

آیین‌نامه ایمنی آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی دانشکده مهندسی شیمی و نفت

این آیین‌نامه با استناد به "دستورالعمل اجرایی شورای نظام ایمنی، سلامت و محیط زیست آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (مصوب ۱۳۹۴/۱۰)" و "آیین‌نامه ایمنی در آزمایشگاه‌ها، وزارت کار و امور اجتماعی (مصوب ۱۳۸۵)" تهیه و تدوین و مطابق صورتجلسه مورخ ۱۴۰۵/۰۴/۰۲ شورای گروه مهندسی شیمی و شورای دانشکده مهندسی شیمی و نفت به اعضای محترم هیئت علمی دانشکده، اطلاع رسانی شده است. از تاریخ مذکور، نظارت بر حسن اجرای این آیین‌نامه در کلیه آزمایشگاه‌های دانشکده مهندسی شیمی و نفت انجام خواهد گرفت.

فصل اول: کلیات**ماده ۱. هدف**

هدف از تدوین این آیین‌نامه ایجاد محیطی ایمن و استاندارد برای فعالیتهای آموزشی و پژوهشی در آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های دانشکده و پیشگیری از حوادث و خسارات انسانی و تجهیزاتی است.

ماده ۲. دامنه شمول

این آیین‌نامه برای کلیه دانشجویان، اعضای هیئت علمی، کارشناسان، پژوهشگران و سایر افرادی که در آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی دانشکده فعالیت دارند، لازم‌الاجرا است.

ماده ۳. لزوم رعایت مقررات

تمام افراد موظف به رعایت کامل مفاد این آیین‌نامه و دستورالعمل‌های مرتبط هستند.

ماده ۴. مسئولیت نظارت

نظارت بر اجرای آیین‌نامه در درجه اول بر عهده عضو هیئت علمی شاغل در دانشکده (اعم از استاد راهنما/ مشاور، استاد میزبان و مجری طرح) و بعد در حدود وظایف محوله بر عهده مسئول آزمایشگاه/کارگاه است.

ماده ۵. دسترسی به آیین‌نامه

نسخه‌ای از این آیین‌نامه باید در محل آزمایشگاه/کارگاه نصب یا در دسترس کاربران قرار گیرد.

ماده ۶. تشکیل کمیته ایمنی دانشکده

به منظور نظارت بر اجرای مقررات، پیشگیری از بروز حوادث و بهبود مستمر شرایط ایمنی کمیته ایمنی دانشکده با ترکیب رئیس دانشکده، معاون آموزشی و پژوهشی، مدیر گروه، عضو کمیته ایمنی، بهداشت و محیط زیست دانشکده و کارشناس پژوهشی دانشکده تشکیل می‌گردد. کمیته موظف به بررسی و تحلیل رخدادها و شبه‌حوادث، و بازنگری و به‌روزرسانی دوره‌ای دستورالعمل‌ها و ضوابط ایمنی متناسب با نیازها و شرایط موجود است.

فصل دوم: آموزش، صلاحیت و دسترسی

ماده ۷. آموزش اولیه ایمنی

ورود به آزمایشگاه/کارگاه بدون گذراندن دوره ایمنی عمومی مصوب دانشگاه، واکنش در شرایط اضطراری و دوره تخصصی دانشکده ممنوع است.

تبصره ۱. آموزش واکنش در شرایط اضطراری

برگزاری آموزش‌های حضوری، عملی و کارگاهی در حوزه کمک‌های اولیه ویژه محیط‌های آزمایشگاهی پیش از شروع فعالیت کاربران الزامی است. سرفصل‌های حداقلی شامل نحوه برخورد با سوختگی‌های شیمیایی و حرارتی، اقدامات اولیه در مواجهه با استنشاق مواد سمی، رسیدگی به بریدگی‌ها و جراحات ناشی از کار با شیشه‌آلات و تجهیزات، و نحوه برخورد با برق‌گرفتگی است. آشنایی عملی با استفاده صحیح از کپسول آتش‌نشانی، دوش و چشم‌شوی اضطراری، روش تخلیه ایمن و کاربرد تجهیزات حفاظت فردی الزامی است. نظارت بر اجرای این آموزش‌ها در درجه اول بر عهده مسئول آزمایشگاه/کارگاه و سپس استاد راهنما و در حدود وظایف محوله بر عهده کارشناس ایمنی است

ماده ۸. الزام کارشناسان آزمایشگاه به گذراندن دوره‌های تخصصی ایمنی (هر پنج سال یکبار)

مدیران، مسئولان و کارشناسان آزمایشگاه‌ها موظف هستند جهت اطمینان از رعایت اصول ایمنی به‌صورت دوره‌ای (هر پنج سال یکبار)، در دوره‌های تخصصی ایمنی و واکنش در شرایط اضطراری شرکت نمایند.

