

ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ



MERKEZ LABORATUVARI 2014 YILI FAALİYET RAPORU

İÇİNDEKİLER

1. MERKEZ LABORATUVARI TANITIMI (Misyon ve Vizyon)	2
2. MERKEZ LABORATUVARI YÖNETİMİ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	3
3. MERKEZ LABORATUVARI PERSONEL DURUMU	3
4. MERKEZ LABORATUVARI GİDERLERİ	4
5. 2014 YILINDA SATIN ALINAN CİHAZLAR	5
6. MERKEZ LABORATUVARI HİZMETLERİ	5
6.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde verilen hizmetler	5
6.1.1 Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde ODTÜ'deki bölümlere verilen hizmetler	7
6.1.2 Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde Lisansüstü Tezlere yapılan katkılar	7
6.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde verilen hizmetler	7
6.2.1 Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde ODTÜ'deki bölümlere verilen hizmetler	8
6.2.2 Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde Lisansüstü Tezlere yapılan katkılar	9
7. EĞİTİM FAALİYETLERİ	9
7.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezindeki Eğitim Faaliyetleri.....	9
7.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezindeki Eğitim Faaliyetleri.....	10
8. YAYINLAR	10
8.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi personelinin 2014 yayınları	10
8.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi personelinin 2014 yayınları	11
9. DÜZENLENEN ÇALIŞTAYLAR	12
10. PROJELER	12
10.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi Projeleri	12
10.2. MBB Ar-Ge Merkezi Projeleri	13
11. AKREDİTASYON ÇALIŞMALAR / YETERLİLİK TESTLERİ	14
11.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi	14
11.2. MBB Ar-Ge Merkezi Projeleri	15
12. 2014 KALİTE HEDEFLERİ	16

1. MERKEZ LABORATUVARI TANITIMI

ODTÜ Merkez Laboratuvarı Projesi, Devlet Planlama Teşkilatı'nın bu alanda desteklediği ilk proje özelliğini taşımaktadır. 2004 yılında faaliyete geçen Merkez Laboratuvarı "Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi" ve "Moleküler Biyoloji - Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi" olarak iki ayrı alanda ve mekanda yapılandırılmıştır.

Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde (ARG) malzemelerin fiziksel (termal, elektrik, manyetik, optik, mekanik, morfolojik, yüzey, reolojik, mikroyapısal vb.) ve kimyasal özellikleri belirlenmektedir.

Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde (MBB) her türlü rekombinant DNA çalışmaları, GDO analizleri, mikroarray ve protein tayinleri ve diğer biyo-moleküllerin analizleri yapılmaktadır.

Merkez Laboratuvarı'nda (MERLAB) ileri düzey cihazlar değişik disiplinlerden 40'tan fazla eğitimli ve tecrübeli uzman ve teknisyen tarafından işletilmektedir.

Merkez Laboratuvarı'ndan Türkiye'deki tüm araştırmacılar belirtilen koşullar çerçevesinde hizmet alabilirler.

ODTÜ Merkez Laboratuvarı Misyonu

ODTÜ Merkez Laboratuvarı nitelikli personeli, altyapı ve laboratuvar olanakları ile alanında uluslararası düzeyde kabul gören niteliklere ulaşmış Türkiye'nin önder laboratuvarı özelliğini korumak ve geliştirmek amacıyla sürekli gelişme anlayışını benimsemiştir.

ODTÜ Merkez Laboratuvarı,

- Üniversitelerin, kamu ve özel kuruluşların araştırma ve geliştirme aşamalarında ihtiyaç duydukları malzeme karakterizasyonu ve moleküler biyoloji ve biyoteknoloji alanında yer alan ileri düzeyde cihazları önemli ölçüde karşılayan laboratuvar olanakları sunmayı,
- Bu merkezleri işleten kaliteli insan gücünün sürekli eğitimini ve bilgi birikimini sağlayarak verimli ve etkin bir çalışma ortamı yaratmayı,
- Merkezde cihazlar ve teknikler ile ilgili bilgi, beceri ve deneyimin ODTÜ içinde ve Türkiye'de yaygınlaştırılmasını sağlamayı,
- Disiplinlerarası ve kurumlararası çalışmalara destek olarak üniversitelerimizin ve diğer kuruluşların uluslararası projelere ortak olabilme ve yürütebilme yeteneğini arttırmayı,
- Bilimde yeni ufuklar açan araştırmalara destek olmayı

kendine görev edinmiştir.

ODTÜ Merkez Laboratuvarı Vizyonu

ODTÜ Merkez Laboratuvarı,

- Bilim ve teknolojinin gelişmesi için gerekli ileri düzeyde araştırmalara olanak tanıyan sürdürülebilir altyapılar kurarak üniversitelerin, kamu ve özel sektörün hizmetine sunan,
- Bu alanda ulusal ve uluslararası iş birliğinin kuvvetlenmesine ve böylece ülkemizin rekabet gücünün arttırılmasına, kalkınmasının hızlandırılmasına ve insan yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunan projelere önderlik eden ve destek olan

bir bilim ve teknoloji merkezi olmayı kendine hedef edinmiştir.

2. MERKEZ LABORATUVARI YÖNETİMİ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

Merkez Laboratuvarı Rektörlüğe bağlı bir araştırma merkezi olarak 2004 yılından bu yana çalışmalarına devam etmektedir. Merkez Laboratuvarından sorumlu Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Çiğdem Erçelesi'dir.

