

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAAT	OTURUM NO
10.09.2025	13.30	01

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA LABORATUVARLARI VE MERKEZLERİ KULLANIM, KURAL, USUL VE ESASLARI

A. GENEL KAPSAM, TANIMLAR VE BİLGİLER

1. Amaç

Bu kılavuzun amacı, araştırma laboratuvarları ve merkezlerinin etkin, güvenli ve düzenli bir şekilde işletilmesini sağlamak amacıyla kullanım kurallarını, usul ve esaslarını belirlemektedir. Ayrıca, laboratuvarlarda yürütülen bilimsel çalışmaların kalitesini artırmak, çalışanların ve öğrencilerin güvenliğini sağlamak ve çevresel etkileri en aza indirmek için rehberlik etmektedir.

2. Kapsam

Bu kurallar, üniversite bünyesindeki tüm araştırma laboratuvarları ve merkezlerini, bu birimlerde çalışan akademik, idari personel ile lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerini kapsamaktadır. Ayrıca, laboratuvarlarda geçici olarak görev yapan ziyaretçiler ve stajyerler de bu kurallara tabidir.

3. Merkez/Laboratuvar Faaliyet Alanları

Araştırma laboratuvarları ve merkezleri, çeşitli bilimsel ve teknolojik alanlarda faaliyet gösterir. Bu alanlar arasında mühendislik, doğa bilimleri, sağlık, enerji, sinirbilimi, hesaplamalı bilimler ve biyoteknoloji, robotik, malzeme karakterizasyonu, polimer alanlarında araştırmalar, analitik testler, kimyasal sentez ve analizler, elektrik, elektronik ve mekanik prototipleme ile veri analizi ve modelleme bulunmaktadır.

4. Merkez/Laboratuvar Yönetimi

Merkez/Laboratuvar yönetimi, merkezin/laboratuvarın genel işleyişinden, güvenliğinden ve düzeninden sorumludur. Yönetim, merkez/laboratuvar politikalarını belirler, personel ve öğrenci eğitimlerini planlar, cihaz ve ekipmanların bakımını organize eder ve merkezin/laboratuvarın verimli çalışmasını sağlar.

Merkezlerin ve laboratuvarların yönetimi, belirli bir hiyerarşi ve görev dağılımı çerçevesinde yürütülür. Yönetici, merkezin/laboratuvarın genel işleyişinden sorumludur ve stratejik kararları alır. Sorumlu personel, günlük operasyonları denetlerken, teknik personel cihazların bakım ve kalibrasyonunu yapar. Eğitim koordinatörü ise kullanıcı eğitimlerini planlar ve uygular. Örneğin, bir laboratuvar yöneticisi, yeni bir cihazın satın alınmasına karar verirken veya satın alınmasını üst yönetime önerirken, teknik personel bu cihazın kurulumunu ve bakımını gerçekleştirir. Merkez'lerdeki/Laboratuvar'lardaki atamalar, Ar-Ge Direktörlüğü koordinasyonunda, Ar-

Ge'den sorumlu Rektör Yardımcılığı ve Rektörlük tarafından gerekli görüldüğü herhangi bir zamanda (görev süresi sona erdiğinde ya da sona ermeden önce) yapılır. Çalışmalarını aksatan ve/veya görevlerini yerine getirmeyen sorumlular/yöneticiler, uygun görülen bir başka sorumlu/yönetici ile değiştirilebilir.

5. Merkezde/Laboratuvarda Görev Dağılımı

Merkezlerde ve laboratuvarlarda görev dağılımı, faaliyetlerin etkin ve düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. 4. Madde'de yer alan ve yönetim için uygun görülen atamalar yapıldıktan sonra ilgili yöneticiler/sorumlular, kendi ekiplerini **en geç 15 gün** içerisinde belirler ve Ar-Ge Direktörlüğü koordinasyonunda onaya sunar. Yöneticilerin/sorumluların belirlediği görev dağılımında yer alan tüm çalışanlar ve personel, sorumluluklarını yerine getirmekle yükümlüdürler. Yöneticiler/sorumlular, ilgili görevlerin yerine getirilmediğini belirledikleri anda yeniden görevlendirme ve görev dağılımlarında değişiklikler yapma yetkisine sahiptir. Genel olarak, merkezlerde veya laboratuvarlarda araştırmacılar deneylerin planlanması ve yürütülmesinden sorumludur. Öğrenciler, belirlenen projelerde görev alır ve raporlama yaparlar. Destek personeli ise temizlik, malzeme temini ve diğer destek hizmetlerini yürütür. Her bir merkez/lab sorumlusu/sorumluları, yönetim atamaları yapıldıktan sonra kendi içlerinde bütün görev dağılımlarını yapmakla yükümlüdürler.

6. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Sorumluluk ve Sorumlular Listesinin Hazırlanması

Her bir merkez ve laboratuvar, sorumlulukları ve görev dağılımını içeren bir liste hazırlamalı ve düzenli olarak güncellemelidir. Hazırlanan bu listeler, her güncelleme sonrasında Ar-Ge Direktörlüğü ile paylaşılmalıdır. Bu listeler, merkezlerin/laboratuvarların işleyişlerinin şeffaf ve düzenli, merkez/laboratuvar ortamlarının güvenli ve çalışılabilir olmasını sağlar. Örneğin, bir cihazın sorumlusu belirlenerek, cihazın bakım ve kalibrasyonundan kimin sorumlu olduğu netleştirilir. Aynı şekilde güvenlik ve atıktan sorumlu kişi/kişiler belirlenir ve bu kişilerin yönlendirme ve uygulamaları takibi ile birlikte güvenli ve çalışılabilir bir laboratuvar ortamı sağlanmış olur.

7. Merkez/Laboratuvar Güvenliği Tanımı

Merkez/Laboratuvar Güvenliği, merkez/laboratuvar çalışanlarının sağlığının korunması için, merkezde/laboratuvarda yapılan işlemler sırasında, başta merkez/laboratuvar çalışanının kendisine ve çalışma arkadaşlarına olmak üzere, araç ve gereçlere, makine ve donanımlara ve çevreye yönelik tehlikelere karşı önlemler alma, aksayan durumları belirleme ve giderme amacını taşıyan, süreklilik arz eden, bilimsel yöntemlerin kullanıldığı bir süreçtir.

8. Merkez/Laboratuvar Güvenlik Rehberinin Amacı

Doğru ve güvenilir sonuçlar elde etmek, her şeyden önce işlemi yapan kişinin temiz, dikkatli ve düzenli çalışmasıyla mümkündür. **Amaç**, yapılacak çalışmanın tam bir güvenlik içinde, **en az hatayla ve olabildiğince çabuk** gerçekleştirilmesidir. Bu da ancak çalışılan merkezde/laboratuvarda çok dikkatli ve düzenli olmakla, uygulanacak yöntemlerin çok iyi bilinmesiyle ve hata kaynaklarının minimuma indirilmesiyle başarılabilir. Bu nedenle bu rehberde belirtilen merkez/laboratuvar güvenlik kurallarına uymak hem çalışmayı yapan kişi, hem de laboratuvardaki diğer çalışanlar için önemlidir.

9. Merkez/Laboratuvar Güvenliğinden Sorumlu Olan Personel

Bu kılavuz, İSÜ Ar-Ge Direktörlüğü bünyesindeki merkezler ve araştırma laboratuvarları araştırmacıları, öğrencileri ve personeli için hazırlanmıştır. **Merkez/Laboratuvar güvenliğini sağlamakla yükümlü personel** ilgili merkezde/laboratuvarda araştırmacıların, uzmanların,

öğrencilerin, laboratuvar teknisyenlerinin, numune kabul elemanlarının, temizlik personelinin ve numune taşıma görevlilerinin güvenliğinden de sorumludur.

10. Merkez/Laboratuvar Güvenliğine Uymakla Yükümlü Personel Sorumlulukları

- Merkez/laboratuvar güvenlik rehberine uymak,
- Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini olumsuz etkileyecek davranışlardan kaçınmak,
- Kurumda düzenlenen güvenlik eğitimlerine katılmak ve görevlerini eğitim ve talimatlar doğrultusunda yapmak,
- İşin gereğine uygun kişisel koruyucu ekipman ve güvenlik ekipmanı kullanmak,
- Makine, cihaz, araç ve gereç, tehlikeli madde, taşıma aracı ve diğer laboratuvar malzemesini talimatlara uygun ve doğru şekilde kullanmak,
- Çalışma sırasında ortaya çıkan her türlü kaza ve hastalığı laboratuvar güvenliğini sağlamakla yükümlü personele haber vermek.

11. Merkezin/Laboratuvarın Güvenliğini Sağlamakla Yükümlü Personel Sorumlulukları

- Tüm çalışanların güvenli çalışma prosedürlerini bilmeleri ve bu prosedürlere uymalarını sağlamak,
- Çalışanların düzenli ve güvenli bir çevrede çalışmalarını ve sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamak,
- Çalışanlar arasında güvenlik ve sağlığa önem veren tutum ve davranışları teşvik etmek,
- Çalışma sürecinde hangi kimyasalların bulunduğunu, bunların tehlike boyutlarını açıklamak, çalışanlara zararlı kimyasal maddelerden kaçınma yollarını göstermek ve tehlikeli kimyasallarla çalışma riskinin nasıl azaltılacağına dair eğitim vermek,
- Tüm cihazların güvenli şekilde ve üretici talimatlarına uygun kullanılmasını sağlamak,
- Tüm çalışanların acil durum bilgisi ve malzemesi konusunda (yangın çıkışları ve elektrik panoları vb.) bilgilendirilmesini sağlamak,
- Tüm çalışanların önlük, eldiven, bone ve gerekli hallerde gözlük vb. kullanımı konusunda bilgilendirilmesini sağlamak,
- Çalışanların yaralanma veya hastalanması durumunda gerekli tıbbi uygulamanın ve tedavinin sağlanmasına yardım etmek.

12. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Genel Anlayış

Önce Güvenlik: Hız veya performans uğruna asla güvenlikten ödün verilmemelidir. Örneğin, bir makalenin teslim tarihi, bir destekleyiciye veri sağlama ya da danışmanınızla toplantı, laboratuvar çalışması yapılmadan önce işlerle ilgili tüm olası risklerin bilindiğinden ve bu risklerin en aza indirildiğinden emin olmadıkça asla deney/çalışma yapılmamalıdır.

Merkezlerde/Laboratuvarlarda güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Acil durum ekipmanları (yangın söndürücü, ilk yardım kiti, göz duşu) erişilebilir olmalı ve düzenli olarak kontrol edilmelidir. Giriş ve çıkışlar kontrollü olmalı, yetkisiz kişilerin laboratuvara girişi engellenmelidir. Güvenlik tatbikatları düzenli olarak yapılmalı ve personel bu konuda bilgilendirilmelidir.

Kurallar: Laboratuvarda geçerli olan tüm kurallara eksiksiz uymak gerekmektedir, çünkü bu kurallar güvenlik ve verimlilik açısından vazgeçilmezdir. Merkezlerde/Laboratuvarlarda çalışma saatleri ve prosedürleri önceden belirlenmeli ve tüm kullanıcılar bu kurallara uymalıdır. Çalışmalar, belirlenen projeler ve izinler dahilinde yürütülmeli, her kullanıcı çalışmasını belgelemeli ve raporlamalıdır. Örneğin, bir öğrenci laboratuvarı kullanmadan önce

danışmanından onay almalı ve çalışmasını laboratuvar defterine kaydetmelidir.

Yeterlilik: Araştırma sürecinde her şeyin bilinmesi beklenmemektedir; bu nedenle yeterli eğitim almadan bir işe başlamamalı, yetkinlikler abartılmamalı ve gerekirse nasıl yapılacağını sormaktan çekinilmemelidir. Özellikle başlangıçta, büyük riskler almak yerine küçük ve dikkatli adımlarla ilerlemek esastır.

Yalnız Değilsiniz: Merkezlerde/Laboratuvarlarda çalışanlar sadece kendi güvenliklerinden değil, aynı zamanda başkalarının güvenliğinden de sorumludurlar. Çünkü bir çalışanın yapacağı tehlikeli bir hareket başkalarını da etkileyebilir. Merkezdeki/Laboratuvardaki tüm çalışanlar birbirine yardımcı olmak için oradadır. Daha deneyimli ve yetkin öğrenciler ve öğretmenler yeni başlayanlara ve/veya daha az deneyim sahibi olanlara paha biçilmez tavsiyeler, öneriler, pratik yardım ve/veya eğitim sağlayabilirler.

