

# KİMYA TEKNOLOJİLERİ ALANI

## A. ALANIN MEVCUT DURUMU VE GELECEĞİ

Yediğimiz ve içtiğimiz tüm gıda maddelerinde, kullandığımız temizlik malzemelerinde, giysilerimizde, hastalıkların tedavisinde, toprağın veriminin artırılmasında, taşıtların yakıtlarında, patlayıcılarda ve aklımıza gelen her alanda kimya vardır. Çevremizde ve canlıların yaşamsal faaliyetlerinde kimyasal olaylar meydana gelmektedir.

Kimya Teknolojisi Alanı çeşitli sanayi dallarında sektörün ihtiyacını karşılayabilecek, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterliğe sahip meslek elemanlarını yetiştirir. Kimya Teknoloji Alanı sağlık, gıda gibi sektörlerin yanı sıra endüstriyel üretim yapılan tüm sektörlerle yakından ilişkilidir. Rafineri, petrokimya, lastik, çimento, boya, deterjan, kozmetik, tekstil ve ilaç alanlarının tümünde Kimya Teknolojisiyle ilgili birimler bulunur.

Kimya Teknolojisi seramik, cam, otomotiv, metal, madencilik, enerji, tarım sektörlerinde geniş yer tutar. Endüstriyel işletmelerin neredeyse tamamında üretim ve kalite kontrol bölümleri Kimya Teknolojisiyle ilişkilidir. Gerekli teknolojilerin oluşturulmasını kapsayan Kimya Teknoloji Alanı ülkelerin kalkınmasında önemli bir role sahiptir. Ülkemizde Kimya Teknoloji Alanı ile ilgili konularda önemli gelişmeler olmaktadır.

Tüm sektörlerde olduğu gibi kimya endüstrisinde kullanılan teknoloji ilerlemiş, araştırma-geliştirme çalışmaları artmıştır. Dolayısıyla Kimya Teknoloji Alanıyla ilişkili sektörlerde sürekli yeni ürünler ortaya çıkarılıp ve bunların üretimi için teknolojik yöntemler geliştirilir. Bu nedenle kimya diğer sektörlerin öncüsü konumundadır. Kimya endüstrisi gelişmemiş olan bir ülkenin başka alanlarda ilerlemesi pek mümkün değildir. Mesleğin gelecekteki çalışma alanı, sürekli gelişen teknolojiye paralel olarak daha da gelişmektedir.

## B. ALANIN ALTINDA YER ALAN MESLEKLER

- Kimya Teknisyenliği
- Proses Teknisyenliği
- Petrokimya Teknisyenliği
- Rafineri Teknisyenliği
- Boya Teknisyenliği
- Lastik Teknisyenliği
- Deri Teknisyenliği

Okulumuzda **Kimya Teknolojisi alanının, Kimya Laboratuvarı dalında** eğitim verilmektedir. Bu dal kimya teknisyeninin sahip olduğu; çözelti hazırlama, nitel, nicel, enstrümantal ve biyokimyasal analiz, fiziksel, kimyasal ve kalite kontrol işlemlerini yapma, numune alma, araç gereçlerin bakım ve kontrolünü yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Kimya Teknolojisi alanında kimya teknisyenliği mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

**Kimya Teknisyeni:** Kendi başına ve belirli bir süre içerisinde; kimya sektöründe çalıştığı işletmede, iş sağlığı ve iş güvenliği çerçevesinde, iş organizasyonu yapabilen, numune alan, numunenin fiziksel kontrollerini yapabilen, nitel, nicel, biyokimyasal ve enstrümantal analiz yapabilen, çözelti hazırlayabilen, kullandığı araç-gereçlerin periyodik bakım ve kontrolünü yapabilen, analiz sonuçlarını rapor edebilen, kimyasal atıkları depolayabilme bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

### Görevleri

- İş sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin önlemleri almak.
- İş organizasyonu yapmak.
- Numune almak.
- Araç-gereçlerin bakım ve kontrolünü yapmak.
- Fiziksel kontrolleri yapmak.
- Çözelti hazırlamak.
- Nitel analiz yapmak.
- Nicel analiz yapmak.
- Enstrümantal analiz yapmak.
- Analiz sonuçlarını rapor etmek.
- Laboratuvar atıklarını depolamak.
- Mesleki eğitim faaliyetlerine katılmak.