Merkez Laboratuvarı Yönetim Kurulu:

1. Prof. Dr. Hayrettin Yücel (Başkan), Kimya Mühendisliği Bölümü
2. Prof. Dr. Cemal Göncüoğlu, Jeoloji Mühendisliği Bölümü
3. Prof. Dr. Macit Özenbaş, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
4. Prof. Dr. Teoman Tinçer, Kimya Bölümü
5. Prof. Dr. Raşit Turan, Fizik Bölümü

Merkez Laboratuvarı Müdürü:

Prof. Dr. Hayrettin Yücel

Tel. 210 6420

e-posta : hyucel@metu.edu.tr

Merkez Laboratuvarı Müdür Yardımcısı:

Prof. Dr. Meral Yücel

Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi

Tel: 210 6442

e-posta : meraly@metu.edu.tr

Merkez Laboratuvarı Müdür Yardımcısı:

Prof. Dr. Necati Özkan

Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi

Tel.: 210 6427

e-posta : nozkan@metu.edu.tr

Merkezin WEB adresi: <http://www.merlab.metu.edu.tr/>

3. MERKEZ LABORATUVARI PERSONEL DURUMU

Merkez Laboratuvarı Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi Genom Laboratuvarında görevli Uzman Biyolog Dr. Ceren Karakaş 30 Aralık 2014 tarihinde ve Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi Termal Analiz Laboratuvarında görevli Uzman Yüksek Kimyager Ayşe Nur Özkan 18.03.2014 tarihinde görevlerinden ayrılmışlardır. Ayrıca Fen Bilimleri Enstitüsünden 13/b maddesi ile 26.12.2013 tarihinde araştırma görevlisi kadrosunda Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezinde göreve başlayan Yüksek Kimyager Fulya Karahan Dağ 08.12.2014 tarihinde uzman kadrosu ile Fen Bilimleri Enstitüsüne geri dönmüştür.

ODTÜ Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi (ARG) ve Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezinde (MBB) cihazlardan sorumlu personelin meslek dağılımları (lisans) Tablo (3.1)'de, eğitim durumu ve derecelerine göre dağılımı ise Tablo (3.2)'de verilmektedir. Tablo (3.3)'de idari ve teknik personel sayısı verilmektedir.

Tablo (3.1) Deney/Laboratuvar sorumlularının lisans derecelerine göre meslek dağılımları

Meslek	ARG	MBB	Toplam
Kimyager	13	2	15
Kimya Mühendisi	2	1	3
Fizik	6	1	7
Metalurji ve Malzeme Mühendisi	3	-	3
Jeoloji Mühendisi	3	-	3
Petrol Mühendisi	1	-	1
Gıda Bilimi ve Teknolojisi	-	1	1
Biyolojik Bilimler	1	7	8
Toplam	29	12	41

Tablo (3.2) Üniversite mezunu deney/laboratuvar sorumlularının eğitim durumları

Lisans Derecesi	ARG	MBB	Toplam
Doktora	10	3	13
Yüksek Lisans	16	8	24
Lisans	3	1	4
Toplam	29	12	41

Tablo (3.3) İdari ve teknik personel sayısı

Lisans Derecesi	ARG	MBB	Toplam
İdari personel	4	1	5
Tekniker/teknisyen/önlisans	3	3	6
Teknik personel	5	1	6
Toplam	12	5	17

4. MERKEZ LABORATUVARI GİDERLERİ

Merkez Laboratuvarında 2014 yılında değişik bütçelerden yapılan harcamalar Türk Lirası (TL) cinsinden Tablo (4)'te özetlenmiştir.

Tablo (4) Merkez Laboratuvar harcamaları (TL)

Bütçe	ARG					MBB					MERLAB TOPLAM
	Teçhizat Bakım& Onarım	Sarf	Hizmet	Yolluk	ARG Toplam	Teçhizat Bakım& Onarım	Sarf	Hizmet	Yolluk	MBB Toplam	
TAM	261.148	9.084	-	9.506	279.738 (%72,8)	45.447	56.654	-	2.348	104.449 (% 27,2)	384.187
SKDB	78.504	152.210	-		230.714 (%84,6)	6.437	35.718	-	-	42.155 (% 15.4)	272.869
BAP	35.537	112.263	2.463		150.263	3.682	43.096	-	-	46.778	197.041
DS	137.098	96.047	23.064		256.209	-	31.611	2.631		34.242	290.451
Toplam	512.287	369.604	25.527	9.506	916.924	55.566	167.079	2.631	2.348	227.524	1.144,548

5. 2014 YILINDA SATIN ALINAN CİHAZLAR

2014 yılında Merkez Laboratuvarı'na satın alınan ve toplam maliyeti 31.485 TL (ARG), 4.766 TL (MBB) (KDV dahil) tutan cihazların listesi Tablo (5.1)'de verilmiştir.

Tablo (5.1) 2014 yılında satın alınan cihazlar

Satın Alınan Cihazlar	Marka/Model	Kullanılacağı Birim
Mikrosantrifüj	Labnet / C1301	MBB
Dijital Termometre	TFA / LT-102	MBB
Vakum Manifold	Agilent / Vac Elut-20	MBB
Temiz Laboratuvar Pompası	Standart / SNL 40-125	ARG
Merdaneli Kırıcı	VOMMAK / Özel imalat	ARG
Su Yumuşatıcı	DGR	ARG
Trinoküler Mikroskop	BAB / BAB-LAB-POL	ARG
Basıncılı Hava Sistemi	Atlas Copco	ARG

6. MERKEZ LABORATUVARI HİZMETLERİ

6.1 Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezinde verilen hizmetler

Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ne 2014 yılında 1.865 adet deney talebinde bulunulmuştur ve yapılan bu deney talepleri için yaklaşık 10.812 numune analiz/test edilmiştir. 2014 yılında Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ndeki laboratuvarlarda verilen hizmet bilgileri Tablo (6.1.1)'de, ODTÜ, diğer üniversiteler ve üniversiteler dışındaki özel ve kamu kuruluşlarına verilen hizmetler Tablo (6.1.2)'de özetlenmiştir. 2014 yılında Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nden 83 üniversite yararlanmıştır (Tablo (6.1.3)).