B. GÜVENLİK KURALLARI VE PROSEDÜRLERİ

KK: Katı Kural (kesinlikle uyulması gerekir) [**SR: Strict Rule (must be followed)**]

SK: Sağduyu Kuralları (yetkinlikle verilen kararlar) [**CS: Common Sense**]

1. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Deneyler İçin Yeterlilik

"Yanma, aerodinamik ve yüksek hız/basınç" ile ilgili herhangi bir deneysel çalışma yapabilmek için güvenlik eğitimi almanız ve/veya eğitimine katılmanız zorunludur (SR). Ar-Ge güvenlik eğitimi her dönemin başında düzenlenir; detaylı kurallar açıklanır ve güvenlikle ilgili deneyimler katılımcılarla paylaşılır. Özellikle, sadece güvenlik toplantısına katılanlar ilgili dönemde Ar-Ge kontrolündeki merkeze/laboratuvara (özellikle deneysel çalışmaların yürütüldüğü, ıslak merkezlerin/laboratuvarların bulunduğu alanlar) girmeye yetkilidir. Ziyaretçi veya lisans öğrencisi gibi yeterlilik belgesi olmayan kişiler, Ar-Ge kontrolündeki merkeze/laboratuvara girmeleri gerektiğinde, bir fakülte/çalışan üyesi veya onaylanmış başka bir kişi eşlik etmelidir (SR).

2. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Çalışma Saatleri

Merkezlerde/Laboratuvarlarda çalışma saatleri ve prosedürleri önceden belirlenmeli ve tüm kullanıcılar bu kurallara uymalıdır. Çalışmalar, belirlenen projeler ve izinler dahilinde yürütülmeli, her kullanıcı çalışmasını belgelemeli ve raporlamalıdır. Örneğin, bir öğrenci merkezi/laboratuvarı kullanmadan önce danışmanından onay almalı ve çalışmasını merkez/laboratuvar defterine kaydetmelidir.

Yanma, aerodinamik ve yüksek hız/basınç ile ilgili tüm deneyler, hafta içi 09:00–18:00 arasındaki normal çalışma saatleri içinde gerçekleştirilmelidir (SR). İstisnai durumlarda, akşam saatlerine veya hafta sonuna uzanan çalışmalar için ilgili danışmanla/sorumluya görüşülmesi gerekmektedir. Bu tür istisnalar süreklilik kazanmamalı ve her bir durum ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Çalışma saatleri dışında yalnızca veri işleme, okuma gibi deneysel olmayan işler yapılabilir. Bu saatlerde çalışmak isteyen kişiler, yapılacak işi ve kapsamını ilgili danışmana/sorumluya açıkça belirten bir çalışma planı sunmalıdır (**AYNI ÇALIŞMA İÇİN BİR DEFAYA MAHSUS OLMAK ÜZERE**). Lisans öğrencileri, stajyerler ve deneyimsiz yüksek lisans öğrencileri (1 yıldan az çalışmış olanlar) sadece doğrudan bir personel ya da onaylanmış bir sorumlu gözetiminde çalışabilirler (SR).

Öğrenciler, laboratuvarları kullanmadan önce gerekli eğitimleri almalı ve danışmanlarından onay almalıdır. Çalışmalar, belirlenen zaman dilimlerinde ve gözetim altında yapılmalıdır. Her öğrenci, laboratuvar defterine yaptığı çalışmalarını düzenli olarak kaydetmeli ve danışmanına

raporlamalıdır.

3. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Tek Başına Çalışma

Her zaman, bir başkasının sizin test/deney/çalışma yaptığınızı biliyor olması gerekmektedir. Ağır ve/veya tehlikeli testler/deneyler/çalışmalar kesinlikle tek başına yapılmamalıdır (SR). Araştırmacıların ne üzerinde çalıştığını ilgili danışmana/sorumluya anlatması gerekmektedir – yapılan deney açıklanmalı, diğer araştırmacılarındaki de bilinmelidir, hatta resmî olarak dâhil olunmasa bile (yapılan çalışmaların gizlilik kurallarını da akılda bulundurarak). Akşamları merkezden/laboratuvardan çıkmadan önce merkezi/laboratuvarı gezerek her şeyin düzgün olduğundan emin olunmalıdır. Mesai saatleri sonrasında merkezde/laboratuvarda çalışmak, binada veya izole bir alanda yalnız bulunmak risk oranını artırmaktadır. Tüm alanlar, mesai saatleri dışında yapılacak tehlikeli ve/veya izole çalışmalar için özel bir prosedüre sahip olmalıdır. Bu prosedür; iletişim yöntemlerini, güvenlik önlemlerini ve izleme sistemlerini içermelidir (CS).

4. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Kayıt Tutma

Bir çalışma/merkez/lab defteri (araştırma günlüğü) edinilmeli ve tüm faaliyetler buraya not edilmelidir. Fikirler, endişeler, sonuçlar, pratikte karşılaşılan sorunlar, cihaz arızaları, doğru veya yanlış yapılan şeyler eksiksiz şekilde kaydedilmelidir. Kayıtlara geri dönüp bakma ve danışma alışkanlığı geliştirilmelidir. Doktora/Master tezini yazma aşamasına gelen birçok araştırmacılar ve/veya öğrenciler, ilk yıl yaptıkları pek çok şeyi unuttuklarını fark ederek şaşırabilirler (CS).

5. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Planlama ve Risk Değerlendirmesi

Merkez/Laboratuvar çalışmalarının sonuçları danışmanlarla ve/veya sorumlularla görüşülmeli ve tartışılmalıdır. Deney öncesinde iyi bir planlama yapılmalı ve kullanılan tüpler, bağlantı parçaları, malzemeler vb. ile ilgili olarak mutlaka danışmandan veya yetkili kişilerden teknik tavsiye alınmalıdır (SR).

Aşağıdakilere benzer tüm olasılıklar dikkatlice düşünülmelidir:

“Bu tüp sızdırırsa ne olur?”

“Basınç göstergesi bozulursa ne olur?”

“Alev geri tepmesi ihtimali var mı?”

“Yere yakıt dökülürse ne yapmalıyım?”

Bu risklerin büyüklüğü ve olasılığı değerlendirilmelidir:

Bu olaylar ne kadar olası?

Siz ve diğerleri zarar görmeden kaçabilir misiniz?

Böyle bir durumda ne yapmanız gerektiğini biliyor musunuz?

6. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Yangın Çıkışları ve Acil Durum Prosedürleri

Merkezlerde/Laboratuvarlarda çalışan bütün araştırmacılar ve öğrenciler yangın çıkışlarını iyi

bir şekilde öğrenmelidir ve yerlerini bilmelidirler (SR). Acil bir tahliye durumunda izlenmesi gereken hızlı bir deney durdurma prosedürü geliştirilmeli ve bu adımlar önceden planlanarak uygulamaya hazır hale getirilmelidir.

7. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Düzen ve Temizlik (Housekeeping)

Çalışılan alanların zeminleri temiz ve kuru tutulmalıdır. Tezgâh üzerinde kullanılmayan kimyasallar ve cihazlar bulundurulmamalıdır (sürekli tezgâh üstüne kurulu ve orada durması gereken cihazlar/ekipmanlar hariç). Merkezden/Laboratuvardan ayrılırken kullanılan tüm cihazlar/ekipmanlar (gerekli ve zorunlu haller dışında) kapatılmalıdır (CS).

Her araştırmacı, çalışma bitiminde kullandığı alanı/alanları temizlemeli ve kimyasal/biyolojik vb. kalıntıları uygun şekilde bertaraf etmelidir. Çalışılan alanlarda herhangi bir kirlilik, atık, kirli malzeme ve/veya ekipman bulunmamalıdır.

8. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Gaz Kullanımı

Yüksek basınçlı tüplerin taşınması, basınç regülatörlerinin takılması ve çalıştırılması, boru sistemlerinin kurulması ve sızdırmazlıklarının kontrol edilmesi, kullanılan gazın basıncı ve sıcaklığına uygun doğru hortum, bağlantı parçası ve bağlantı elemanlarının seçilmesi merkezdeki/laboratuvardaki yaygın işlemlerden bazılarıdır. Her bileşenin teknik özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir ve sistem için uygunluk dikkatlice değerlendirilmelidir. Gerektiğinde **uzman görüşü alınmalı** ve satın alınan her ürünün özellikleri kayıt altına alınmalıdır (CS).

Ek olarak, bu işlemlerden herhangi birini gerçekleştirmeden önce, üniversitenin Ar-Ge **güvenlik eğitime** katılmış olunması gerekmektedir (SR).

9. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Kimyasallar ve Tehlikeli Maddeler

Merkezlerde/Laboratuvarda gereksiz kimyasalların ve tehlikeli maddelerin birikmesi sürekli bir sorun teşkil etmektedir. Tehlikeli bir madde ile çalışılması gerekiyorsa, içerdiği riskler iyi öğrenilmeli ve anlaşılmalıdır. Sipariş edilen maddeler sağlığa zararlı mı, zehirli mi, kanserojen mi? Bu maddeler nasıl kullanılmalıdır? Başkalarının da kullanmasına izin verilmeli midir? Bu tarz maddelerden gereken en az miktarda sipariş verilmeli ve satın alınan ürünlerin detayları danışmanlarla/sorumlularla paylaşılmalıdır. Yanıcı/Patlayıcı maddelerin merkezde/laboratuvarda birikmesine kesinlikle izin verilmemelidir. Tehlikeli maddelerin bertarafı, üniversitenin politikalarına ve yasal düzenlemelere uygun şekilde yapılmalıdır (SR).

10. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Risk Kaynakları

Sızıntılar; boruların patlaması; yanıklar; ekipman ve brülörlerin sabitlenmemesi; gaz tüplerindeki kirli bağlantılar; yanlış teknik özellikler; hortumların dayanamayacağı kadar yüksek sıcaklıktaki gazlar; yetersiz havalandırma; laboratuvarda açığa çıkan yanmamış yakıt ve kısmi oksidasyon ürünleri; buharlar; priz ve ışık anahtarlarından çıkan kıvılcımlar; üzerimizde oluşan statik elektrikten kaynaklanan kıvılcımlar; topraklanmamış metal çerçeveler; ince tozların solunması; zemindeki kablo ve hortumlara takılma; açık elektrik telleri; yerde uzun elektrik kabloları... vb. Benzer deneyler okunmalı, iyi düşünülmeli, diğer öğrenciler ve danışmanlarla/sorumlularla tartışılmalıdır. Merkezde/Laboratuvarda iyi ve kötü örneklerle göz atılmalıdır. Her zaman akla gelmeyen bir şeyler olabilir (CS).

11. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Havalandırma

Oluşabilecek tüm duman ve gazların dışarı atılması çok önemlidir ve bulunulan alanda yeterli havalandırma olmadan deney yapılmamalıdır (SR). Yanma deneylerinde güçlü bir egzoz

sistemine sahip olmak zorunludur çünkü **oluşan karbon monoksit sizi öldürebilir.**

12. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Kişisel Koruma

Kimyasallar, sıvılar, lazerler veya radyasyon gibi göz yaralanmasına yol açabilecek aletlerin veya maddelerin bulunduğu tüm alanlarda **onaylı güvenlik gözlükleri, koruyucu gözlükler veya yüz siperlikleri takılmalıdır.** Gerekli durumlarda **uygun koruyucu giysiler** (örneğin önlükler, tulumlar, kapalı laboratuvar önlükleri, alev geciktirici kıyafetler vb.) giyilmelidir. Gürültünün işitmeye zarar verebileceği durumlarda **işitme koruyucu** kullanılması gereklidir (**CS**).

13. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Lazer/UV Işık Kullanımları

Lazerler/UV ışık kullanımları özel tehlikeler içerir ve özel eğitim gerektirir. Lazer/UV ışık uyarı ışıkları yanıyorken odaya girmek yasaktır. Lazer/UV ışık odalarına yalnızca belirli kişiler, yani kayıtlı kullanıcılar girebilir (**SR**).

14. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Elektrik Ekipmanları ve Yangın Önleme

Merkezlerde/Laboratuvarlarda ve üniversite binalarının herhangi bir yerinde **sigara vb. içmek kesinlikle yasaktır.** Açık alevler gözetimsiz bırakılmamalı ve yanıcı çözücülerin yakınında açık alev kullanılmamalıdır. Çalışmaya başlamadan önce tüm personel ve öğrenciler, merkezdeki/laboratuvardaki yangın prosedürleri, yangın söndürme ekipmanlarının yerleri ve kullanımları öğrenilmelidir (**CS**).

15. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Standart İşletim Prosedürü (SOP) Formları

Her cihaz için bir Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanmalı ve laboratuvar kullanıcılarına sunulmalıdır. SOP'lar, cihazın güvenli ve etkin kullanımını sağlamak için gerekli adımları ve önlemleri içermelidir. Örneğin, bir santrifüjün SOP'sinde, rotorun dengelenmesi, hız ve süre ayarları, kullanım sonrası temizlik ve bakım adımları detaylı olarak belirtilmelidir.

Merkez/Laboratuvar **cihazlarının güvenli ve etkin kullanımı** için belirli kurallar vardır. Her cihaz için kullanım talimatları (SOP) hazırlanmalı, cihazlar sadece eğitim almış kişiler tarafından kullanılmalıdır. Kullanım sonrası cihazlar temizlenmeli ve kapatılmalı, arızalar derhal teknik personele bildirilmelidir. Örneğin, bir spektrofotometre kullanmadan önce, cihazın kalibrasyonu kontrol edilmeli ve kullanım sonrası cihazın optik yüzeyleri temizlenmelidir.

