki ders olarak verilmesine yönelik önerilen altı farklı modele göre Bologna süreci kapsamında hazırlanan müfredatlar değerlendirildiğinde; iki meslek yüksekokulunun MÇBDT1 modeline, iki meslek yüksekokulunun MÇBDT2 modeline, bir meslek yüksekokulunun da MÇBDT5 modeline uygun olmak üzere toplam beş meslek yüksekokulu müfredatının modellere uygun olduğu görülmektedir. Diğer üç modele uygun herhangi bir meslek yüksekokulu bulunmamakla birlikte, bir meslek yüksekokulunun da hiçbir modele uygun olmadığı saptanmıştır.

Karakuş ve Selim (2010)'in geleceğin meslek sahibi olacak gençlerin sektörde nitelikli bir şekilde yer alabilmelerini hedefleyerek oluşturdukları modeller içerisinde Bilgisayar Destekli Tasarım dersi iki ders olarak verildiğinde, MÇBDT1 ve MÇBDT3 modellerinin en ideal modeller olduğu belirtilmiştir. MÇBDT1 ve MÇBDT3 modellerinde Bilgisayar Destekli Tasarım I dersi II. yarıyıldan verilmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler edindikleri bilgileri yaz dönemindeki mesleki stajlarını yaparken uygulayabilme ve yapacakları uygulamalarla da kendilerini geliştirebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Aynı zamanda sektörde hangi çalışmalarda nasıl kullanıldığını gözlemleyebilme ve bu gözleme sonucunda da, kendilerinin hangi düzeyde olduklarını fark edebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Ayrıca sektörel faaliyetleri sırasında yetersiz oldukları ya da gereksinim duydukları konuları ise MÇBDT1 modelinde III. ve MÇBDT3 modelinde de IV. yarıyıldan alacakları Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersinde telafi edebilme ya da öğrenebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Bu bağlamda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, iki ders olarak verildiğinde en ideal model olarak öngörülen MÇBDT1 modeline uygun iki farklı meslek yüksekokulunun olduğu ve MÇBDT3 modeline uygun herhangi bir meslek yüksekokulunun olmadığı saptanmıştır. Ayrıca MÇBDT5 modeline uygun bir meslek yüksekokulunun olduğu saptanmıştır. Bu modele göre Bilgisayar Destekli Tasarım I dersi III. yarıyıldan verilmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler edindikleri bilgileri bir sonraki yarıyıldan gereksinim duydukları derslerde uygulayabilme, yapacakları uygulamalarla da yetersiz oldukları konuları fark edebilme ve alacakları Bilgisayar Destekli Tasarım-II dersinde öğrenebilme ve kendilerini geliştirebilme olanağına sahip olabileceklerdir. Fakat sektörde yapacakları uygulamalarda yetersiz kaldıkları konularda ise kendilerini geliştirmek istediklerinde, almış oldukları temel eğitimden yola çıkarak ya deneme yanılma yoluyla ya da özel kurslarla geliştirebileceklerdir.

İKMEP müfredatına göre elde edilen bulgular, Karakuş ve Selim (2011)'in METEB müfredatına yönelik yapmış oldukları çalışma ile kıyaslandığında, METEB müfredatında Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesine yönelik önerilen dokuz farklı modelin beşine uygun altı meslek yüksekokulu bulunurken, İKMEP müfredatında altısına uygun 12 meslek yüksekokulunun bulunduğu görülmektedir.

METEB müfredatında Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin iki ders olarak verilmesine yönelik önerilen altı farklı modelin ikisine uygun yedi meslek yüksekokulu bulunurken, İKMEP müfredatında üçüne uygun beş meslek yüksekokulunun bulunduğu görülmektedir.

Bilgisayar Destekli Tasarım dersinin bir ders olarak verilmesi METEB müfredatına göre artış gösterirken, iki ders olarak verilmesi azalış göstermiştir. Bu durumda teknolojik gelişmelerin bazı Peyzaj ve Süs Bitkileri Programında yeterince önemsenilmediği şeklinde yorumlanabilir. Ancak bilgisayar destekli eğitim ve öğretim kapsamında yapılan çalışmalarda, eğitim bilim uzmanlarının da söylediği gibi bilgi teknolojileri, öğretici ve yardımcı bir araç olarak doğru bir şekilde kullanıldığında eğitimde verimin artacağını vurgulamaktadırlar (Tokman, 1998; Uyar, 2007; Çavaş ve ark., 2004). Bu bağlamda, teknik programlardan biri olan Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı'nda verilecek olan Bilgisayar Destekli Tasarım dersi ya da dersleri ile öğrencilerin bilgi teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleriyle birlikte çizim yapabilme yetenekleri de gelişmiş olacaktır. Bu gelişmeler aynı zamanda öğrencilerin özgüvenlerini de geliştirecek ve bu durum da sektöre nitelikli bireyler olarak atılmalarını ve istihdam edilmelerine önemli bir katkı sağlayacaktır. Bu nedenle eğitim planlamaları yapılırken ilgili bölüme ait müfredatta yer alacak derslerin hangi yarıyıldan olmasının daha yararlı olacağı araştırılarak müfredatlar oluşturulmalı, belirli periyotlarda da çağın şartlarına göre güncelleştirilmelidir. Ayrıca