Tablo (6.1.1) Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ndeki laboratuvarlarda 2014 yılında verilen deney hizmetleri

Laboratuvar Adı	Numune Sayısı	Deney Geliri (TL)
Elektron Mikroskopi Laboratuvarı (EML)	3.409	89.237
Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler Ölçüm Laboratuvarı (EMOL)	269	13.227
Elektron Spin Rezonans Spektroskopisi Laboratuvarı (ESRL)	1	80
Kimyasal Analiz Laboratuvarı (KAL)	358	41.000
Kızıl Ötesi ve Raman Spektroskopisi Laboratuvarı (KORL)	322	15.889
Mekanik Test Laboratuvarı (MTL)	545	28.040
Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi Laboratuvarı (NMRL)	398	44.873
Nano-Mekanik Test Laboratuvarı (NMTL)	153	13.742
Polimer Analiz Laboratuvarı (PAL)	610	20.375
Parçacık Boyutu ve Zeta Potansiyel Ölçüm Laboratuvarı (PZL)	349	19.294
Radyojenik İzotop Laboratuvarı (RİL)	457	90.849
Reolojik Karakterizasyon Laboratuvarı (RKL)	34	2.203
Termal Analiz Laboratuvarı (TAL)	964	66.815
Transmisyon Elektron Mikroskopi Laboratuvarı (TEML)	640	74.251

X-Işını Difraksiyon Laboratuvarı (XRDL)	681	39.753
Yüzey Analiz Laboratuvarı (YAL)	763	180.006
Yüzey ve Gözenek Karakterizasyon Laboratuvarı (YGL)	748	68.593
Yüksek Çözünürlüklü Kütle Spektroskopi Laboratuvarı (YKL)	141	10.945
TOPLAM	10.812	819.172

Tablo (6.1.2) Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezinde verilen hizmetlerin kurumlara göre dağılımı

	Başvuru	% Başvuru	Numune	% Numune
ODTÜ	659	35,3	4.346	40,2
Diğer Üniversiteler	951	51,0	5.425	50,2
Diğer Kurumlar	255	13,7	1.041	9,6
Toplam	1.865	100,0	10.812	100,0

Tablo (6.1.3) 2014 yılında Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nden yararlanan ODTÜ dışındaki üniversiteler

Üniversite	Numune	Üniversite	Numune	Üniversite	Numune
Gazi Üni.	933	Çankaya Üni.	56	Mustafa Kemal Üni.	15
Hacettepe Üni.	667	Muğla Sıtkı Koçman Üni	55	Turgut Özal Üni.	15
Ankara Üni.	421	Bartın Üni.	53	Katip Çelebi Üni.	13
Atatürk Üni	290	İstanbul Teknik Üni.	53	Amasya Üni.	12
TOBB ETÜ Üni.	276	Yalova Üni.	53	Karamanoğlu Mehmetbey Üni.	12
Kocaeli Üni.	257	M. Akif Ersoy Üni.	49	Nevşehir Üni.	12
9 Eylül Üni.	199	Aksaray Üni.	43	Bayburt Üni.	10
İstanbul Üni.	160	Adnan Menderes Üni.	42	Kafkas Üni.	9
Bursa Teknik Üni.	120	Mersin Üni.	41	Alparslan Üni	8
Akdeniz Üni.	119	Rize Üni.	40	Dokuz Eylül Üni	7
Selçuk Üni.	112	Kırıkkale Üni.	37	İnönü Üni.	6
Çukurova Üni.	107	Uludağ Üni.	37	Şeyh Edabali Üni.	6
Atılım Üni.	97	Bülent Ecevit Üni.	36	Tunceli Üni.	6
18 Mart Üni.	86	Erciyes Üni.	36	Dumlupınar Üni.	5
Ahi Evran Üni.	79	Kocatepe Üni.	36	Koçman Üni	4
Başkent Üni.	76	Cumhuriyet Üni.	32	Dicle Üni.	4
Sütçü İmam Üni.	76	Pamukkale Üni.	31	Düzce Üni.	4
Osman Gazi Üni.	75	Gaziantep Üni.	25	Koç Üni.	4
Süleyman Demirel Ü.	73	Namık Kemal Üni.	24	Yeditepe Üni.	4
Bilkent Üni.	71	Karadeniz Teknik Üni.	23	Celal Bayar Üni.	3
Ege Üni.	69	Niğde Üni.	22	Gümüşhane Üni.	3
Yüzüncü Yıl Üni.	65	Doğu Akdeniz Üni.	21	Harran Üni.	3
Bitlis Üni.	64	Sakarya Üni.	21	Korkut Ata Üni.	3
İzmir Yük Tekn Ens Ü	64	Fırat Üni.	18	Çankırı Üni.	2
Abant İzzet Baysal Ü.	60	Balıkesir Üni.	17	Abdullah Gül Üni	1
Hitit Üni.	59	Anadolu Üni	16	Toros Üni.	1
Karabük Üni.	58	Necmettin Erbakan Ü.	16		
Afyon Kocatepe Üni.	56	19 Mayıs Üni.	15		

6.1.1 Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde ODTÜ'deki bölümlere 2014 yılında verilen hizmetler

Tablo (6.1.1) ODTÜ'deki bölümlerden gelen ve deneyi Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde yapılan toplam numune sayıları

Bölüm	Numune
Fizik	1.276
Kimya	854
Kimya Mühendisliği	573
Merkez Laboratuvarı	526
Jeoloji Mühendisliği	222
Mühendislik Bilimleri Bölümü	200
Gıda Mühendisliği	171
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	138
Biyomalzeme ve Doku Müh. Mük. Merk.	97
Biyoloji Bölümü	94
İnşaat Mühendisliği	91
Çevre Mühendisliği	62

Bölüm	Numune
Mikro ve Nano Teknolojiler ABD.	54
Polimer Bilim ve Teknolojisi ABD.	48
Petrol Mühendisliği	46
Biyoteknoloji ABD.	20
Biyomalzeme ABD.	17
Makine Mühendisliği	15
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	10
Biyokimya ABD.	9
Maden Mühendisliği	6
Enformatik Enstitüsü	4
Biyolojik Bilimler	1

6.1.2 Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde lisansüstü tezlere yapılan katkılar

Merkez Laboratuvarı Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ne lisansüstü tezlerde kullanılmak amacıyla yaklaşık 790 deney talebinde bulunmuştur. Lisansüstü tez çalışmalarında kullanılmak amacıyla yapılan deney talepleri ile ilgili bilgiler Tablo (6.1.2)'de özetlenmiştir.