Cihazların kullanım talimatları, kullanıcıların kolayca anlayabileceği şekilde açık ve anlaşılır bir dille yazılmalıdır. Talimatlar, cihazın üzerinde veya yakınında görünür bir yerde bulunmalı ve gerektiğinde güncellenmelidir. Bu, **kullanıcı hatalarını azaltmak ve cihazın güvenli kullanımını sağlamak** için önemlidir.

Her merkez/laboratuvar, **bünyesinde bulunan cihazların detaylı bir envanterini** tutmalıdır. Bu envanterde cihazın **adı, markası, modeli, teknik özellikleri, kullanım amacı, kalibrasyon ve bakım tarihleri gibi bilgiler** yer almalıdır. Örneğin, bir spektrofotometrenin dalga boyu aralığı, çözünürlüğü ve dedektör tipi gibi teknik özellikleri belirtilmelidir. Bu bilgiler, cihazların etkin ve güvenli kullanımını sağlamak, bakım ve kalibrasyon süreçlerini planlamak için önemlidir.

Merkezlerde/Laboratuvarlarda kullanılan **ekipman ve demirbaşlar, düzenli olarak kontrol**

edilmeli ve bakım işlemleri gerçekleştirilmelidir. Bu, cihazların uzun ömürlü ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Örneğin, mikroskopların optik bileşenleri düzenli olarak temizlenmeli, santrifüjlerin rotorları dengelenmeli ve çeker ocakların filtreleri periyodik olarak değiştirilmelidir.

Yukarıdaki bilgileri ve maddeleri (1–14) kavrayıp uygulamaya başladıktan sonra, araştırmacılar deneylerine/çalışmalarına başlamak için hazır hale gelirler. Son ve çok önemli adım, deneylerin/çalışmaların güvenli tasarımı ve işletimi ile ilgili tüm düşünceleri ve olası senaryoları düzenli bir belge halinde toplamaktır. Bu belge “**Standard Operating Procedure**” (**Standart İşletim Prosedürü**) olarak adlandırılır ve danışmanın/sorumlunun desteğiyle araştırmacılar tarafından doldurulmalıdır. Genel olarak, bütün merkezler/laboratuvarlar tarafından tüm cihazlar ve çalışmalar için SOP’ler yazılı hale getirilmeli ve tüm çalışanların erişimine açık şekilde muhafaza edilmelidir. Bu dokümanlar, yanlış gidebilecek durumların dinamik bir kaydı olarak değerlendirilmelidir ve herhangi bir değişiklik yapıldığında ya da yeni bir olası sorun fark edildiğinde güncellenmelidir (**CS**).

SOP dokümanı ile ilgili genel bir form bu bölümün sonunda paylaşılmıştır.

16. Merkezlerde/Laboratuvarlarda Güvenlik İçin Sağduyu İpuçları

Acil durum prosedürlerini ve acil tahliye toplanma noktalarını bilinmelidir.

Her zaman kapalı ve uygun ayakkabı giyilmelidir. Açık ayak, terlik ve sandalet yasaktır.

Merkezde/Laboratuvarlarda yemek yemek, içecek içmek ve kozmetik vb. uygulamak yasaktır.

Cep telefonları, merkez/laboratuvar çalışmaları sırasında sadece acil durum iletişimi için kullanılmalıdır.

Merkez/Laboratuvar buzdolaplarında veya depolama ünitelerinde yiyecek ve/veya içecek saklamak yasaktır.

İlk yardım kutularının eksiksiz ve donanımlı olup olmadığını kontrol edilmelidir. Tarihi geçmiş ürünlerin tespiti durumunda ilgili danışman/sorumlu derhal bilgilendirilmelidir.

Cilt asit veya alkali ile temas ederse hemen bol su ile yıkanmalıdır.

Ağır nesnelerin kaldırılmasından kaçınılmalıdır. Uygun yerlerde kaldırma cihazları ve arabalar kullanılmalıdır. Kaldırma zorunluysa, yardım istenmelidir.

Gözetmen veya teknik personel tarafından güvenli çalışma prosedürleri ve uygulamaları hakkında önceden eğitim almadan hiçbir makine, ekipman veya laboratuvar cihazı kullanılmamalıdır.

GÜVENLİK İŞARETLERİNE HER ZAMAN DİKKAT EDİLMELİDİR!

Standart İşletim Prosedürü (SOP)

(Ekipman / Düzenek Tanımı ve Test Kapsamı, Proses,

Sistem veya Test Adı & Konumu için)

Ekipman Adı :

İrtibat Kişisi :

Hazırlayan :

Konum :

Onaylayan :

Tarih :

Geçerlilik Tarihi:

I. Acil Durum Kapatma Prosedürleri

Tüm Acil Durdurma (E-stop) noktalarının fotoğraflarını ekleyiniz	Adım 1.
ve	Adım 2.
tüm E-stop butonlarının doğru şekilde işaretlendiğinden emin olunuz.	Adım 3...
	Öneriler:
	Takip edilmesi gereken adımları kısa ve net şekilde açıklayınız. Kritik vanalar/anahtarların tanımlanmasını kolaylaştırmak için ekipman üzerinde renk kodlaması veya etiketleme kullanınız. Kritik vanalar/anahtarların tehlike oluşturabilecek engeller olmadan erişilebilir olmasını sağlayınız.

II. Ekipman (Düzenek) Tanımı ve Test Kapsamı

Yapılan deneylerin amaçları net şekilde açıklanmalıdır. Ekipman, proses, sistem veya test düzeneklerinin tanımını yapılmalıdır. Mümkünse, test düzeneklerinizin fotoğrafını ekleyin ve bileşenleri etiketlenmelidir. Eğer ekipman üreticiden satın alındıysa, satıcı adı, parça numarası ve seri numarasını belirtilmelidir. Detaylı çalışma koşullarını (örneğin; basınç, sıcaklık, akış hızı, voltaj, amper vb.) dahil edilmelidir.

III. Özel Güvenlik ve Sağlık Tehlikeleri / Alınacak Önlemler

Deney veya ekipman kullanımı sırasında karşılaşılabilecek spesifik güvenlik ve sağlık risklerini açıklanmalıdır. Bu risklere karşı alınması gereken önlemleri, **kişisel koruyucu donanımları (KKD)**, acil durum prosedürlerini ve güvenli çalışma yöntemlerini detaylandırılmalıdır. Ayrıca, kullanılan kimyasallar, basınçlı gazlar, yüksek sıcaklık, elektrik gibi tehlikeli unsurlara ilişkin özel uyarıları ve önlemleri belirtilmelidir.

Tehlike Kontrol Listesi (Bu liste örnek niteliğindedir, tam kapsamlı değildir):

Tehlike Adı	Özel Dikkat Gerekenler
Tehlikeli kimyasallar	Kimyasallar etiketlenmeli
Elektrik tehlikesi	>50 V
Aşırı gürültü	>85 dB
Lazer	Sınıf 2 veya üzeri
Radyasyon	Herhangi
Düşen cisim tehlikesi	Herhangi
Biyogüvenlik	Herhangi
Basınç/vakum kapları	>2 atm, <1 atm
Kapalı alan	Herhangi
Manyetik alan	Herhangi
Hava kalitesi/Nefes alma tehlikesi	Herhangi
Kimyasal atık	Uygun bertaraf prosedürüne uyulmalıdır
Sıcaklık	>60 °C, temas koruması gereklidir
Ergonomi	...
...	...

IV. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Gereksinimleri

Bu bölümde, laboratuvar da veya deney sırasında mutlaka kullanılması gereken tüm **kişisel koruyucu donanımlar (KKD)** belirtilmelidir. Özellikle, normalde laboratuvar da kullanılanlardan farklı ya da ek olan koruyucu ekipmanlar vurgulanmalıdır.

Örnek KKD Kalemleri: Yan korumalı güvenlik gözlükleri; Koruyucu gözlük (goggles); Yüz siperliği (face shield); Isıya dayanıklı eldivenler; Kimyasal koruyucu eldivenler; Solunum maskeleri (gerekliyse); Koruyucu önlük veya laboratuvar ceket; Kulak koruyucu (yüksek ses seviyelerinde)

Not: KKD gereksinimleri, kullanılan kimyasal maddelerin **MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu)** ve cihaz üreticisinin talimatları doğrultusunda belirlenmelidir.

V. Özel Eğitim Gereksinimleri

Bu bölümde, ekipmanı, süreci, sistemi veya testi kullanmadan ya da bakımını yapmadan önce tamamlanması gereken tüm özel eğitimler belirtilmelidir.

Örnek eğitim konuları: Yüksek güçlü lazerler kullanımı; Yüksek basınçlı kompresörler ve basınç kapları güvenliği; Elektrik güvenliği; Radyasyon güvenliği; Yüksek reaktif katalizörlerle çalışma; Yanma (combustion) güvenliği; Kimyasal madde güvenliği ve kullanımı; Acil durum prosedürleri ve müdahale vb.

Bu eğitimlerin tamamlanması zorunludur ve ekipmanı güvenli ve doğru kullanmak için ön koşuldur. Eğitim kayıtları uygun şekilde belgelemelidir.

VI. Normal Sistem Başlatma/Çalıştırma/Kapama

Bu bölümde test düzeneğinizin nasıl başlatılacağı, kararlı çalışma koşullarında nasıl işletileceği ve ekipmanın ile test düzeninin nasıl kapatılacağı detaylı olarak açıklanmalıdır.

Başlatma: Test düzeneğinin güvenli bir şekilde devreye alınması için adım adım işlem açıklanmalıdır. Elektrik, gaz ve diğer enerji kaynaklarının kontrolü ve açılması belirtilmelidir.

Çalıştırma: Düzeneğin kararlı durumdaki işletme koşulları (basınç, sıcaklık, akış hızı vb.) ve veri toplama sistemlerinin (düşük ve yüksek hızda) kullanımı ayrıntılı anlatılmalıdır. Veri toplama sistemlerinin nasıl devreye alındığı ve çalıştırıldığı açıklanmalıdır.

Kapama: Test tamamlandıktan sonra ekipmanın güvenli şekilde kapatılması için izlenecek adımlar detaylandırılmalıdır. Valfler, pompalar, enerji kaynakları ve diğer bileşenlerin kapatma prosedürleri net şekilde belirtilmelidir.

Valfler: Sistemde kullanılan tüm valfler net bir şekilde etiketlenmiş olmalıdır.

Şemalar: Piping and Instrumentation Diagram (P&ID) (Borulama ve Enstrümantasyon Diyagramı) SOP dokümanına eklenmeli ve ilgili bileşenler açıkça işaretlenmelidir.

VII. Güç/Tesis Hizmet Kesintisi

Güç veya tesis hizmetlerinde meydana gelebilecek kesintiler sırasında ve sonrasında izlenmesi gereken özel prosedürleri belirleyin. Bu tür kesintiler tehlikeli durumlara yol açabiliyorsa, aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

Prosedürler: Güç kesintisi sırasında ve sonrasında uygulanacak adımlar açıkça tanımlanmalıdır. Operatörlerin ne yapması gerektiği, ekipmanın güvenli duruma alınması ve tehlikelerin önlenmesi için yapılacak işlemler detaylandırılmalıdır.

Fail-safe Cihazlar: Tüm cihazların güç kaybı durumunda güvenli modda (fail-safe) çalıştığından emin olunmalıdır. Böylece sistem arızadan kaynaklı tehlikeler minimize edilir.

Otomatik Yeniden Başlatma: Güç geri geldiğinde ekipmanın otomatik olarak yeniden başlamaması sağlanmalıdır. Bu, kontrolsüz operasyonların önüne geçmek için kritik öneme sahiptir.

Bu bölüm, elektrik ve tesis hizmetlerindeki arızaların neden olabileceği risklerin yönetilmesini ve güvenli operasyonun devamını sağlamak için gereklidir.

VIII. Kirlilik Kontrolü ve Atık Bertaraf Prosedürleri

Tüm kirlilik kontrolü ve atık bertarafı gereksinimlerini belirlenmelidir.

Kirlilik Kontrolü: Merkezde/Laboratuvarda oluşabilecek kimyasal, gaz veya diğer kirleticilerin/atıkların çevreye ve personele zarar vermemesi için uygulanacak önlemler tanımlanmalıdır. Havalandırma sistemleri, sızıntı önleme yöntemleri ve acil durum müdahale planları dahil edilmelidir.

Atık Bertaraf: Tüm atık maddelerin (kimyasal, biyolojik, elektronik vb.) üniversite ve ilgili yasal mevzuatlara uygun olarak nasıl toplanacağı, sınıflandırılacağı, depolanacağı ve bertaraf edileceği detaylandırılmalıdır. Özellikle tehlikeli atıkların uygun konteynerlerde biriktirilmesi ve lisanslı firmalar aracılığıyla imha edilmesi zorunludur.

Sorumluluklar: Atık yönetimi ve kirlilik kontrolünden sorumlu personel belirtilmeli, eğitim ve bilgilendirme prosedürleri açıklanmalıdır.