## C. ALANIMIZDA OKUTULAN DERSLER

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ  
ANADOLU MESLEK VE ANADOLU TEKNİK PROGRAMI  
KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANI  
(KİMYA LABORATUVARI DALI)  
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
					AMP	ATP
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	5	5	5	5	
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
	TARİH	2	2	2	-	
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2	
	COĞRAFYA	2	2	-	-	
	MATEMATİK	6	5	-	-	
	FİZİK	2	2	-	-	
	KİMYA	2	2	-	-	
	BİYOLOJİ	2	2	-	-	
	FELSEFE	-	2	2	-	
	YABANCI DİL	5	2	2	2	
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-	
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	-	-	1	-	
<b>TOPLAM</b>		<b>30</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	Akademik Destek Dersleri	
	TEMEL KİMYA (*)	7				
	KİMYADA MESLEKİ HESAPLAMALAR	2				
	KİMYASAL KİNİTİK		4			
	NİTEL ANALİZ (*)		6			
	SİNAİ KİMYA		4			
	ORGANİK KİMYA			5		
	NİCEL ANALİZ (*)			8		
	ENSTRÜMENTAL ANALİZ			4		
	İŞLETMELEERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)	-	-	-		
<b>AKADEMİK DESTEK DERS SAATİ TOPLAMI</b>	-	-	-	-	<b>31</b>	
<b>MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	
<b>SEÇMELİ MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI (**)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	
<b>SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>REHBERLİK VE YÖNLENDİRME</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	

**NOT:**

(\*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

(\*\*) Seçmeli meslek dersleri ve seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programı'nın Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

Alan/dalda sertifika, belge ve diplomaya götüren tüm programlar ve dallar arasında geçiş yapılabilir. Diploma almaya hak kazanan öğrenci, Kimya Teknolojisi alanının devamı niteliğindeki programların veya bu alana en yakın programların uygulandığı meslek yüksek okuluna ya da sınav sonuçlarına göre diğer yüksek öğrenim kurumlarını tercih edebilir.

Alan programının toplam eğitim süresi, 9. sınıftan sonra 4 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

## D. MESLEK ELEMANLARINDA ARANAN ÖZELLİKLER

Kimya Teknoloji Alanının yetiştirdiği, Kimya Teknisyenleri;

Tüm duyu organları işlevlerini tam olarak yerine getirir durumda olabilme, çok iyi gözlem ve dinleme yeteneğine sahip olabilme, el ve parmaklarını iyi kullanabilme, titiz ve dikkatli olabilme, sorumluluk sahibi olabilme, problem çözme ve hızlı karar verme yeteneğine sahip olabilme, analitik ve pozitif düşünme yeteneğine sahip olabilme, ekip içinde çalışabilme ve başkaları ile iyi iletişim kurabilme gibi özelliklerin yanı sıra, matematik, fizik, kimya, bilgisayar alanlarında başarılı olabilecek kişiler olmaları gerekmektedir.

## **E. ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI**

Çalışma ortamı kimyevî maddelerden dolayı koku içerebilir. Bu nedenle ciltte, gözde ve solunum yollarında tahriş edici reaksiyonlar meydana gelebileceğinden, alerjik reaksiyonlara yatkınlığı olanlar olumsuz etkilenebilirler. Mikrop ve bakterilere karşı dikkat edilmelidir. Dikkat edilmediği durumlarda mikrobik hastalıkların bulaşması söz konusu olabilir. Kimyasal madde yanıkları oluşabilir. Bu meslekte ekip çalışması yapılabileceği gibi, teknisyen zaman zaman tek başına da çalışabilir.

Kimya teknisyenleri, çalışmalarını laboratuvar ortamında yürütürler. Kullanılan malzemelerin büyük bir çoğunluğu cam malzemedir. Çalışma ortamları temizdir.