Tablo (6.1.2) Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nin olanaklarından yararlanan lisansüstü tez çalışmaları

	Yüksek Lisans		Doktora		Yüksek Lisans+Doktora	
	Başvuru	Tez	Başvuru	Tez	Başvuru	Tez
ODTÜ	162	85	135	65	230	150
Diğer Üniversiteler	110	75	120	95	230	170
Toplam	272	160	255	160	527	320

6.2 Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde verilen hizmetler

Merkez Laboratuvarı Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'ndeki laboratuvarlara 2014 yılında 2.772 adet deney numunesi deney için getirilmiştir. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'ndeki laboratuvarlarda verilen deney hizmetleri Tablo (6.2.1)'de, 2014 yılında ODTÜ, diğer üniversiteler ve üniversiteler dışındaki özel ve kamu kuruluşlarına verilen hizmetler Tablo (6.2.2)'de özetlenmiştir. 2014 yılında Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nden 14 adet üniversite yararlanmıştır, bu üniversiteler Tablo (6.2.3)'de verilmiştir.

Tablo (6.2.1) MBB Ar-Ge Merkezi'ndeki laboratuvarlarda 2014 yılında verilen deney hizmetleri

Laboratuvar Adı (Lab Kodu)	Numune Sayısı	Deney Geliri (TL)
Spektroskopi Laboratuvarı (SPL)	339	4.330
Mikroskopi Laboratuvarı (MKL)	241	3.600
Kütle Spektroskopi Laboratuvarı (KSL)	121	14.025
Doku Kültürü Laboratuvarı (DKL)	-	-
Genel Kullanım ve Örnek Hazırlama Laboratuvarı (GKL)	269	3.185
Kromatografi ve Fermentasyon Laboratuvarı (KFL)	182	13.585
Genom Analiz Laboratuvarı (GEN)	1.516	90.705
Elektroforez Sistem Laboratuvarı (ESL)	104	1.370
TOPLAM	2.772	130.800

Tablo (6.2.2) ODTÜ, diğer üniversiteler ve üniversiteler dışındaki özel ve kamu kuruluşlarına verilen hizmetler

	Başvuru	% Başvuru	Numune	% Numune
ODTÜ	168	81,2	1.898	82,1
Diğer Üniversiteler	33	15,9	362	15,7
Diğer Kurumlar	6	2,9	51	2,2
Toplam	207	100	2.310	100

Tablo (6.2.3) 2014 yılında Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nden yararlanan üniversiteler

	Kurum	Başvuru	Numune
1	Hacettepe Üniversitesi	8	163
2	Gazi Üniversitesi	6	89
3	Amasya Üniversitesi	1	24
4	Ankara Üniversitesi	3	21
5	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	2	17
6	Atılım Üniversitesi	2	14
7	Atatürk Üniversitesi	1	8
8	Mosul Üniversitesi	3	8
9	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	5
10	Alparslan Üniversitesi	2	4
11	Sinop Üniversitesi	1	3
12	Ordu Üniversitesi	1	3
13	Bülent Ecevit Üniversitesi	1	2
14	Muş Sungu Eğitimciler Çok Prog. Lisesi	1	1

6.2.1 Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde ODTÜ'deki Bölümlere 2014 yılında verilen hizmetler

ODTÜ içerisindeki bölümlere verilen deney hizmetleri Tablo (6.2.4)'de gösterilmiştir. ODTÜ içerisindeki bölümlerden toplam 1.898 adet numune deney için MBB Merkezi'ne getirilmiştir.

Tablo (6.2.4) ODTÜ içerisindeki bölümlere verilen deney hizmetleri

Bölüm	Numune Sayısı
MERLAB	887
Biyoloji Bölümü	675
Gıda Mühendisliği	135
Çevre Mühendisliği	51
Biyomedikal Mühendisliği	44
Kimya Bölümü	36
Mühendislik Bilimleri	26
Biyoteknoloji	23
Kimya Mühendisliği	19
Biyokimya ABD.	2

6.2.2 Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde lisansüstü tezlere yapılan katkılar

	Yüksek Lisans Tezi	Doktora Tezi	Toplam Tez Sayısı
ODTÜ	33	36	69
Diğer Üniversiteler	4	8	12
Toplam	37	44	81

7. EĞİTİM HİZMETLERİ

7.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ndeki eğitim hizmetleri

Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde 2014 yılında verilen eğitime hizmetleri Tablo (7.1.1)'de verilmiştir.

Tablo (7.1.1) 2014 Yılında Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'nde verilen eğitim hizmetleri

<p>Sertifika Programı: Taramalı Elektron Mikroskopu Sertifika Programı 2014 yılı içinde Şubat, Mart ve Kasım aylarında olmak üzere 3 kere verilmiştir. (ODTÜ SEM Koordinatörlüğünde)</p> <p>Eğitimi Veren: Sedat Canlı, Seçkin Öztürk</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: EML Laboratuvarı</p>
<p>AB Proje Kapsamı: AB Comenius projesi kapsamında 3 ülkeden gelen lise öğrencisi ve öğretmeni toplam 20 kişiye laboratuvar eğitimi</p> <p>Proje Yürütücüsü ve İstek Sahibi: Öğretmen Aydın Sarıkaya</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: EML ve TEMPL Laboratuvarları</p>
<p>Tanıtım Eğitimi: Lise Öğrencilerine Tanıtım Eğitimi</p> <p>İstek Sahibi: ODTÜ Rektörlüğü</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: EML, YAL, NMRL, TAL, MTL Laboratuvarları</p>
<p>Yüksek Lisans Dersi: GEOE 522 Instrumental Geochemical Analysis</p> <p>Dersi veren: Asist. Prof. Dr. Fatma Toksoy Köksal</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: KAL, KORL, DİL, RİL, EML, TAL, PAL, XRDL Laboratuvarları</p>