Dokümantasyon: Atık bertaraf süreçleri kayıt altına alınmalı ve denetimlere hazır tutulmalıdır.

Bu prosedürler çevre sağlığı ve güvenliği için kritik olup, laboratuvar faaliyetlerinin sürdürülebilir ve yasalara uygun olmasını sağlar.

IX. Güvenlik İnceleme Takvimi

Güvenlik incelemesi danışman(lar)lar planlanmalıdır.

C. TEMEL VE GENEL KURALLAR: Sağlık ve Güvenlik Programının Yapısı

Bu doküman, İstinye Üniversitesi (İSÜ) Ar-Ge Merkezleri ve Laboratuvarları tarafından uygulanan merkez/laboratuvar sağlık ve güvenlik önlemlerini kapsamaktadır. Tüm öğrenciler, merkez/laboratuvar çalışanları ve akademik personel bu dokümanı okuyarak, içerisinde belirtilen güvenlik prosedürleri ve kısıtlamalardan haberdar olmalıdır. Ayrıca, laboratuvarlara erişim öncesinde İSÜ Ar-Ge Merkezleri ve Laboratuvarları'nın merkez/laboratuvar güvenliği uzmanı (LSS = lab safety specialist) tarafından detaylı bir laboratuvar güvenliği eğitimi verilecektir. Öğrenciler, akademik dönem boyunca yazılı ve sözlü güvenlik talimatlarına kesinlikle uymak zorundadır. Ayrıca, merkezlere/laboratuvara özel eğitimlere katılım zorunludur.

Burada ayrıca belirtmek gerekir ki, **tüm güvenlik önlemleri ve tedbirlerine rağmen, bir kişinin güvenliği büyük ölçüde kendi sorumluluğundadır.** Merkezde/Laboratuvarda tehlike oluşturabilecek durumlara yönelik çalışmalar yapılmış olsa da, sağlanan bilgi ve talimatların tamamlayıcı olduğu ve tüm olasılıkları kapsamadığı unutulmamalıdır.

İSÜ Ar-Ge Merkezleri ve Laboratuvarları'nın laboratuvar sağlık ve güvenlik (LHS=Laboratory Health and Safety) programı, araştırmadan sorumlu Rektör Yardımcısı (Ar-Ge Rektör Yardımcısı) tarafından görevlendirilen bir komite tarafından yürütülmektedir. LHS komitesinin görevleri şunları içermektedir:

- Çalışma alanındaki potansiyel riskleri, tehlikeleri ve zararları tespit etmek
- Kaza ve olaylara karşı önlemler almak
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda danışmanlık sağlamak

Bu dokümantasyonun temelini; eğitimler, merkez/laboratuvar güvenliği ile ilgili rehberler, acil durum ve atık yönetimi prosedürleri gibi çeşitli konular oluşturur. Bu nedenle, İSÜ İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) programı sadece bu dokümantasyondan değil, aynı zamanda bu ilgili uygulamalardan da oluşmaktadır. Ancak, **bu belgede yer alan düzenlemeler ve önerilen uygulamalar yalnızca İSÜ Ar-Ge merkezlerindeki/laboratuvarlarındaki çalışmalar için genel ve spesifik güvenlik rehberlerini kapsamaktadır.**

Merkez/Laboratuvar ekipmanları ve kimyasalları kullanılırken, tehlikelerin nesnel bir şekilde analiz edilmesi ve deney protokolü kapsamında uygun çalışma yöntemleri, havalandırma, koruyucu giysi kullanımı gibi önlemlerle bu tehlikelerin makul düzeyde kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

Her kimyasal madde için aşağıdaki bilgileri içeren MSDS formları bulundurulmalıdır: Kimyasal madde/karışımın adı ve içeriği, üretici firma bilgileri, zararlı madde içerikleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yangın ve patlama bilgileri, sağlığa zararlılık bilgileri, ilkyardım bilgileri ve depolama bilgileri. Örneğin, bir solventin MSDS formunda, buharlarının solunmasının sağlık üzerindeki etkileri ve yangın riski hakkında bilgiler bulunur. MSDS'ler, kimyasalın özellikleri, sağlık ve güvenlik bilgileri, ilk yardım önlemleri, yangınla mücadele önlemleri, sızıntı ve dökülme durumunda alınacak önlemler gibi bilgileri içerir. Bu formlar, kimyasal güvenliği

sağlamak ve olası kazaları önlemek için önemlidir.

Belirli kimyasalların oluşturduğu tehlikeleri değerlendirmek için, kimyasalların güvenlik bilgi formları (SDS) incelenmeli ve uygun kullanım koşulları ile gerekli önlemler belirlenmelidir.

Merkez/Laboratuvar güvenlik el kitabının erişilebilirliği: Bu merkez/laboratuvar güvenlik el kitabının resmi versiyonu laboratuvar güvenlik web sitesinde bulunmaktadır: (.....Link.....). Her merkezde/laboratuvarda basılı bir kopyası mevcuttur ve talep üzerine akademik ve idari personele de verilir.

İstinye Üniversitesi, yeni gelenler için bir eğitim politikası uygulamaktadır.

İdari personel, merkezlerde/laboratuvarlarda çalışacak yeni öğrenci/personel listesini Laboratuvar Sorumlusu (LS) ile paylaşır ve yeni gelen kişiyi Laboratuvar Güvenlik Uzmanı'na (LSS) yönlendirilmesi için bilgilendirir. LSS, yeni gelenle birlikte eğitim ihtiyaç analizi yapar; yani yeni gelenin alması gereken eğitimleri belirler.

Yeni öğrenciler/personel, çevrimiçi eğitim takvimine göre eğitim alır ve sınava girer. Bu takvim, tüm eğitim ve sınav tarihlerini önceden gösterir. Sınav sonuçları açıklandıktan sonra, başarısız olanlar eğitimi tekrar alır. Başarılı olanlar laboratuvarlara erişim hakkı kazanır ve Sorumlu Öğretim Üyesi / LS / LSS eşliğinde laboratuvarlarında oryantasyon eğitimi alırlar.

Yukarıda belirtilen tüm detaylara ek olarak, merkezlerde/laboratuvarlarda güvenli ve düzenli bir çalışma ortamı sağlamak için belirli kurallara uyulması gerekmektedir. Bu kurallar, laboratuvar ve merkezlerde çalışan tüm personel ve öğrenciler tarafından uygulanmak zorundadır. Uygulama süreci, düzenli denetimlerle takip edilir. Örneğin, laboratuvar sorumlusu, haftalık olarak güvenlik kontrolleri yaparak kurallara uyumu denetler.

Merkezin/Laboratuvarın ciddi çalışma yapılan bir ortam olduğu hiçbir zaman akıldan çıkarılmamalıdır. Bu hususta merkezlerde/laboratuvarlarda çalışacak her araştırmacı ve/veya öğrenci her yıl "**Laboratuvar Güvenliği**" seminerine/sınavına katılmak zorundadır. Bu seminere/sınavı katılan araştırmacılara ve/veya öğrencilere "**Eğitim Sertifikası**" verilir. Seminere/Sınavı katılmayan ve Eğitim Sertifikası olmayan araştırmacılar ve/veya öğrenciler merkezlerde/laboratuvarlarda çalışamazlar. Kısaca, merkezlerde/laboratuvarlarda ilgili sorumlu/sorumluların yazılı izni ve "**Eğitim Sertifikası**" olmadan çalışamaz.

Verilen eğitimlerin kısa tanımları aşağıda sunulmuştur.

GENEL LABORATUVAR GÜVENLİĞİ:

Merkezde/Laboratuvarda çalışan kişiler, merkezdeki/laboratuvardaki olası tehlikeler hakkında bilgi sahibi olmak için eğitim almalıdır. Merkez/Laboratuvar kullanıcıları, Merkez/Laboratuvar Güvenlik Sorumlusu (**LSS=Laboratory Safety Specialist**) tarafından verilen genel eğitime katılmalı ve Sorumlu Öğretim Üyesi / Laboratuvar Sorumlusu (**LS=Laboratory Specialist**) / **LSS**'den ek, daha spesifik eğitimler almalıdır.

Bu eğitim oturumu, çevresel sağlık ve güvenlik standartları ve belgeleri, laboratuvarlardaki tehlikeler, kişisel koruyucu donanımlar, atık bertarafı, güvenlik işaretleri ve acil durumlar konularını kapsamaktadır.

Bu eğitim, **tüm yeni katılanlar için zorunludur**; lisans ve lisansüstü öğrenciler, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar ve öğretim üyeleri), proje personeli, stajyerler ve ziyaretçiler (Visiting Scholars).

Eğitime kayıt yaptırmak için Laboratuvar Güvenliği Uzmanı (LSS) ile iletişime geçilmelidir.

TEMİZLİK ve DÜZEN YÖNETİMİ:

Çalışma alanı her zaman temiz ve düzenli tutulmalıdır. Atıklar uygun şekilde toplanmalı ve ayrılmalıdır.

Çalışma alanı temiz ve düzenli tutulmalı, atıklar kurallara uygun toplanmalı ve ayrılmalı, güvenlik önlemleri alınarak lablarda çalışılmalı ve cihazlar ile diğer enstrümanlar kullanım talimatlarına uygun kullanılmalıdır.

Örneğin, bir kimyasal dökülmesi durumunda, dökülen madde derhal temizlenmeli ve ilgili personele bildirilmelidir.

Merkez/Laboratuvar terk edilirken kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgahının temizliği gereken özenle yapılmalıdır.

KİŞİSEL DAVRANIŞ VE SAYGI YÖNETİMİ:

Merkezlerde/Lablarda birinci öncelik, çalışanların birbirine karşı saygı ve anlayış çerçevesinde işlerini yürütmesi olup, birbirini engelleyici ve/veya zarar verici şekilde çalışmalardan, davranışlardan, konuşmalardan vb. uzak durmalıdırlar.

Çalışanlar birbirine karşı saygılı ve anlayışlı olmalı, çalışmalarını birbirinin işini engellemeyecek şekilde yürütmelidir.

Laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir.

Laboratuvarda dikkat dağıtacak kadar yüksek sesle müzik dinlenmemeli, deney yapılırken telefon ve benzeri dikkat bozucu cihazlarla uğraşilmamalıdır.

Laboratuvarda başkalarının da çalıştığı düşünülerek gürültü yapılmamalıdır. Asla el şakası yapılmamalıdır.

GİYİM KURALLARI:

Merkez/Laboratuvar ortamına uygun kıyafetler giyilmeli; açık ayakkabı, kısa kollu veya laboratuvar güvenliği için uygun olmayan kıyafetlerle (şort vb.) çalışma yapılmamalıdır.

Merkezlerden/Lablardan çıkış yapıldığında koruyucu ekipmanlar (eldiven, önlük, gözlük vb.) labların içinde uygun şekilde tutulmalı, başka alanlara transfer edilerek kontaminasyon riski artırılmamalıdır.

Merkeze/Laboratuvara koruyucu ekipman olmadan girilmemelidir. Palto, ceket, çanta vb. kişisel eşyaların laboratuvara getirilmemelidir ve/veya labta uygun yerde tutulmalıdır (araştırmaları ve çalışmaları engellemeyecek ve kontaminasyona uğramayacak şekilde). Laboratuvar önlüğünün önü kapalı olmalıdır. Önü açık önlükle çalışmak tehlikelidir. Merkezde/Laboratuvarda giyilen önlük ile merkez/laboratuvar dışında kalan alanlara (ofis, kantin, sosyal alan, mutfak gibi ortak alanlara) girilmemelidir.

Merkezde/Laboratuvarda çalışıldığı sürece çalışmanın özelliğine göre gözlük, yüz maskesi, eldiven, bone vb. gözü ve cildi koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.

Merkezde/Laboratuvarı tercihien kontak lens kullanılmamalıdır.

Kimyasal madde dökölmesine ve cam kırıklarına tedbir olarak daima kapalı ayakkabı giyilmelidir.

Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.

YEME-İÇME YÖNETİMİ:

Merkez/Laboratuvar içinde:

- gıda malzemelerini bulundurmak,
- yemek yemek,
- içecek tüketmek (su, içki vb.),
- sigara vb. (elektronik veya elektronik olmayan) tütün mamulleri kullanmak,
- merkez/lab soğutucularında yeme-içme malzemelerini saklamak (veya diğer merkez/laboratuvar ekipmanlarını bu amaçla kullanmak) ve
- lablarda çalışmaya uygun olmayan kıyafetlerle lablarda çalışmak kesinlikle yasaktır.

GÜVENLİK PROTOKOLLERİNE UYUM:

Laboratuvar cihazları ve enstrümanları kullanım talimatlarına uygun olarak kullanılmalı, güvenlik önlemleri eksiksiz uygulanmalıdır.

Dışarıdan gelen misafirlerin yalnız başlarına, yanlarında refakatçi olmadan katlarda dolanması kesinlikle yasaktır. Ar-Ge katına giriş ve çıkışlar kontrol altında olup (kartlı girişlerle), dışarıdan gelen kişiler için Ar-Ge Direktörlüğü'ne yazılı olarak bilgilendirme yapılması gerekmektedir.