Proses, petrokimya ve rafineri teknisyenleri çalışmalarını ürün oluşum sürecinde yürütürler. Özellikle kimyasal ham maddeler ve yarı mamul kimyasal maddeler kullanılarak yapılan her türlü proseste çalışırlar. Üretim süreci kirli, yağlı, gürültülü olabilir.

Boya teknisyenliği ve lastik teknisyenliği; laboratuvarın yanında, tozlu, dumanlı, kokulu, gürültülü ve kimyasal maddelerin bulunduğu imalat sahalarında da çalışmayı gerektirmektedir.

Deri teknisyeni, devamlı kimyasallarla çalıştığı için deri ve solunum yolu hastalıklarını kapma riski ile karşı karşıyadır. Çalışma ortamı gürültülü olduğu gibi bazı aşamaları da pis kokuludur. Özellikle de sülfür kokusu kaçınılmazdır.

## **F. İŞ BULMA İMKÂN LARI**

Kimya teknisyenleri ve kimya proses teknisyenleri; gıda, şeker, tekstil, rafineri ve petrokimya, çimento, otomotiv, seramik, cam, metal, gübre, plastik, enerji, madencilik, lastik, boya, deterjan, kozmetik sanayinde çalışabilirler.

Kimya teknisyenleri ayrıca hastanelerde ve özel klinik laboratuvarlarında da çalışabilmekte ve mesleklerinin faaliyet alanının çok geniş bir sektöre hitap etmesinden dolayı çeşitli işletmelerde de görev yapabilmektedirler.

Proses teknisyenleri, her türlü işletmede üretim sürecinde çalışabilirler. Bu nedenle iş bulma imkânları geniştir.

Petrokimya ve rafineri teknisyenleri, rafineri ve petrokimya işletmelerinde üretim sürecinde çalışabilirler. Bunlardan başka ham maddesi petrol ürünleri olan boya, pet şişe, lastik vb. ürün imali yapan işletmelerde de çalışabilmektedirler. Günümüzde yaygın kullanım alanı bulunan petrokimya ürünlerinin işlendiği işletmelerin hızla artması yeni iş alanlarının da oluşmasını sağlamaktadır.

Boya teknisyenleri, boya üretimi ve uygulaması yapan her türlü işletmelerde görev alabilmektedirler.

Lastik teknisyenleri; otomotiv sanayinde, taşıt ve uçak lastikleri, çamurluk lastikleri, taşıt iç döşeme lastikleri, lastik ve kauçuk ayakkabı, kayış, hortum gibi her türlü lastik ile plastik mamuller üretimi yapan fabrika veya atölyelerde çalışabilmektedirler. Özellikle otomotiv sanayindeki gelişmeler, ülkemizdeki motorlu taşıt sayısındaki artış, plastik ürünlerinin yaygınlaşması gibi sebeplerle mesleğin çalışma alanları sürekli büyümektedir.

Deri teknisyenleri, ham deri depolarında, kimyasal malzeme satan yerlerde, ar-ge laboratuvarlarında çalışabilmektedirler.

## **G. EĞİTİM VE KARIYER İMKÂN LARI**

Kimya Teknolojisi alanı; sağlık, gıda gibi sektörlerin yanı sıra endüstriyel üretim yapılan tüm sektörle yakından ilişkilidir. Rafineri, petrokimya, lastik, çimento, boya, deterjan, kozmetik, tekstil ve ilaç gibi alanların tümünde Kimya Teknolojisiyle ilgili birimler bulunur. Kimya Teknolojisi; seramik, cam, otomotiv, metal, madencilik, enerji, tarım sektörlerinde geniş yer tutar. Endüstriyel işletmelerin neredeyse tamamında üretim ve kalite kontrol bölümleri Kimya Teknolojisi ile ilişkilidir.