<p>Yüksek Lisans Dersi: PST 508 Characterization Techniques for Polymeric Materials (2014 yılında (Bahar ve Güz dönemlerinde) iki kez verilmiştir.)</p> <p>Dersi veren: Prof. Dr. Necati Özkan</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: RKL, TAL, PZL, MTL Laboratuvarları</p>
<p>Yüksek Lisans Dersi: MNT 502 Characterization Techniques at Nanoscale</p> <p>Dersi veren: Doç. Dr. Burcu Akata Kurç, Prof. Dr. Necati Özkan ve diğer bölümlerden öğretim üyeleri</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: EML, EMOL, PZL, YGL, NMRL, KORL, YAL Laboratuvarları</p>
<p>Staj Eğitimi (3 kişi)</p> <p>Katkı veren laboratuvarlar: TAL, NMRL, PAL, YKL, KORL, YAL Laboratuvarları</p>

7.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'ndeki Eğitim Hizmetleri

2014 yılında Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi personeli tarafından verilen eğitimler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo (7.2.1) 2014 Yılında Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi'nde verilen eğitim hizmetleri

<p>Tanıtım Eğitimi: ODTÜ Temel Bilimler Uygulamalı Kış Okulu kapsamında 20 lise öğrencisine MBB tanıtımı</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: 8 adet MBB Laboratuvarı</p>
<p>Yüksek Lisans Dersi: BIO 310 Biochemistry Laboratuvar dersi kapsamında MBB tanıtımı (2014 yılında (Bahar ve Güz dönemlerinde) iki kez verilmiştir.)</p> <p>Dersi veren: Prof. Dr. Meral Yücel</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: 8 adet MBB Laboratuvarı</p>
<p>Uygulamalı Eğitim: qPCR Uygulamalı Eğitimi</p> <p>Eğitimi veren: Remziye Yılmaz, Pelin Mutlu, Gökçen Zorbek</p> <p>Eğitime katkı veren laboratuvarlar: GEN Laboratuvarı</p>

8. YAYINLAR

8.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi Personelinin 2014 Hakemli Dergi Yayınları

1. M. Akkuş, E. Bahcegul, N. Ozkan, U. Bakır, Post-extrusion heat-treatment as a facile method to enhance the mechanical properties of extruded xylan-based polymeric materials, RSC Adv., (2014) 4, 62295-62300.
2. S. Tural, B. Tural, M.Ş. Ece, E. Yetkin, N. Ozkan, Kinetic approach for the purification of nucleotides with magnetic separation, J. Sep. Sci. (2014) 37, 3370–3376.
3. M.M. Farid, W.J. Kong, N. Ozkan, Ohmic Cooking of Food (Chapter 26), Ohmic Heating in Food Processing, Editors: H.S. Ramaswamy, M. Marcotte, S. Sastry, and K. Abdelrahim, CRC Press (2014) 411-422, ISBN: 978-1-4200-7108-5.
4. E. Bahcegul, H.E. Toraman, D. Erdemir, B. Akınalan, N. Ozkan, U. Bakır, An unconventional approach for improving the integrity and mechanical properties of xylan type hemicellulose based films, RSC Adv., (2014) 4, 34117.

5. T. Tanir, V. Hasirci, N. Hasirci, Preparation and Characterization of Chitosan and PLGA-Based Scaffolds for Tissue Engineering Applications, *Polym Compos*, (2014) article in press, doi: 10.1002/pc.23100.
6. T. Tanir, V. Hasirci, N. Hasirci, Electrospinning of Chitosan/Poly(lactic acid-co-glycolic acid)/Hydroxyapatite Composite Nanofibrous Mats for Tissue Engineering Applications, *Polym. Bullet.*, (2014) 71, 2999-3016.
7. O.O. Soldatkin, B.O. Kasap, B. Akata, A.P. Soldatkin, S.V. Dzyadevych, A.V. El'skaya, Elaboration of new method of enzyme adsorption on silicalite and nano zeolite for amperometric biosensor creation, *Biopolymers and Cell*, (2014) 30, 291-298.
8. O.O. Soldatkin, I.S. Kucherenko, S.V. Marchenko, B.O. Kasap, B. Akata, A.P. Soldatkin, S.V. Dzyadevych, Application of enzyme/zeolite sensor for urea analysis in serum, *Materials Science and Engineering C*, (2014) 42, 155-160,
9. S.K. Kirdeciler, C. Ozen, B. Akata, Fabrication of nano- to micron-sized patterns using zeolites: Its application in BSA adsorption, *Micropor Mesopor Mater*, (2014) 191, 59-66.
10. S. Galioğlu, M. İşler, Z. Demircioglu, M. Koc, F. Vocanson, N. Destouches, R. Turan, B. Akata, Photochromic behavior of silver nanoparticle incorporated titanasilicate ETS-10 films, *Micropor Mesopor Mater*, (2014) 196, 136-144.
11. M.K. Shelyakina, O.O. Soldatkin, V.M. Arkhypova, B.O. Kasap, B. Akata, S.V. Dzyadevych, Study of zeolite influence on analytical characteristics of urea biosensor based on ion-selective field-effect transistors, *Nano Express*, (2014) 9, 124.
12. M. Sheliakina, M. Arkhypova, V. Soldatkin, O. Saiapina, B. Akata, S. Dzyadevych, Urease-based ISFET biosensor for arginine determination, (2014) 121, 18-23.
13. M. Koç, S. Galioğlu, D. Toffoli, H. Ustunel, B. Akata, Understanding the Effects of Ion-Exchange in Titanasilicate ETS-10: A Joint Theoretical and Experimental Study, *Journal of Physical Chemistry*, (2014) 118, 27281-27291.