Ayrıca dışarıdan gelen misafirlerin sadece Ar-Ge Direktörlüğü tarafından belirlenmiş alanlar dışında video/resim çekmeleri ve/veya dijital içerik oluşturmaları kesinlikle yasaktır.

Ar-Ge Direktörlüğü bilgisi dışında gerçekleştirilen her türlü dijital malzeme suç teşkil eder. Ek olarak, merkez/lab çalışanlarının da araştırma-geliştirme gizlilik sözleşmeleri çerçevesinde hareket etmeleri ve dijital olarak üretilen malzemelerin paylaşımları konusunda oldukça dikkatli olmaları gerekmektedir.

HAVALANDIRMA VE KAPILARIN KONTROLÜ:

Merkez/Laboratuvar kapıları çalışma/deney/test sırasında veya dışında **her zaman kapalı tutulmalı ve hava vb. sirkülasyonlar kontrol altında** olmalı ve bütün koridorlara ve/veya diğer merkezlere/lablara yayılmamalıdır. Bu şekilde kontaminasyon ve sağlık riskleri minimize edilmektedir.

Kimyasal maddelerle çalışılan alanlarda iyi havalandırma sağlanmalı, mümkünse çeker ocak altında işlem yapılmalıdır.

SORUMLULUK VE KOORDİNASYON:

Her bir merkez/laboratuvar, kendi çalışanlarının bilgilerini ve merkez/lab içindeki çalışmalarını içeren bir dosya oluşturmalıdır (ilgili bilgi formları Ar-Ge Direktörlüğü tarafından oluşturulur ve sağlanır).

Merkez/Laboratuvar sorumluları görev dağılımlarını yapmalı ve çalışmaların koordinasyonunu sağlamalıdır.

Acil durum çıkışları ve ekipmanları engellenmemelidir.

Hafta içi mesai saatleri dışında ve hafta sonları laboratuvarlardan sorumlu öğretim üyesinin yazılı izni olmadan ve gerekli feragat dilekçesi doldurulmadan öğrencilerin tek başlarına merkezlerde/laboratuvarlarda çalışmaları yasaktır.

Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan konular merkez/laboratuvar teknik personeline sorulmalıdır.

Çalışırken eller yüze sürülmemeli, ağza herhangi bir şey alınmamalıdır. Deneysel çalışmalar sadece merkez/laboratuvar teknik personelinin ve/veya sorumlusunun size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılmalıdır. Asla anlatılan ve gösterilen deney yönteminden farklı bir yöntem izlenmemelidir.

Genel merkezde/laboratuvarda deney yapılırken merkez/laboratuvar teknik personeli ve/veya sorumluları mutlaka bilgilendirilmeli ve yapılacak deneyler kendisine anlatılmalıdır. Bir öğretim üyesine ait merkezde/laboratuvarda ise o öğretim üyesi merkezde/laboratuvarda yapılacaklar konusunda bilgilendirilmelidir. Merkez/Laboratuvar teknik personeli ve/veya sorumlusu izin vermediği, sürece hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.

Merkezde/Laboratuvarda, özellikle kilitlenmiş bir yerde yalnız çalışılmamalıdır. Zorunlu hallerde kişi tek başına çalışıyorsa, yapacağı işleri laboratuvar teknik personeline ya da danışmanına önceden anlatmalı ve sürekli haber vermelidir. Araştırma merkezlerinde ve lablarında tek başına çalışma teşvik edilmemeli, bu alanlarda **en az iki kişi** olarak çalışmalar yürütülmelidir. Lisans öğrencileri, stajyerler vb. lablarda asla yalnız çalışmamalıdır ve yanlarında en az bir lisansüstü öğrenci ve/veya araştırmacı olmalıdır.

Merkezden/Laboratuvardan çıkmadan önce gaz vanaları ve musluklar kapatılmalı (**devam eden çalışmalar olması durumları hariç**), gereksiz ışıklar söndürülmelidir.

Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır. Temizlik sıvılarının çalışılan merkezde/laboratuvarda bulunduğundan emin olunmalı, yok ise merkez/laboratuvar teknik personeli veya sorumlusu tarafından temini talep edilmelidir. Merkez/Laboratuvar ortamında çalışılırken her türlü açık yara mutlaka yara bandı ile kapatılmalıdır.

Merkezlerde/Laboratuvarlarda kullanılacak makinelerin önce kullanım kılavuzları okunmalı ve tehlike arz edecek konular için gerekli önlemler alınmalıdır.

Tehlikeli ve patlama riski olan maddeler çalışma ortamında riskleri azaltmak adına minimum miktarlarda bulundurulmalıdır.

ACİL DURUM YÖNETİMİ:

Bu konu ile ilgili eğitim, tüm yeni başlayanlar için zorunludur; lisans ve lisansüstü öğrenciler, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar ve öğretim üyeleri), proje personeli, stajyerler ve ziyaretçiler; ve acil durum müdahale planı, acil müdahale ekibi ve acil çıkış düzenini kapsamaktadır. Acil durumlar, bu durumlarda yapılacak müdahale planı ve ekip bilgileri, acil çıkışların detayları ile konuya ilişkin bilgilendirmeler; İstinye Üniversitesi Teknik ve Destek Hizmetler Daire Başkanlığı (ISU TEDES) tarafından hazırlanmış ve sürekli güncellenen

Acil Eylem Planı içerisinde tüm kural ve uygulamalarla birlikte yer almaktadır.

ATIK YÖNETİMİ:

Merkezlerde/Laboratuvarlarda oluşan atıklar, türlerine göre sınıflandırılmalı ve uygun şekilde bertaraf edilmelidir. Kimyasal, biyolojik ve evsel atıklar ayrı ayrı toplanmalı ve etiketlenmelidir. Tehlikeli atıklar, lisanslı firmalar aracılığıyla bertaraf edilmelidir. Atık yönetimi süreci, çevre ve insan sağlığını korumak için önemlidir.

Araştırma atık yönetimi programları, İstinye Üniversitesi'nde (İSÜ'da) yürütülen deneysel araştırmalar sonucu oluşan atıkların güvenli ve mevzuata uygun şekilde yönetilmesini (depolama ve bertaraf) sağlamaktadır.

Bu konu ile ilgili eğitim, lisans ve lisansüstü öğrenciler, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar ve öğretim üyeleri), proje personeli, stajyerler ve ziyaretçiler için zorunludur; ve laboratuvarlarda tehlikeli ve tehlikesiz atıkların tanımlanması, işlenmesi ve bertaraf prosedürlerini kapsamaktadır.

Kimyasal, biyolojik ve diğer atıklar ilgili yönetmeliklere uygun şekilde toplanmalı ve atık yönetmeliğine uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

Atık çöp kutularının ağız açık bırakılmamalıdır.

KİMYASAL GÜVENLİĞİ:

Lisans ve lisansüstü öğrenciler, proje personeli ve stajyerler her dönem düzenlenen kimyasal güvenlik eğitimine katılmalıdır. Kimyasal güvenlik eğitimi; kimyasalların güvenli şekilde depolanması, kişisel koruyucu ekipmanların (PPE= personal protective equipment) temini ve yönetimi, gerekli eğitimlerin bilinmesi, kimyasalların tehlikelerinin öğrenilmesi ve kimyasal atıkların doğru şekilde bertaraf edilmesi konularını kapsamaktadır.

Kimyasallar, uyumlu gruplar halinde saklanmalı ve depolama alanları iyi havalandırılmalıdır. Etiketleme ve renk kodlama sistemi uygulanmalı, envanter düzenli olarak güncellenmelidir. Örneğin, asidik ve bazik maddeler ayrı dolaplarda saklanmalı, her bir şişe üzerinde içerik bilgisi ve tehlike sembolleri bulunmalıdır.

Tüm kimyasal maddeler üzerlerinde açık ve doğru etiketlerle saklanmalı, birbirleriyle reaksiyona girebilecek kimyasallar ayrı tutulmalıdır.

Kimyasallara doğrudan temas edilmemeli, dökülme ve sıçramalara karşı dikkatli olunmalıdır.

BİYOGÜVENLİK:

Lisans ve lisansüstü öğrenciler, proje personeli ve stajyerler her dönem düzenlenen biyogüvenlik eğitime katılmalıdır. Eğitim; biyogüvenlik risk seviyeleri, laboratuvardaki biyolojik riskler, güvenlik önlemleri, biyolojik atıkların bertarafı ve PPE konularını kapsamaktadır.

Biyolojik çalışmalar sırasında biyogüvenlik önlemlerine dikkat edilmelidir. Biyogüvenlik kabinleri kullanılmalı, atıklar otoklavlanmalı veya uygun şekilde dezenfekte edilmelidir. Kişisel koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, önlük, bone vb.) kullanılmalı ve biyolojik risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Örneğin, bir bakteri kültürü ile çalışırken, kültürler biyogüvenlik kabininde işlenmeli ve atıklar uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

RADYASYON GÜVENLİĞİ:

Radyasyon güvenliği eğitimi her dönem düzenlenir ve radyoaktivite ile radyasyon üreten cihazların güvenli kullanımını kolaylaştırmayı amaçlar.

Yeni gelen öğrenciler ve personel, radyasyon cihazlarıyla çalışmak için onay almalı, dozimetri (radyasyon rozeti) kullanmayı ve sonuçlarını takip etmeyi öğrenmeli, radyoaktif malzeme siparişi vermeli ve radyoaktif atıkları uygun şekilde bertaraf etmelidir. Konu ile ilgili eğitim ayrıca radyoaktif malzemelerle ilgili acil durumlar ve gebelikte radyasyonla çalışma konularını da kapsamaktadır.

LAZER GÜVENLİĞİ:

Lazer güvenliği eğitimi her dönem düzenlenir ve genel lazer güvenliği prensiplerini, lazer sistemlerinin sınıflandırılmasını, tehlikeleri, kontrol önlemlerini ve kişisel koruyucu donanımları (PPE) kapsar. Konu ile ilgili eğitim, lazerlerin sınıflandırılması, dalga boyu aralıkları ve insan vücudu üzerindeki patolojik etkilerini ayrıca acil durumları da içerir.

BASINÇLI GAZ GÜVENLİĞİ:

Bu eğitim her dönem düzenlenir ve lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar), proje personeli, stajyerler ve ziyaretçiler için zorunludur. Konu ile ilgili eğitim, basınçlı gazların güvenli kullanımı hakkında bilgi verir. Basınçlı gazlar yalnızca eğitilmiş personel ve öğrenciler tarafından kullanılmalı ve taşınmalıdır. Eğitim kapsamında tehlike iletişim programları, etiketler ve diğer uyarılar yoluyla kimyasal tehlikeler de ele alınır. Gaz üreticisinin güvenlik bilgi formu (SDS) her zaman spesifik bilgiler için danışılmalıdır.

ÇEKER OCAK (FUME HOOD) GÜVENLİĞİ:

Çeker Ocak (Fume Hood) güvenliği eğitimi her dönem düzenlenir.

Konu ile ilgili eğitim, çeker ocakların güvenli kullanımına dair bilgileri ve havalandırma yoluyla solunum maruziyetlerinin nasıl kontrol edileceğine dair talimatları kapsamaktadır. Bu talimatlar, Kimyasal Güvenlik Bilgi Formu (SDS) ve/veya etiket üzerinde yer almaktadır.

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN (PPE):

PPE eğitimi her dönem düzenlenir ve yüz ile göz koruması, laboratuvar önlükleri ve önlükler, eldivenler, ayak koruması, solunum koruması ve gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanların nasıl temin edileceği hakkında bilgi verir.

Bu konu ile ilgili eğitim, lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar), proje personeli, stajyerler ve ziyaretçiler için zorunludur.

Eldiven, önlük, gözlük, bone gibi koruyucu ekipmanlar gerektiği zaman mutlaka kullanılmalı ve laboratuvar dışına çıkarılmamalı veya gerekli durumlarda uygun şekilde çıkarılmalıdır.

Eldiven, laboratuvar önlüğü, gözlük ve gerektiğinde maske gibi koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır.

Merkez/Lab içerisindeki araç-gereç, cihaz ve sistemlerin verimli çalışmaları adına kapılar her

zaman kapalı tutulmalıdır.

Koruyucu ekipman kullanımı zorunludur.

Merkez/Laboratuvar cihazlarının güvenli ve etkin kullanımı için kullanıcılar düzenli olarak eğitim almalıdır. Eğitimler, cihazın çalışma prensipleri, kullanım talimatları, bakım ve temizlik prosedürleri gibi konuları kapsamalıdır. İlgili eğitim sonunda kullanıcıların bilgi düzeyi değerlendirilerek, cihazı kullanma yetkisi verilir.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU (SDS):

Merkezlerde ve laboratuvarlarda mevcut olan ve alınan her yeni kimyasal için listeleme ve sınıflandırma yapılmalıdır. Fiziki olarak SDS dosyasının bir kopyası merkezde/laboratuvarda muhafaza edilmelidir.