ماده ۹. تعهدنامه ایمنی

تمام افراد پیش از شروع فعالیت، باید ضمن ارائه گواهی گذراندن دوره‌های مصوب، "فرم مجوز انجام فعالیت در آزمایشگاه‌های دانشکده مهندسی شیمی و نفت" موجود در وبسایت دانشکده را امضا و تحویل دهند.

ماده ۱۰. آموزش تجهیزات خاص

استفاده از تجهیزات حساس یا خطرناک تنها پس از آموزش و تأیید استاد راهنما مجاز است.

ماده ۱۱. ثبت سوابق صلاحیت

سوابق آموزشی، صلاحیت‌ها و دوره‌های گذرانده‌شده افراد باید در دانشکده ثبت و نگهداری شود.

ماده ۱۲. ضمانت اجرای مقررات ایمنی

به منظور اجرای مؤثر مقررات ایمنی، ضمانت‌های اجرایی برای موارد عدم رعایت ضوابط ایمنی پیش‌بینی می‌شود. در صورت مشاهده تخلف، مسئول آزمایشگاه/کارگاه یا عضو کمیته ایمنی، بهداشت و محیط زیست دانشکده می‌تواند متناسب با نوع و میزان تخلف نسبت به تذکر شفاهی یا کتبی همراه با ثبت تخلف در پرونده آموزشی/پژوهشی، تعلیق موقت دسترسی به آزمایشگاه برای مدت معین به همراه گزارش موضوع به استاد مسئول و مدیر گروه یا مراجع ذی‌صلاح دانشکده اقدام نماید. نظارت بر اعمال ضمانت‌های اجرایی در درجه اول بر عهده استاد مسئول (استاد راهنما و یا مجری طرح) و در حدود وظایف محوله بر عهده کارشناس آزمایشگاه/کارگاه است.

فصل سوم: افراد مجاز به حضور

ماده ۱۳. اعضای هیئت علمی و کارشناسان

اعضای هیئت علمی دانشکده (استاد راهنما/استاد میزبان/مجری طرح) و کارشناسان آزمایشگاه/کارگاه جزو افراد مجاز اصلی هستند.

ماده ۱۴. دانشجویان

- ❖ حضور دانشجویان کارشناسی تحت هر عنوان، در آزمایشگاه‌های پژوهشی ممنوع است.
- ❖ حضور دانشجویان تحصیلات تکمیلی دارای پروپوزال مصوب صرفاً در آزمایشگاه اختصاصی استاد راهنما و مشاور/مجری طرح، مطابق مقررات و منوط به گذراندن دوره HSE، نامحدود و مجاز است.

ماده ۱۵. پژوهشگران پسادکتری

حضور پژوهشگران پسادکتری در مدت زمان قرارداد، صرفاً در آزمایشگاه اختصاصی استاد میزبان، مطابق مقررات نامحدود و مجاز است.

ماده ۱۶. پژوهشگران و همکاران خارج از دانشگاه

اعضای هیئت علمی سایر دانشگاه‌ها در صورت وجود پارسا/طرح مصوب در دانشگاه تبریز و با درخواست عضو هیئت علمی دانشکده، پس از تأیید مسئول آزمایشگاه/کارگاه و تصویب در گروه آموزشی و شورای دانشکده، مجاز به فعالیت در آزمایشگاه مربوطه هستند.

فصل چهارم: الزامات عمومی ایمنی

ماده ۱۷. تجهیزات حفاظت فردی (PPE)^۱

استفاده از روپوش، عینک، دستکش و سایر تجهیزات حفاظت فردی مطابق نوع فعالیت الزامی بوده و استاد راهنما/مجری طرح موظف به تأمین تجهیزات می باشند.