8.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi personelinin 2014 Hakemli Dergi Yayınları

1. E. Erdes, T.S. Dogan, I. Cosar, T. Danisman, K.B. Kunt, T. Seker, M. Yücel and C. Özen, Characterization of *Leiurus abduhbayrami* (Scorpiones: Buthidae) venom: peptide profile, cytotoxicity and antimicrobial activity. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases* (2014) 20, 48.
2. K. Kirdeciler, C. Özen, B. Akata, Fabrication of nano- to micron-sized patterns using zeolites: Its application in BSA adsorption. *Microporous and Mesoporous Materials*, (2014) 191, 59-66. [SCI]
3. Ö. Şenyurt, F. Eyidogan, R. Yılmaz, M.T. Öz, V.C. Özalp, Y. Arica, H.A. Öktem, Development of a paper type tyrosinase biosensor for detection of phenolic compounds, *Biotechnology and Applied Biochemistry (ISI)*, accepted, 2014.

4. P. Mutlu, A.U. Ural, U. Gündüz, Different types of cell cycle and apoptosis related gene expressions alter in corticosteroid, vincristine and melphalan resistant U-266 multiple myeloma cell lines. Turkish Journal of Hematology, (2014) 31(3), 231-238.
5. G. Ünsoy, S. Yalçın, R. Khodadust, P. Mutlu, Ö. Öngürü, U. Gündüz, Chitosan Magnetic Nanoparticles for pH Responsive Bortezomib Release in Cancer Therapy. Biomedicine and Pharmacotherapy (2014) 68(5), 641-648.
6. P. Mutlu, S. Yalçın, P. Elçi, M. Yıldırım, A.T. Çetin, F. Avcu, Association of -174G/C interleukin-6 gene polymorphism with the risk of chronic lymphocytic, chronic myelogenous and acute myelogenous leukemias in Turkish patients. JBUON, (2014) 19(3),787-791.
7. S. Yalçın, P. Mutlu, T. Çetin, M. Sarper, G. Özgür, F. Avcu, The -137G/C polymorphism in interleukin-18 gene promoter contributes to chronic lymphocytic and chronic myelogenous leukemia risk in Turkish patients. Turkish Journal of Hematology.
8. R. Yılmaz, C. Bayraç, P. Mutlu, M. Yücel, Verification of GMO Analytical Methods: DNA Isolation, Qualitative and Quantitative Detection Methods for Roundup Ready Soy Flour, Food Control (ISI), (2014), submitted.
9. R. Yılmaz, H. Köksel, C. Bayraç, A. Başman, I. Köse, A Real-Time PCR Method for Detection and Quantification of Maize, Oats and Rye Flours contents in Wheat Flour Based Composite Breads, 2015 Latin American Cereal Conference LACC3, Brazil.
10. R. Yılmaz, E. Cabi, M. Doğan, Molecular Analyses of the Genera Eremopyrum (Ledeb.) Jaub. & Spach and Agropyron Gaertner (Poaceae) by PCR Methods, PAK. J. BOTANY (ISI), (2014) 46 (3), 769-774.

9. DÜZENLENEN KONFERANS KONGRE VE ÇALIŞTAYLAR

1. Türk-Alman Enerji Teknolojileri Konferansı; 13-15 Ekim 2014, Kültür ve Kongre Merkezi, ODTÜ, Ankara. Bu konferans TÜBİTAK'ın 2014 Türk-Alman Bilim Yılı kapsamında ODTÜ Merkez Laboratuvarı ve MPI for Chemical Energy Conversion tarafından ortaklaşa düzenlenmiştir.
2. Gıda, Yem ve Tohum Örneklerinde Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizma Analizleri ve Ölçüm Belirsizliği Kursu, 24-27 Haziran 2014, ODTÜ MERLAB MBB.

10. PROJELER

10. 1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi Projeleri

1. FP7 IRSES Project; PIRSES-GA-2012-318524: Integrated Nanodevices (Bütçe: 380.000 Euro; 3 yıllık proje: 2013-2016, Yürütücü: Doç. Dr. Burcu Akata Kurç)
2. BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ: (Proje Kodu: BAP-08-11-2011-013) Ar-GeEğitim ve Ölçme Merkezinde Malzeme Karakterizasyonu (Bütçe: 70.000 TL, Yürütücü: Prof. Dr. Necati Özkan)

3. TÜBİTAK 1001 PROJESİ: (Proje Kodu: 112M353): Tarımsal Atıklardan Elde Edilen Hemiselüloz Temelli Biyopolimerlerden Ekstrüzyon Vasıtası İle Filmlerin Üretilmesi (Bütçe: 189.045 TL, Yürütücü: Prof. Dr. Necati Özkan)
4. BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ (Proje Kodu: BAP- 07-02-2014-006): Kendiliğinden nemlendirilmiş membran elektrot düzeneğinin polimer elektrolit membranlı yakıt hücreleri için geliştirilmesi ((Bütçe: 11.300 TL, Yürütücü: Prof. Dr. Necati Özkan)
5. TÜBİTAK 1001 PROJESİ: Nanogözenekli zeolite dayalı geniş emisyon alanlı ve kompakt taşınabilir atmosfer basıncında çalışan plazma ışık kaynağının tasarımı ve geliştirilmesi. 01-09-2013 / 01-03-2016 (Araştırmacı: Doç. Dr. Burcu Akata Kurç)
6. SAN-TEZ Projesi (Proje Kodu: 0162.STZ.2013-1): Zeolit Sentezi ve Antibakteriyel Uygulamalar (Bütçe: 297.184 TL, Yürütücü: Doç. Dr. Burcu Akata Kurç).