SDS eğitimi her dönem tüm yeni gelen öğrenciler ve çalışanlar için düzenlenir ve katılım zorunludur.

Ayrıca, laboratuvar ve merkezlerde kullanılan çeşitli formlar ve/veya online rezervasyon sistemleri/programları bulunmaktadır. Bunlar arasında Laboratuvar Kullanım Talep Formu, Cihaz Rezervasyon Formu, Kimyasal Madde Envanter Formu, Atık Bertaraf Formu ve Eğitim Katılım Formu yer alır.

Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarının (MSDS - Material Safety Data Sheet) ya da Güvenlik Bilgi Formlarının (SDS - Safety Data Sheet) İncelenmesi:

Merkezde/Laboratuvarda yapılan çalışmalarda kullanılan kimyasal maddelerin birçoğu sağlığa zararlıdır. Bu kimyasalların özelliklerinin bilinmesi sağlık açısından önemli olduğu kadar çalışma esnasında meydana gelebilecek herhangi bir kaza sonrasında yapılacak ilkyardımın ne olacağının saptanması açısından da önemlidir. Kimyasal maddeler kullanılmadan önce güvenlik bilgi formları (Material Safety Data Sheet, MSDS ya da Safety Data Sheet, SDS) dikkatle incelenerek zararları hakkında bilgi edinilmeli ve bu uyarılara uygun koşullarda deneysel çalışmalar yürütülmelidir. Güvenlik Bilgi Formları her kimyasal madde için aşağıda verilen bilgileri içerir.

1. Kimyasal madde/karışımın adı ve içeriği
2. Üretici firma bilgileri
3. Zararlı madde içerikleri
4. Fiziksel ve kimyasal özellikleri
5. Yangın ve patlama bilgileri
6. Sağlığa zararlılık bilgileri
7. İlkyardım bilgileri
8. Depolama bilgileri

Not: Kimyasalların güvenlik bilgi formlarına <http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.html> internet adresi veya SDS/MSDS içeren diğer web siteleri üzerinden ulaşılabilir. **Her merkezde/laboratuvarda, o merkezde/laboratuvarda bulunan kimyasalların MSDS'leri mutlaka bulunmalıdır.**

Çalışılacak kimyasal maddelerin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) okunmalı ve içerdikleri tehlikeler hakkında bilgi sahibi olunmalıdır.

MSDS'ler erişilebilir olmalıdır. Her bir merkez/lab kendi MSDS dosyalarını fiziki olarak oluşturmalı ve ilgili alanlarda görünür bir yerde muhafaza etmelidir.

Dökülmeler derhal MSDS'e uygun olarak temizlenmeli ve ilgili personele bildirilmelidir.

ELEKTRİK GÜVENLİĞİ:

Isıtıcı plakalar, karıştırıcılar, vakum pompaları, elektroforez cihazları, lazerler, ısıtma mantoları, ultrasonik cihazlar, güç kaynakları ve mikrodalga fırınlar gibi elektrikle çalışan ekipmanlar birçok merkezde/laboratuvarda temel unsurlardır. Bu cihazlar, **YÜKSEK VOLTAJ veya YÜKSEK GÜÇ** gereksinimleri nedeniyle **daha yüksek risk** taşırlar.

Lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar), proje personeli ve stajyerler, her dönem düzenlenen elektrik güvenliği eğitimine katılmalıdır.

MAKİNE ATÖLYESİ GÜVENLİĞİ:

Bir makine veya mekanik cihaz kullanırken, tedbirli bir tutum benimsenmeli ve çalışan kişi tehlike kaynaklarının veya işlemin her aşamasının muhtemel sonuçlarının farkında olmalıdır.

Lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar), proje personeli ve stajyerler, her dönem düzenlenen makine atölyesi güvenliği eğitimine katılmalıdır.

MEKATRONİK LABORATUVAR GÜVENLİĞİ:

Lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (doktora sonrası araştırmacılar), proje personeli ve stajyerler, her dönem düzenlenen mekatronik laboratuvar güvenliği eğitimine katılmalıdır.

Mekanik ekipman kullanılırken kazaların veya aksiliklerin önlenmesi önemlidir. Merkezde/Laboratuvarda mekanik cihazlarla çalışan kişilerin uyması gereken genel kurallar ve yönergeler bulunmalıdır.

TEMİZ ODA GÜVENLİĞİ:

Merkezlere/Laboratuvarlara erişim sağlamadan önce, tüm kullanıcıların temiz odanın güvenli ve verimli çalışmasını sağlamak amacıyla resmi olarak yetkilendirilmiş olmaları gerekmektedir.

Lisansüstü ve lisans öğrencileri, akademik personel (postdoktora araştırmacıları), proje personeli ve stajyerler, her dönem düzenlenen temiz oda güvenliği eğitimine katılmalıdır.

MERKEZE/LABORATUVARA ÖZEL EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME:

Sunulan eğitimlerin yanı sıra, tüm öğrenciler ve laboratuvar personelinin çalışırken karşılaşılabilecekleri tehlikelere yönelik laboratuvar spesifik eğitim almaları zorunludur. Bu

eğitim genellikle sorumlu araştırmacılar (principal investigators) tarafından verilir.

Kimyasal maddelerle çalışma öncesinde gerekli eğitimler alınmalı ve talimatlara uyulmalıdır.

Merkeze/Laboratuvara yeni katılanlar, cihaz kullanımı ve merkez/laboratuvar kuralları hakkında sorumlular tarafından bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimler verilmelidir.

Merkezlerde/Lablarda ilk kez çalışma yürütecek kişiler/araştırmacılar, ilgili merkezin/labın sorumluları tarafından (makamı, mevkii, bilgi seviyesi vb. ne düzeyde olursa olsun) merkez/lab kullanımı, usul, esas ve çalışmalar hakkında bilgilendirilmek ve cihazlarla ilgili eğitimlerini almak zorundadırlar. Bunları yapmayan kişilerin merkezlerde/lablarda çalışmalarını yürütmesine izin verilmez. Konu ile ilgili detaylar tamamlandıktan sonra, yeni kişi/araştırmacı ile ilgili olarak Ar-Ge Direktörlüğüne bilgi verilir.

MERKEZLERDE/LABORATUVARLARDA UYULMASI GEREKEN GENEL KURALLAR:

Merkez/Laboratuvar ortamlarında güvenli ve düzenli bir çalışma sağlamak amacıyla aşağıdaki kurallara eksiksiz şekilde uyulması zorunludur:

Yetkilendirme ve İzinler

Merkezlerde/Laboratuvarlarda, merkez/laboratuvar sorumlusunun yazılı izni olmadan kesinlikle çalışılmaz.

Hafta içi mesai saatleri dışında ve hafta sonları, yalnızca sorumlu öğretim elemanının yazılı izni ve onaylı feragat dilekçesi ile merkezde/laboratuvarda çalışmaya izin verilir.

Çalışmaya başlamadan önce, tüm sözlü ve yazılı kurallar dikkatle okunmalı ve anlaşılmayan hususlar merkez/laboratuvar personeline danışılarak netleştirilmelidir.

Güvenli Çalışma Ortamı

Merkezlerde/Laboratuvarlarda tek başına, izinsiz ya da sorumlu personel bulunmadan çalışmak kesinlikle yasaktır.

Merkez/Laboratuvar içerisinde düzeni bozacak, başkalarını tehlikeye atacak davranışlardan kaçınılmalıdır.

Yemek yemek, içecek içmek, sigara vb. içmek, gıda maddeleri bulundurmak ve laboratuvar araçlarını bu amaçlarla kullanmak kesinlikle yasaktır.

Eller yüze sürülmemeli, ağza herhangi bir madde alınmamalı, sıvı çekme işlemi ağızla değil, uygun ekipmanlarla yapılmalıdır.

Kişisel Koruyucu Donanım ve Hijyen

Merkezlere/Laboratuvarlara önlük giyilmeden girilmemelidir. Önlükler daima önü kapalı şekilde kullanılmalı, merkez/laboratuvar dışına bu önlüklerle çıkılmamalıdır.

Palto, ceket, çanta gibi kişisel eşyalar merkeze/laboratuvara getirilmemelidir.

Çalışma sırasında koruyucu gözlük, eldiven, maske, bone gibi uygun kişisel koruyucu donanım (PPE) kullanılmalıdır.

Kapalı ayakkabı giyilmelidir. Açık ayakkabılar, kimyasal dökülmeleri ve cam kırıkları açısından tehlike yaratır.

Uzun saçlar mutlaka toplanmalı, sallantılı takılar (küpe, bilezik vb.) takılmamalıdır.

Merkezlerde/Laboratuvarlarda çalışırken mevcut açık yaralar yara bandı ile kapatılmalıdır.

Deney Düzeni ve Malzeme Kullanımı

Genel merkez/laboratuvarlarda deney yapmadan önce, merkez/laboratuvar teknik personeline bilgi verilmeli, yapılacak işlemler anlatılmalıdır.

Öğretim elemanına ait özel merkezlerde/laboratuvarlarda ise ilgili öğretim elemanı bilgilendirilmelidir.

Teknik personelin izni olmadan hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ya da cihaza dokunulmamalıdır.

Merkezlerde/Laboratuvarlarda kullanılacak cihaz ve makinelerin öncelikle kullanım kılavuzu okunmalı veya teknik personelden yardım alınmalıdır.

Laboratuvarın Terk Edilmesi

Merkezden/Laboratuvardan ayrılmadan önce:

- Kullanılan tüm cam malzemeler yıkanmalı ve yerlerine yerleştirilmelidir.
- Kimyasallar güvenli şekilde kaldırılmalı ve etiketlenmelidir.
- Su ve gaz muslukları, elektrik düğmeleri, cihazlar ve bunzen bekleri kapatılmalıdır.

Bu kuralların amacı hem bireysel hem de kolektif güvenliğini sağlamak, merkezlerdeki/laboratuvarlardaki çalışma ortamının verimli ve sağlıklı şekilde sürdürülebilmesini temin etmektir. Kurallara uymayan kişiler, merkez/laboratuvar kullanım haklarını kısa ve/veya uzun süreli kaybedebilir.

KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR:

Kimyasal maddelerle çalışmak dikkat ve özen gerektirir. Tüm çalışanlar, öğrenciler ve ziyaretçiler aşağıdaki kurallara uymakla yükümlüdür:

Genel Güvenlik Kuralları

Merkez/Laboratuvar ortamındaki tüm kimyasal maddeler potansiyel tehlike içerir. Kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve doğrudan koklanmamalıdır.

Katı maddeler, şişelerden daima temiz bir spatül ile alınmalı ve aynı spatül başka bir madde için kullanılmadan önce mutlaka temizlenmelidir.

Şişe kapakları, iç yüzeyi masaya temas etmeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Kirlenmiş kapaklar, şişe içeriğini bozabilir.

Kapaklı ya da tıpalı kaplarda bulunan kimyasallar ısıtılmamalıdır. Ateşe dayanıklı ibaresi bulunmayan kaplarda ısıtma/kaynatma işlemi yapılmamalıdır.

Kimyasal maddeler rastgele birbiriyle karıştırılmamalıdır. Potansiyel tepkimelere karşı dikkatli olunmalıdır.

Laboratuvarda etiketsiz hiçbir kimyasal kap bulunmamalıdır.

- Kimyasal kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır.
- Kimyasallar başka bir kaba aktarıldığında yeni kap **hemen etiketlenmelidir.**
- Etiketler; **hazırlanış tarihi, saklama süresi, sahibi, çözelti özellikleri** gibi bilgileri içermelidir.
- **Etiketi olmayan bir kimyasal** deneylerde kullanılmamalıdır.

Kullanılmayan kimyasallar asla orijinal şişelerine geri konulmamalıdır. Aynı şekilde pipet doğrudan şişe içine daldırılmamalıdır.

Bir çözeltiye ait pipet, başka bir çözelti için kullanılmamalıdır.

Pipetle sıvı çekme işlemi ağızla yapılmamalı, her zaman puar, pipetör gibi uygun ekipman kullanılmalıdır.

Alev alıcı sıvılar, sadece gereken miktarda ve kapalı kaplarda, tezgâh üzerinde bulundurulmalı; ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

Tüp içinde sıvı ısıtılırken, tüp yukarıdan aşağıya doğru yavaşça ısıtılmalı ve sürekli hafifçe sallanmalıdır. Tüp ağız kısmı asla kişilere yönlendirilmemelidir.

Kimyasal atıklar, teknik personelin belirttiği şekilde bertaraf edilmelidir. Lavaboya ya da çöpe dökülmemelidir.

Zehirli gaz veya buharlar (HCl, HNO₃, HF, H₂S, Br₂, HCN vb.) ile çekerek ocakta çalışılmalıdır.

Asit ve bazlar seyreltilirken, asit veya baz daima yavaşça suyun üzerine dökülmelidir. Tersisi yapılmamalıdır.