Kimya Teknolojisi ile laboratuvar ölçeğinde üretilen kimyasalların, ekonomik biçimde tüketime sunulması amaçlanır. Bu amaç doğrultusunda, gerekli teknolojilerin oluşturulmasını kapsayan Kimya Teknolojisi alanı, ülkelerin kalkınmasında önemli bir role sahiptir. Kimya Teknolojisi alanında teknolojik alt yapı kadar insan unsuru da önemlidir. Bu alanda mühendis, tekniker ve teknisyen pozisyonlarında çalışanlar vardır. Dolayısıyla üniversite mezunu kişiler kadar ara eleman olarak çalışacak kişilere de ihtiyaç duyulur. Kimya Teknolojisi alanında görev yapan laborantlar, teknisyenler, teknikerler, mühendisler ve üretim müdürleri iş birliği içinde çalışır.

Kimya Teknoloji Alanından Mezun Olan Öğrencilerimiz Kazandıkları Yeterlikler Doğrultusunda;

- Cam Fabrikaları,
- Lastik ve Kauçuk Fabrikaları,
- Çimento Fabrikaları,
- Kağıt Fabrikaları,
- Şeker Fabrikaları,
- Boya Fabrikaları,
- Gıda sektörü,
- İlaç sektörü,
- Gübre Fabrikaları,
- Toprak sektörü,
- Kozmetik ve Temizlik sektörü,
- Enerji sektörü,
- Petrol sektörü,
- Otomotiv Fabrikaları,
- Metal sektörü,
- Deri sektörü,
- Tersaneler,
- Tekstil sektörü,
- Petrokimya,
- Sağlık sektörü,
- Maden sektörü,
- İnşaat sektörü
- Ahşap sektörü vb. yerlerde çalışabilir.

Bölümümüz mezunlarının yaklaşık %70'i staj yaptığı yerlerde işe girmektedir

#### **Kimya Teknoloji Alanı Mezunları Lisans Programları**

- Kimya Öğretmenliği
- ÖSYM Tarafından Belirlenen Dikey Geçiş Sınavları İle Kimya Mühendisliği, Çevre Mühendisliği gibi birçok Mühendislik ve Lisans Programlarına Geçiş yapabilirler.

#### **Kimya Teknoloji Alanı Mezunları Ön Lisans Programları**

- Ayakkabı Tasarım ve Üretimi
- Biyokimya
- Boya Teknolojisi
- Deri Konfeksiyon
- Deri Teknolojisi
- Eczane Hizmetleri
- Endüstriyel Cam ve Seramik
- Gıda Teknolojisi
- İş Sağlığı ve Güvenliği
- Kağıt Teknolojisi
- Kimya Teknolojisi
- Kozmetik Teknolojisi
- Laboratuvar Teknolojisi
- Lastik ve Plastik Teknolojisi
- Maden Teknolojisi
- Oto Boya ve Karoseri
- Polimer Teknolojisi
- Rafineri ve Petro-Kimya Teknolojisi
- Seramik ve Cam
- Seramik, Cam ve Çinicilik
- Sondaj Teknolojisi
- Şarap Üretim Teknolojisi
- Tarımsal Ürünler Muhafaza ve Depolama Teknolojisi
- Tıbbi ve Aromatik Bitkiler
- Üretimde Kalite Kontrol
- Yağ Endüstrisi
- Yapı Yalıtım Teknolojisi

Alan Adı	Dal Adı	Yükseköğretim Ön Lisans Programları	Puan Türü
KİMYA TEKNOLOJİSİ	ALAN VE TÜM DALLARI	Atık Yönetimi	TYT
		Ayakkabı Tasarım ve Üretimi	
		Biyokimya	
		Boya Teknolojisi	
		Deri Konfeksiyon	
		Eczane Hizmetleri	
		Endüstriyel Cam ve Seramik	
		Endüstriyel Hammaddeler ve İşletme Teknolojisi	
		Gıda Teknolojisi	
		İş Sağlığı ve Güvenliği	
		Kimya Teknolojisi	
		Laboratuvar Teknolojisi	
		Madencilik Teknolojisi	
		Oto Boya ve Karoseri	
		Polimer Teknolojisi	
		Rafineri ve Petro-Kimya Teknolojisi	
		Seramik ve Cam Tasarımı	
		Sondaj Teknolojisi	
		Tarımsal ürünler Muhafaza ve Depolama Teknolojisi	
		Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	
Üretimde Kalite Kontrol			
Yağ Endüstrisi			
Yapı Yalıtım Teknolojisi			