10.2. Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi Projeleri

1. BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ (Proje Kodu: BAP-08-11-2014-013): “MERLAB Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi, Proteomik-Peptidomik Alt Yapı Geliştirme Projesi”, 2014. (Proje yürütücüsü: Prof. Dr. Meral Yücel, Bütçe: 50.777 TL)
2. BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ (Proje Kodu: BAP-08-11-2014-016): “MERLAB Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi’nde, Pestisit Ve Forensik–Toksikolojik Maddelerin Taranması İçin Metot Optimizasyonu”, 2014., (Proje yürütücüsü: Dr. Tamay Şeker, Bütçe: 31.000 TL)
3. TÜBİTAK PROJESİ (TBAG - 112T772) “Tanecik Filtreleme Yöntemiyle Biyokimyasal Sistemler İçin Model Parametrelerinin Tahmini”, (2013 - 2015), (Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Vilda Purutçuoğlu, Proje Danışmanı: Tamay Şeker, Bütçe: 59.150 TL)
4. “Studying General Mass Profile And Identification Of Antimicrobial Spider Venom By Liquid Chromatography Mass Spectrometry (LCMSMS)”, Hacettepe Üniversitesi, BAP, 2014, Proje yürütücüsü: Prof.Dr. Afife İzbırak, Yardımcı Araştırmacı: Tuğba Doğan, Bütçe: 18.900 TL
5. İlaç Keşif Araştırmalarına Yönelik Artropod Ham Venom Biyobankasının Oluşturulması 2014-2015 KOSGEB AR-GE ve İnovasyon Programı (Yürütücü: Doç. Dr. Can Özen, Araştırmacı: Kadir B. Kunt Bütçe: 346.800 TL)
6. Klorotoksin-Anneksin A2 Kompleksinin Yüzey Plazmon Rezonans Metoduyla Moleküler Karakterizasyonu 2014-2015, TÜBİTAK 114Z077, (Yürütücü: Doç. Dr. Can Özen, Bütçe: 30.000 TL)
7. Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji Ar-Ge Merkezi Proteomik-Peptidomik Alt Yapı Geliştirme Projesi 2014-2015, ODTÜ BAP-08-11-2011-014, (Yürütücü: Prof. Dr. Meral Yücel, Araştırmacılar: Dr. Tamay Şeker, Doç. Dr. Can Özen, Bütçe: 32.000 TL)
8. Sığır Serum Albümini’nin Aromatik Amino Asitler ile İnteraksiyonunun Termodinamik Parametrelerinin İzotermal Titrasyon Kalorimetresi ile Karakterizasyonu, 2014-2015, TÜBİTAK 2209/A, (Danışman: Doç. Dr. Can Özen, Öğrenci: Ezgi Güleç Bütçe: 2.500 TL)

9. Kuantum Noktacığı-Lüsiferaz BRET Çiftinin DNA Bağlanıcı Proteinler Kullanılarak DNA İskelesi Üzerinde Montajına Dayalı Bir Nanobiyosensör Platformunun Geliştirilmesi, 2013-2016, TÜBİTAK 113M158, (Yürütücü: Doç. Dr. Can Özen, Danışman: Doç. Dr. Mesut Muyan, Bütçe: 315.800 TL)
10. Kanser Hücre Tanısına Yönelik Yakın Kızıl Ötesi (NIR) Emisyonlu Gümüş Sülfid (Ag₂S-DMSA) Kuantum Noktacıklarının in vitro Karakterizasyonu, 2013-2015, ODTÜ BAP-07-02-2013-006, (Yürütücü: Doç. Dr. Can Özen, Araştırmacı: Doç. Dr. Funda Yağcı Acar, Doç. Dr. Mesut Muyan, Bütçe: 20.000 TL)
11. Meme kanseri tedavisine yönelik işlevleri kontrol edilebilir yapay transkripsiyon baskıycılarının geliştirilmesi, 2013-2016, TÜBİTAK 212T031, (Yürütücü: Doç. Dr. Mesut Muyan, Araştırmacı: Doç. Dr. Can Özen, Bütçe: 320.000 TL)

11. AKREDİTASYON ÇALIŞMALARI /YETERLİLİK TESTLERİ

11.1. Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi

2014 yılında Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ndeki Termal Analiz (TAL) ve Mekanik Test (MTL) Laboratuvarları 13 deney metodundan düzenlenen yeterlilik testlerine (Tablo 11.1) katılarak başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. AR-GE Eğitim ve Ölçme Merkezi 2013 yılında 8 deney metodundan TÜRKAK'tan Akreditasyon Sertifikası almıştı. 2014 yılında TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen kapsam genişletmesi denetiminden sonra 3 deney metodundan daha Akreditasyon Sertifikası olarak toplam 11 metota ulaşmıştır.

2014 yılında akredite edilen deney metodları:

1. TS EN ISO 11357-6 : Plastikler- Diferansiyel taramalı kalorimetri (DSC)- Bölüm 6: Oksidasyon indüksiyon süresi (izotermal OIT) ve oksidasyon indüksiyon sıcaklığının (dinamik OIT) belirlenmesi.
2. TS EN ISO 527-4: Plastikler - Çekme özelliklerinin tayini - Bölüm 4: İzotropik ve ortotropik elyaf takviyeli plastik kompozitler için deney şartları.
3. TS EN ISO 6507-1: Metalik malzemeler - Vickers sertlik deneyi - Bölüm 1: Deney metodu

(Tablo 11.1) 2014 yılında ARG tarafından girilen ulusal/uluslararası yeterlilik testleri ve sonuçları

	LAB	Deney Adı	Sonuç
1	TAL	ISO 11357-2 Plastics- Differential Scanning Calorimetry (DSC) PART 2: Determination of glass transition temperature	Başarılı
2	TAL	EN ISO 11357-3 Plastikler- Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC) Bölüm 3: Kristalleşme ve erime entalpisi ve sıcaklığının belirlenmesi	Başarılı
3	TAL	EN ISO 11357-6 Plastikler- Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC) Bölüm 6: Oksidasyon indüksiyon süresi (izotermal OIT) belirlenmesi	Başarılı
4	TAL	EN ISO 11358 Plastikler- Polimerlerin Termogravimetrik Analizi (TG)	Başarılı