Civa dökülmesi durumunda, vakum cihazı veya sünger kullanılmalı; eser miktar için üzerine toz kükürt serpilerek etkisiz hale getirilmelidir.

Kırık termometrelerdeki civa, çöpe ya da lavaboya kesinlikle atılmamalıdır.

Merkez/Laboratuvar zemini veya ekipman üzerine kimyasal madde dökülmesi durumunda derhal temizlenmeli, gerekirse teknik personele haber verilmelidir.

Kimyasallar merkez/laboratuvar içinde dikkatli ve iki elle taşınmalıdır: bir el şişeyi kapaktan, diğer el şişenin altından tutmalıdır.

Kimyasal maddeler merkez/laboratuvar dışına kesinlikle çıkarılmamalıdır.

Bu kurallara tam uyum sağlanması, hem kişisel güvenliğin hem de genel laboratuvar güvenliğinin korunması açısından zorunludur. Eğitim almamış kişilerin kimyasal maddelerle çalışması yasaktır.

CAM MALZEME İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR:

Cam malzemeler merkez/laboratuvar çalışmalarında sık kullanılır ancak doğru kullanılmadığında ciddi yaralanmalara veya deney güvenliğinin tehlikeye girmesine neden olabilir. Aşağıdaki kurallar, cam malzeme ile güvenli çalışma sağlamak amacıyla tüm laboratuvar kullanıcıları tarafından titizlikle uygulanmalıdır:

Kırık veya Çatlak Cam Malzeme Kullanılmamalıdır: Kullanılmadan önce tüm cam eşyalar dikkatle kontrol edilmeli; kırık, çatlak ya da hasarlı olanlar kesinlikle kullanılmamalıdır.

Keskin Uçların Kütleştirilmesi: Keskin uçlu cam malzemeler (cam pipet, boru vb.) bir bek alevinde ısıtılarak uçları yumuşatılmalı ve kütleştirilmelidir.

Kırık Camlara Müdahale: Kırık camlara kesinlikle çıplak elle dokunulmamalıdır.

Kırık parçalar dikkatlice süpürülmeli ve “**Kırık/Kontamine Cam Kutusu**” adı verilen özel atık kutularına atılmalıdır.

Cam atıkları asla normal çöp kutusuna atılmamalıdır.

Kirli Cam Malzeme: Kullanım öncesinde cam malzemelerin temizliğinden emin olunmalı; kirli veya kontamine camlar kullanılmamalıdır.

Taşıma Kuralları: Özellikle uzun cam eşyalar (büret, pipet, silindir vb.) taşınırken dikey konumda tutulmalıdır.

Yuvarlanabilir cam eşyalar (termometre, pipet gibi) laboratuvar tezgahına düşmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

Cam Malzeme Yerleştirme ve Kullanım: Cam boru, termometre gibi malzemeleri tıpa, mantar ya da hortuma yerleştirirken, gliserin veya benzeri bir kayganlaştırıcı madde kullanılmalıdır.

Aşırı kuvvet uygulanmamalı, olası ani kırılmalara karşı kesilmeye dayanıklı eldiven giyilmelidir.

Isıya Maruz Kalma: Sıcak cam malzeme, doğrudan soğuk bir yüzeye veya tezgaha konulmamalıdır; bu çatlamaya neden olabilir.

Cam eşya soğuyana kadar tahta maşa veya ısıya dayanıklı tutacak ile tutulmalıdır.

Soğuk ve sıcak camın görüntüsü aynı olduğundan, ısıtılmış cam eşyalar uyarısız şekilde tezgaha bırakılmamalıdır.

Temizlik ve Bakım: Kullanımdan sonra cam eşyalar önce musluk suyu, ardından distile su ile yıkanmalı ve uygun şekilde kurutulmalıdır.

Depolama: Temizlenen cam malzemeler uygun dolaplarda ya da rafta güvenli şekilde muhafaza edilmelidir.

Üst üste yerleştirilen cam eşyalar kırılma riski taşıdığından dikkatli istiflenmelidir.

Bu kurallar, laboratuvar güvenliği ve cam malzemelerin uzun ömürlü kullanımı açısından hayati önem taşımaktadır. Tüm kullanıcılar bu kurallara uymakla yükümlüdür.

CİHAZ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR:

Merkez/Laboratuvar ortamında cihaz kullanımı sırasında can ve mal güvenliğini sağlamak, cihazların uzun ömürlü ve verimli kullanımını mümkün kılmak adına aşağıdaki kurallara titizlikle uyulması gerekmektedir:

Genel Kurallar

Kullanılmak istenen cihaz için öncelikle “Cihaz Talep Formu” doldurulmalı (veya online sistemden rezerve edilmeli) ve ilgili onaylar (veya rezervasyon tamamlanma notu ekrandan) alınmalıdır.

Herhangi bir cihaz ilk kez kullanılacaksa, mutlaka merkez/laboratuvar teknik personeli bilgilendirilmeli ve gerekli kullanım eğitimi/danışmanlığı alınmalıdır.

Cihazın kullanım kılavuzu veya talimatları mutlaka okunmalı ve anlaşılmalıdır.

Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazlar kesinlikle kullanılmamalıdır.

Isıtıcılar ve Bek (Bunsen) Kullanımı

Bek kullanırken saçlar, kıyafetler ve yanıcı malzemeler alevden uzak tutulmalıdır.

Isıtma işlemlerinde tahta maşa kullanılmalıdır.

Bek veya elektrikli ısıtıcılar kullanılmadıkları sürece mutlaka kapalı konumda olmalıdır.

Isıtma veya kaynatma sırasında kapların tamamen kapalı olmamasına dikkat edilmelidir; aksi takdirde basınç artışı patlamaya neden olabilir.

Isıtıcıların sıcaklığı elle kontrol edilmemelidir.

Etüv ve Fırın Kullanımı

Etüv veya fırın kullanırken mevcut sıcaklık ayarı kesinlikle değiştirilmemelidir; gerekliyse teknik personele bilgi verilmelidir.

Bu tür cihazlar plastik eldivenle kullanılmamalıdır; yüksek sıcaklıklarda çalışırken ısıya dayanıklı maşa kullanılmalıdır.

Çözücülerle yıkanmış malzemeler, patlama riski taşıdığından etüvde kurutulmamalıdır.

Numune kaplarının veya maşaların fırının iç yüzeyine temas etmemesine özen gösterilmelidir.

Hassas Terazi Kullanımı

Terazi kullanılmadığı zaman kapağı kapalı ve yüksüz olmalıdır.

Terazinin dengesi kontrol edilmeli; su terazisindeki hava kabarcığı ortalanmış olmalıdır.

Teraziye veya çevresine kimyasal madde dökülmemesine dikkat edilmeli, dökülen maddeler yalnızca fırça ile temizlenmelidir.

Çeker Ocak Kullanımı

Kullanımdan önce havalandırma sistemi aktif hale getirilmelidir.

Kimyasal maddeler, çeker ocağın önünden en az 15 cm içeriye yerleştirilmelidir.

Çeker ocağın camı mümkün olduğunca kapalı (**çalıştırılmıyorsa**)/en uygun noktada (**çalışır durumdaysa**) tutulmalıdır (genel uygulamada çeker ocak camının çerçevesine ince bir peçete/kâğıt bant ile tutturulur ve bu malzemenin çeker ocak açıkken 45 derecelik bir açı ile içe doğru gitmesi beklenir).

Yanıcı/patlayıcı kimyasallarla çalışırken tüm elektrik bağlantıları önceden yapılmalıdır.

Elektrikli Cihazlar

Elektrikli cihazların bağlantısı yapılırken ellerin tamamen kuru olmasına dikkat edilmelidir.

Elektrik bağlantıları, cihaz açıkken değil, kapalıyken yapılmalıdır.

Kullanım Sonrası

Cihazın kullanımı sonrasında temizlik gerekiyorsa temizlenerek teslim edilmelidir.

Kullanıcı hatalarından kaynaklanan maddi hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Bu kurallar, cihazların güvenli ve sürdürülebilir kullanımı için zorunludur. Tüm kullanıcılar, bu kuralları okuyup anlayarak, uygulamakla yükümlüdür.

MERKEZ/LABORATUVAR ACİL DURUMLARA YÖNELİK MÜDAHALE PLANI

Acil durumlar, bu durumlarda yapılacak müdahale planı ve ekip bilgileri, acil çıkışların detayları ile konuya ilişkin bilgilendirmeler; İstinye Üniversitesi Teknik ve Destek Hizmetler Daire Başkanlığı (ISU TEDES) tarafından hazırlanmış ve sürekli güncellenen Acil Eylem Planı içerisinde tüm kural ve uygulamalarla birlikte yer almaktadır. Ayrıca, aşağıdaki bilgiler acil durumlarda dikkat edilmesi ve uygulanması gereken konuları kapsamaktadır.

Acil Durum Planlaması

Tüm merkez ve laboratuvarlar için olası acil durumlara karşı müdahale planı hazırlanmalı ve ilgili tüm personel bu plan hakkında eğitilmelidir.

Acil çıkış kapıları ve toplanma alanları açıkça belirlenmeli ve görünür şekilde işaretlenmelidir.

Tahliye planları oluşturulmalı ve düzenli aralıklarla tatbikatlar yapılmalıdır.

Personel, acil durum ekipmanlarının yeri ve nasıl kullanılacağı konusunda bilgilendirilmelidir.

Acil Durum Anında Yapılması Gerekenler

Öncelikli olarak kişisel güvenlik sağlanmalıdır.

Ardından uygun acil durum ekipmanları (yangın söndürücü, göz duşu, dökülme kiti vb.) kullanılarak duruma müdahale edilmelidir (eğer ki müdahale yapılabilecek durumdaysa).

Yangın durumunda, yangın söndürücü ile müdahale edilmeli, büyüyen yangınlarda derhal tahliye sağlanmalıdır.

Kimyasal dökülmeler için uygun temizlik prosedürleri uygulanmalı, gerekiyorsa laboratuvar boşaltılmalıdır.

Tüm acil durumlar, derhal laboratuvar/merkez yönetimine bildirilmelidir.

İlk Yardım Müdahalesi

Merkez veya laboratuvar kazalarında hızlı ve etkin ilk yardım müdahalesi hayati önem taşır.

Kimyasal dökülmelerde, etkilenen bölge bol su ile yıkanmalıdır.

Yanıklarda, bölge soğuk su ile soğutulmalı ve gerekli görülürse tıbbi yardım alınmalıdır.

Kesiklerde, kanama durdurulmalı, ardından steril bandaj uygulanmalıdır.

Tüm kazalar, derhal sorumlu kişiye (laboratuvar sorumlusu, LSS, teknik personel vb.) bildirilmelidir.

Acil Durum Ekipmanları

Tüm çalışanlar ve öğrenciler, aşağıdaki ekipmanların yerini ve kullanımını iyi bilmelidir:

- Yangın söndürücüler
- Göz duşu ve acil duşlar
- İlk yardım çantaları

Bu ekipmanlara her zaman kolayca erişilebilir olmalı ve düzenli kontrolleri yapılmalıdır.

Bu prosedürlerin uygulanması, hem personelin hem de laboratuvarın güvenliği açısından zorunludur. Tüm personelin bu kuralları bilmesi, gerektiğinde hızlı ve doğru şekilde uygulaması beklenmektedir.

Yanık ve Kesikler

1. Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

2. Merkezde/Laboratuvarda olabilecek kimyasal yanıklar önce bol su ile yıkanmalı, ağrı azalınca kadar temiz soğuk su veya dolaylı olarak buz tatbik edilmeli, maruziyetin seviyesine göre kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

3. Asit gibi kimyasal madde yanmalarında bol suyla yıkama gerçekleştirilmelidir. Yanık elbise altında ise, elbiseler kesinlikle çıkartılmaya çalışılmamalıdır. Yaraya merhem / sprej vb. bir uygulama yapılmamalıdır. Yanığa kesinlikle elle dokunulmamalıdır. Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

4. Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber vermektir. Yangının yayılmasını önlemek için kapı kapatılıp yardım istenmelidir. Yardım gelince yangın tüpleri ile müdahale edilir. Eğer bir kişi alev almışsa hava ile temasını kesmek için yangın battaniyesi ile müdahale edilmelidir.

5. Giysilerin ateş alması durumunda asla koşulmamalı; yerde yuvarlanarak alev söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir.

6. Kesik veya kanamalarda; yara ve etrafı temizlenip üzeri gazlı bezle kapatılır. Kanamanın şiddetine göre gevşek ya da sıkı bir tamponla basınç uygulama yoluna gidilir. Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

Gözlerde Tahriş

1. Tek gözde tahriş olmuşsa, tahriş olmamış göz derhal korunmalı; diğer göz kapağı açılarak su veya göz temizleyici sıvı ile en az 15 dakika yıkama işlemi uygulanmalıdır.
2. Yıkama işleminin burnun üst hizasından kulaklar yönüne yapılmasına özen gösterilerek diğer gözün etkilenmemesi ve kimyasalla kirlenmiş yıkama suyunun tekrar göze gelmemesi sağlanmalıdır.
3. Sağlık kuruluşları ile temasa geçilmelidir.