bu çalışma, Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı'nda yapılacak olan müfredat değişikliği ya da güncellemelerine de kaynak oluşturacaktır.

#### Kaynakça

- Benliay, A. (2001). *Bilgisayar destekli tasarım sürecinde peyzaj tasarım projelerinin sunum tekniklerinin A.Ü.Z.F. dekanlık kampüsü projesi örneğinde irdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çavaş, B., Huyugüzel, P., Çavaş, B.T.C. (2004). Eğitimde sanal gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET October*, ISSN: 1303-6521 Volume 3, Issue 4, Article 15.
- Dinan, D. (Ed.), 2005. *Avrupa Birliği Ansiklopedisi* (H. Akay, Çev.). Kitap Yayınevi (I-2 Cilt),s218, İstanbul. ISBN: 975-8704-65-6
- Güneş, F. (2012). Bologna Süreci ile Yükseköğretimde Öngörülen Beceri ve Yetkinlikler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, Nisan 2012; S:1-9, DOI: 10.5961/jhes.2012.026.
- İnan, N., Yıldırım, T. (2009). Mimari tasarım sürecinde disiplinler arası ilişkiler ve eş zamanlı – dijital ortam tasarım olanakları. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, No 4, 583-595.
- Karakuş, N ve Selim, S. (2011). Meslek Yüksekokulu Peyzaj ve Süs Bitkileri Programında Bilgisayar Destekli Tasarımın Yeri, 2. *Uluslararası 6. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumu*, Kuşadası/Aydın.
- Korkut, F. ve Mızıkacı, F. (2008). Avrupa Birliği, Bologna Süreci Ve Türkiye'de Psikolojik Danışman Eğitimi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Kış 2008, Sayı 53, ss: 99-122.
- Köseoğlu Ulubatlı, S. (2013). *Seramik Eğitiminde Bilgisayar Destekli Tasarım Uygulamalarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Olgun,R. ve Yılmaz,T. (2014). Peyzaj Mimarlığında Bilgisayar Destekli Tasarım ve Tasarım Aşamaları. *Niğde Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, (2014), 48-59
- Onursal, F.H. ve Yaman, H. (2010). Bilgisayar Destekli Mimari Tasarım ve Çizim Standartları Üzerine Bir Araştırma. 1. *Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi*, 29 Eylül-1 Ekim 2010, Ankara.
- ÖSYS (2014). 2014-ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Tablo 3-A. [www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr). Erişim: Kasım 2014.
- Özkul, E., Girginer, N. (2001). Uzaktan eğitimde teknoloji ve etkinlik. *I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum Bildirisi*.
- Sağlam, M., Özudoğru, F. ve Çıray, F. (2011). Avrupa Birliği Eğitim Politikaları Ve Türk Eğitim Sistemi'ne Etkileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Aralık 2011, Cilt:VIII, Sayı:1, 87-109.
- Şahin, A., Önder, S. (2008). Peyzaj mimarlığı tasarım sürecinde bilgisayar kullanım olanaklarının Alanya Atatürk Parkı örneğinde irdelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 22 (46): (2008) 26-35, ISSN:1300-5774
- TDK (2005). *Türkçe Sözlük*. Türk Dil Kurumu Yayınları: 549, 4. Akşam Sanat Okulu Matbaası, Ankara. ISBN: 975-16-0070-7
- Tokman, L. (1998). Bilgisayar teknolojisinin mimarlık lisans programında eğitim yöntemi, öğretim politikası ve tasarım stüdyosu çalışması ortamına etkisi. Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesinde Eğitim, İstanbul, S: 117-128.
- Uludoğan, M. (2014). Eğitimde bilgisayar okur – yazarlığı. <http://host.nigde.edu.tr/uludogan> 8 Ocak 2016 tarihinde alınmıştır.
- Uyar, A. (2007). *Endüstri Meslek Liseleri Birinci Sınıf Öğrencilerine Teknik Resim Dersinde Temel Kavramların Bilgisayar Destekli Çizim Programları (CAD) İle Anlatılmasının Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.