5	TAL	EN ISO 11359 Plastikler- Doğrusal Genleşme Katsayısı tayini	Başarılı
6	MTL	EN ISO 527-1 Plastikler - Çekme özelliklerinin tayini Bölüm 1: Genel prensipler EN ISO 527-2 Plastikler- Çekme özelliklerinin tayini Bölüm 2: Kalıplama ve ekstrüzyon plastikleri için deney şartları	Başarılı
7	MTL	EN ISO 527-3 Plastikler- Çekme özelliklerinin tayini Bölüm 3: Film ve levhalar için deney şartları	Başarılı
8	MTL	EN ISO 527-4 Plastikler – Çekme Özelliklerinin Tayini Bölüm 4: Isotropik ve ortotropik elyaf takviyeli plastik kompozitler için deney şartları	Başarılı
9	MTL	ISO 178 Plastikler-3 Nokta Eğme Testi	Başarılı
10	MTL	ISO 6892-1 Metalik Malzemeler - Çekme deneyi Bölüm 1: Oda sıcaklığında deney metodu	Başarılı
11	MTL	ISO 148 Metalik Malzemeler: Charpy Testi	Başarılı
12	MTL	ISO 179 Plastikler: Charpy Testi	Başarılı
13	MTL	ISO 6507-1 Vickers Sertlik Testi (HV10)	Başarılı

11.2. MBB Ar-Ge Merkezi

MBB Ar-Ge Merkezi 2013 yılında Kromatografi ve Fermentasyon Laboratuvarı 1 metot ve 4 yeterlilik testinden, Genom Analiz Laboratuvarı 4 metot ve 3 yeterlilik testinden başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. MBB Ar-Ge Merkezi 31.12.2013 tarihinde TÜRKAK'tan 5 deney metodundan Akreditasyon Sertifikası almıştır.

Kromatografi ve Fermentasyon Laboratuvarı, laboratuvarlararası karşılaştırma ve yeterlilik testlerine girmiştir. Testler ve skorları tabloda verilmiştir.

ODTÜ MERLAB MBB – KFL 2011 yılından itibaren her yıl en az bir kez olmak üzere uluslararası performans testlerine girmektedir. FAPAS Proficiency Test 0853 Brix, pH, Citric Acid, Total Sugars, Fructose, Glucose & Sucrose in Orange Juice 22.10.2014	Frukto z score (-0.4)	Başarılı
	Glikoz z score (-0.4)	Başarılı
	Sukroz z score (-0.5)	Başarılı
	Toplam şeker z score (-0.5)	Başarılı
	pH z score (-0.1)	Başarılı

Genom Analiz Laboratuvarı, laboratuvarlararası karşılaştırma ve yeterlilik testlerine girmiştir. Testler ve skorları tabloda verilmiştir.

<p>Metodun Tanımı: RLVL12/05XP,CRLVL08/05XP foodproof® GMO Sample Preparation Kit Manual, foodproof® GMO Screening Kit Manual, foodproof® GMO Soya Quantification Kit Manual, Eurofins GMOQuant S (LR) Event Bt11 Corn Kit Manual, ISO 24276, ISO 21570, ISO 21569, ISO 21570</p> <p>Matriks: 3 adet buğday unu</p> <p>Ölçülen Parametre: Soya ve Mısır Kontaminasyonu, GM Soya ve GM Mısır Kontaminasyonu</p> <p>Programı Sunan: The food and Environment Research Agency (FAPAS)- Genetically Modified Material Analysis Scheme (GeMMA)</p> <p>LAK-YT Kod No: GeMMU27 Katılımcı Sayısı: 32</p>
Sonuçlar

<p>1. GemMU27A örneđi için; Negative for contamination (Agree with concensus)</p> <p>2. GemMU27B örneđi için; Positive for contamination (Satisfactory) Positive for soya (Satisfactory) Negative for maize (Agree with concensus) Negative for GM contamination (Agree with concensus)</p>	<p>3. GemMU27C örneđi için; Positive for contamination (Satisfactory) Negative for soya (Agree with concensus) Positive for maize (Satisfactory) Positive for GM contamination (Satisfactory) Negative for GM soya (Satisfactory) Positive for GM maize (Satisfactory)</p>
---	--

12. 2014 KALİTE HEDEFLERİ

Merkez Laboratuvarı'nın 2014 Kalite Hedefleri ve değerlendirme sonuçları aşağıda verilmiştir.

- **TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre sürdürölen Kalite Yönetim Sistemi içinde ve Türk Akreditasyon Kurumu'ndan en az altı deney metodundan kapsam genişletmeye gitmek.**

Sonuç: 3 deney metodundan kapsam genişletmeye gidilmiştir.

- **Akreditasyon kapsamına alınan metotların her birinden (düzenlendiği takdirde) en az bir kez laboratuvarlar arası karşılaştırma veya (uluslararası) yeterlilik deneylerine katılmak.**

Sonuç: Katılım sağlanmıştır.

- **Laboratuvar personeline sürekli iyileştirme kapsamında kişi başi en az iki gün eğitim sağlamak.**

Sonuç: Tüm laboratuvar çalışanları 3 günden fazla eğitim almıştır.

- **MERLAB bünyesinde en az bir çalıştay ve onbeş laboratuvar tanıtım semineri düzenlemek.**

Sonuç: Bir kongre, bir çalıştay ve onbeş seminer düzenlenmiştir.

- **Deney hizmetlerimizde minimum % 80 oranında müşteri memnuniyeti sağlamak.**

Sonuç: Müşteri memnuniyeti anketlerinin sonuçları olumludur.

- **Müşteri şikayetlerini en geç beş iş günü içinde cevaplamak.**

Sonuç: Müşteri şikayetleri en fazla 5 gün içinde cevaplanmıştır.