Kimyasal Yutma

Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

Kimyasalın Solunum Yolu ile Alınması

1. Bulunulan alan boşaltılıp, maruz kalan kişinin temiz hava alması sağlanmalıdır.
2. Sağlık kuruluşu ile temasa geçilmelidir.
3. Nefes alma durursa (nefes sesi duyulmaması, göğüste hareket görülmemesi ve değişen cilt rengi) tıbbi yardım alana kadar geçen süre içinde suni teneffüs yapılmalıdır.

ACİL DURUMLARDA UYGULANACAK USUL VE ESASLAR

Bu bölüm, İstinye Üniversitesi yerleşkelerinde ve bağlı birimlerinde oluşabilecek yangın, su baskını, tehlikeli kimyasal madde sızıntısı gibi acil durumlarda izlenecek temel adımları, bilgilendirme yükümlülüklerini, gece kullanım prosedürlerini ve kayıt düzenlemelerini kapsamaktadır. Bu çerçevede, **6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 7126 Sayılı Sivil Savunma Kanunu ve ilgili yönetmelikler** göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur.

1. Yangın Durumu

Yangın tespit edildiği anda öncelikle en yakın yangın alarm butonuna basılarak tüm binanın haberdar olması sağlanmalıdır.

Acil durum hattı (**0 XXX XXX XX XX**) aranarak, Güvenlik ve TEDES ekiplerine bilgi verilmelidir.

Yangının büyüklüğüne göre ilk müdahale, bina içindeki yangın söndürücüler veya yangın dolapları kullanılarak yapılmalıdır.

Binada görevli personel, yangın tahliye planına uygun olarak acil çıkış yollarından hızlı ve düzenli bir şekilde tahliyeyi sağlamalıdır.

Tahliye sırasında asansörler kesinlikle kullanılmamalı, yönlendirme tabelaları ve acil aydınlatmalar takip edilmelidir.

Tüm kullanıcıların ve öğrencilerin toplanma alanlarında hazır bulunması zorunludur.

Yangına müdahale, eğitilmiş ve yetkilendirilmiş Acil Durum Ekipleri tarafından yapılacaktır.

Yangın sonrası olay yeri güvenlik altına alınarak, ilgili tutanaklar ve olay kayıt formları

düzenlenir.

2. Su Baskını ve Altyapı Taşkını Durumu

Su sızıntısı fark edildiğinde, ilgili alan hemen boşaltılmalı ve elektrik bağlantıları kesilmelidir.

Su baskını tespitinde İdari Amirlik, TEDES ve Teknik Hizmetler Birimi'ne bilgi verilmelidir.

Cihazların, belgelerin ve kimyasal maddelerin zarar görmemesi için su ile teması önleyici önlemler alınmalı ve yüksek riskli malzemeler güvenli alana taşınmalıdır.

Olayın ardından zarar tespiti için fotoğraf ve video kayıtları alınarak resmi kayıtlar oluşturulmalıdır.

3. Uçucu ve Yanıcı Kimyasallarla İlgili Tehlikeli Durumlar (Sivil Savunma Kapsamında)

Yanıcı, patlayıcı veya toksik kimyasallar içeren bir olayda, derhal alan boşaltılmalı ve olay yeri izole edilmelidir.

Kimyasal dökülmelerde, eğitimli Kimyasal Müdahale Ekibi tarafından, uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak müdahale edilir.

Kapalı alanlarda gerçekleşen uçucu madde sızıntılarında ortam derhal havalandırılmalı, klima/ventilasyon sistemleri kapatılmalıdır.

MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) bilgileri her laboratuvarında kolayca erişilebilir olmalıdır.

Olay, ilgili birim amirliği, İSG Koordinatörlüğü ve Sivil Savunma Sorumlusu'na en kısa sürede raporlanmalıdır.

4. Gece Kullanımları ve Özel Zamanlı Erişimler

Laboratuvar, ofis ve teknik alanlara mesai saatleri dışında erişim sadece önceden yazılı onay alınarak ve güvenlik birimine bildirim yapılarak mümkündür.

Gece saatlerinde çalışan tüm personel veya araştırmacıların Güvenlik Kayıt Defteri'ne giriş-çıkış saatlerini kaydetmeleri zorunludur.

En az iki kişilik ekip halinde çalışma kuralı uygulanmalı; yalnız başına gece çalışmaları güvenlik nedeniyle kesinlikle önerilmemektedir.

Gece çalışmalarında özellikle yanıcı, patlayıcı veya toksik kimyasallarla deney yapılması yasaktır.

Acil çıkışlar ve yönlendirmeler gece görüşüne uygun olarak aydınlatılmalı ve açık tutulmalıdır.

5. Kayıtlar ve Raporlama

Her acil durum veya olağan dışı olayla ilgili olarak, olay sonrası tutanak tutulmalı ve ilgili birimlere iletilmelidir.

Acil Durum Formları, Kimyasal Müdahale Raporları, Elektrik-Su Kesinti Kayıtları, Gece Kullanım Tutanakları dijital ve/veya basılı olarak arşivlenmelidir.

Gerekli görülmesi durumunda olayla ilgili İSG Kurulu'na veya Üniversite Acil Durum Koordinasyon Kurulu'na rapor sunulmalıdır.

Not: Bu maddeler, İstinye Üniversitesi Acil Eylem Planı ve İç Hizmet Talimatlarıyla birlikte değerlendirilmelidir. Her birim, kendi özel risklerine göre ek prosedürler belirleyebilir.

GÖRÜNTÜ VE KAYIT SİSTEMLERİNE İLİŞKİN USUL VE ESASLAR (AR-GE KATI ÖZELİNDE)

Ar-Ge katlarında güvenlik, düzen ve sorumluluğun sağlanması amacıyla giriş-çıkışlar **kartlı geçiş sistemleri ile kontrol altına alınmakta olup**, bu uygulama kişisel verilerin korunması ilkeleri çerçevesinde yürütülmektedir. Ancak, **kamera kaydı alma, fotoğraf çekimi, video kaydı oluşturulması gibi uygulamalar, belirli kurallar ve yasal sınırlamalar çerçevesinde mümkün olup, kişisel veri ihlallerine ve hukuki sorumluluklara yol açmaması adına aşağıdaki esaslara uyulması zorunludur:**

1. Kamera ve Görüntü Kayıtları

Ar-Ge katlarında genel güvenlik amacıyla yerleştirilen kameralar, sadece ortak kullanım alanlarını kapsayacak şekilde konumlandırılmalıdır.

Kamera sistemleri, kişisel çalışma alanları, laboratuvar içleri, ofisler, soyunma alanları gibi özel nitelikli alanları kapsayamaz.

Kamera kayıtları sadece yetkilendirilmiş kişiler tarafından izlenebilir ve erişim kayıt altına alınır. Kayıtların saklama süresi KVKK gereği belirli sürelerle sınırlıdır ve süresi dolan kayıtlar otomatik olarak silinir.

Kayıtların herhangi bir üçüncü kişiyle paylaşılması veya kişisel amaçla kullanılması yasaktır ve hukuki yaptırıma tabidir.

2. Kartlı Giriş-Çıkış Sistemleri

Kartlı geçiş sistemleri, kullanıcıların erişim yetkilerine göre yapılandırılmıştır ve yalnızca giriş-çıkış bilgisi (log kaydı) tutar.

Bu sistemlerden elde edilen veriler, çalışan takibi amacıyla değil, sadece güvenlik ve erişim kontrolü için kullanılabilir.

Kart hareket bilgileri hiçbir şekilde üçüncü kişilerle paylaşılmaz; yalnızca yasal zorunluluk durumunda ilgili birim (İK, Hukuk, İSG) tarafından erişilir.

3. Fotoğraf ve Video Kaydı

Ar-Ge katlarında, laboratuvar içlerinde ve teknik alanlarda, kişilerin yüzlerinin ya da özel bilgilerin (ekran, belge, cihaz verisi vb.) görüneceği şekilde fotoğraf veya video çekimi yapılması kesinlikle yasaktır.

DeneySEL düzeneklerin veya cihazların belgelenmesi gerekiyorsa, bu çekimler yalnızca sorumlu öğretim üyesi veya proje yöneticisinin bilgisi ve izni ile gerçekleştirilmelidir.

Kişisel görüntü içeren hiçbir materyal izinsiz paylaşılmamalı; bu tür içerikler KVKK kapsamında açık rıza olmadan işlenemez.

4. Hukuki Dayanak

Bu kurallar, başta 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, Anayasa'nın özel hayatın gizliliğini düzenleyen 20. maddesi, İş Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Yükseköğretim Kurumları Disiplin Yönetmeliği başta olmak üzere tüm ilgili mevzuata dayanmaktadır.

5. Uyarı ve Yaptırım

Yukarıda belirtilen esaslara aykırı davranan kişiler hakkında, veri ihlali kapsamında idari ve/veya disiplin işlemleri başlatılabilir. Ayrıca, kişisel veri paylaşımı veya izinsiz görüntü alma eylemleri, cezai sorumluluk da doğurabilir.

6. Misafir ve Üçüncü Kişilere Yönelik Yasaklar

Ar-Ge katlarına geçici olarak kabul edilen **misafir, ziyaretçi, dış firma çalışanı, danışman vb. üçüncü kişiler**, kendi kişisel cihazları ile (cep telefonu, tablet, kamera vb.) fotoğraf çekimi,

video kaydı, ses kaydı gibi faaliyetlerde kesinlikle bulunamaz.

Bu yasak, yalnızca kişisel gizliliği değil, aynı zamanda laboratuvarlarda yürütülen gizli, tescillenmemiş veya özel niteliğe sahip bilimsel çalışmaların korunmasını da amaçlamaktadır. Bu kurala aykırı hareket eden kişiler hakkında ilgili yasal işlem başlatılabilir ve gerekirse üniversiteye girişleri süresiz olarak yasaklanabilir.

Üniversite personeli, ziyaretçilerin bu yasağa aykırı davranışlarını fark ettiğinde, derhal üst yönetime veya güvenlik birimine bildirmekle yükümlüdür.

7. Kurum Personeli ve Araştırmacılar İçin Görsel Kayıt ve Yayın Yasağı

İstinye Üniversitesi bünyesinde görev yapan tüm akademik, idari, teknik personel ile araştırmacılar ve öğrenciler, Ar-Ge katlarında yürütülen çalışmalar, araştırma laboratuvarları, merkezler ve deneysel düzenekler ile ilgili olarak;

- fotoğraf çekemez,
- video veya ses kaydı alamaz,
- bu alanlardan izinsiz içerik oluşturamaz.

Herhangi bir görsel ya da dijital kayıt alınması gerekiyorsa, ilgili alanın veya projenin sorumlu öğretim üyesinden, merkez yöneticisinden veya proje yürütücüsünden açık onay alınması zorunludur.

Söz konusu kayıtların herhangi bir sosyal medya platformu, kişisel blog, mesajlaşma uygulaması, bilimsel portal, paylaşım ağı veya üçüncü taraf mecrada izinsiz olarak yayılması kesinlikle yasaktır ve bu tür eylemler hem disiplin suçu hem de yasal sorumluluk doğurur.

Bu kapsamda yapılan her türlü ihlal, KVKK, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu, Üniversite İç Yönergeleri ve Disiplin Mevzuatı kapsamında değerlendirilir ve gerekli işlemler başlatılır.

Not: Bu esaslar, üniversitemizin Bilgi Güvenliği Politikaları, Acil Eylem Planları ve Etik İlkeleri ile birlikte değerlendirilmelidir. Her birim, kendi özel ihtiyaçları doğrultusunda ek düzenlemeler geliştirebilir; ancak hiçbir uygulama ulusal mevzuatla çelişemez.

Referanslar:

Northwestern University EHS (2025, June). Retrieved from <https://www.northwestern.edu/environmental-health-safety/>

Princeton University EHS (2025, June). Retrieved from <https://ehs.princeton.edu/>

Oregon OSHA Compressed Gas Safety Fact Sheet (2025, June). Retrieved from https://ehs.oregonstate.edu/sites/ehs.oregonstate.edu/files/pdf/gas_cylinder_factsheet.pdf

Occupational Safety and Health Administration (2025, June). Retrieved from <https://www.osha.gov/compressed-gas-equipment/standards>

University of California, Berkeley EHS (2025, June). Retrieved from <https://ehs.berkeley.edu/training>

Massachusetts Institute of Technology EHS (2025, June). Retrieved from <https://ehs.mit.edu/training/>

McGill University EHS, First Aid Training and Information (2025, June). Retrieved from <https://www.mcgill.ca/ehs/training/firstaid>

University of Reading HS, Radiation Safety – Open Sources (2025, June). Retrieved from <https://www.reading.ac.uk/health-safety-services/>

Indiana University EHS – Bloomington, Training (2025, June). Retrieved from <https://protect.iu.edu/environmental-health/index.html>

Texas Tech University EHS (2025, June). Retrieved from <https://www.depts.ttu.edu/ehs/>