ماده ۱۸. لباس و پوشش مناسب

پوشیدن کفش جلو بسته و لباس مناسب الزامی است؛ صندل یا لباس باز ممنوع است.

ماده ۱۹. نظم و نظافت

کاربران باید از تولید آشغال و بی نظمی در محل کار خود اجتناب کرده و محل را پس از اتمام کار مرتب کنند.

ماده ۲۰. خوردن و آشامیدن

نگهداری و مصرف مواد غذایی در آزمایشگاه/کارگاه ممنوع است.

ماده ۲۱. استعمال دخانیات و منابع شعله

استعمال دخانیات و استفاده از شعله غیر ضروری ممنوع است.

ماده ۲۲. کار انفرادی خطرناک

آزمایش‌های پرخطر به صورت انفرادی ممنوع است مگر با تأیید کتبی مسئول.

فصل پنجم: حضور در آزمایشگاه/کارگاه

ماده ۲۳. حضور در زمان فعالیت مصوب

حضور افراد تنها در ساعات آموزشی/پژوهشی مصوب و با اطلاع مسئول یا کارشناس مجاز است.

^۱ Personal Protection Equipment

ماده ۲۴. حضور خارج از وقت مصوب

حضور در آزمایشگاه/کارگاه خارج از ساعات مصوب، تنها با اخذ مجوز کتبی از مسئول آزمایشگاه/کارگاه و رئیس دانشکده و با امکان دسترسی دانشجوی به استاد راهنما مجاز است. در این موارد، تکمیل و ثبت فرم مخصوص حضور خارج از وقت الزامی است.

ماده ۲۵. شرط دو نفره بودن حضور خارج از وقت

در تمام فعالیت‌های خارج از وقت مصوب، حضور حداقل دو نفر الزامی است.

ماده ۲۶. حضور در ایام تعطیلات رسمی

ورود و فعالیت در تعطیلات رسمی دانشگاه به‌طور کامل ممنوع است.

فصل ششم: نگهداری و کار با مواد شیمیایی

ماده ۲۷. برچسب‌گذاری مواد

تمام مواد باید شامل نام، تاریخ تهیه، غلظت و نام مسئول باشند.

ماده ۲۸. مدیریت و کنترل موجودی مواد شیمیایی

ثبت، نگهداری و پایش موجودی مواد شیمیایی (Chemical Inventory) در کلیه آزمایشگاه‌ها الزامی است. برای هر ماده حداقل اطلاعاتی شامل نام ماده، تاریخ خرید، تاریخ انقضا، محل دقیق نگهداری، مقدار موجود و درجه/نوع خطر ثبت شده و به‌صورت مستمر به‌روزرسانی می‌شود. شناسایی و جداسازی مواد تاریخ‌گذشته، مشکوک یا فاقد برچسب معتبر و تحویل آن‌ها به مرجع امحا/مدیریت پسماند مطابق دستورالعمل‌های مربوطه الزامی است. سامان‌دهی و نگهداری مواد با رعایت اصول ایمنی از جمله جداسازی مواد ناسازگار، برچسب‌گذاری صحیح و استقرار در محل‌های استاندارد انجام می‌گیرد. نگهداری فهرست به‌روز مواد شیمیایی بر عهده مسئول آزمایشگاه/کارگاه است و نظارت بر اجرای این ماده در درجه اول بر عهده مسئول آزمایشگاه/کارگاه و سپس استاد راهنما و در حدود وظایف محوله بر عهده کارشناس آزمایشگاه/کارگاه خواهد بود.

ماده ۲۹. دسترسی به SDS^۲

برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد باید در دسترس باشند.

ماده ۳۰. نگهداری بر اساس سازگاری شیمیایی

مواد شیمیایی ناسازگار نباید در کنار یکدیگر نگهداری شوند.

ماده ۳۱. نگهداری مواد اشتعال‌پذیر

مواد اشتعال‌پذیر باید در کابینت مخصوص مواد قابل اشتعال نگهداری شوند.

ماده ۳۲. ذخیره‌سازی اسید و باز

اسیدها و بازهای قوی، جداگانه نگهداری شوند.

^۲ Safety Data Sheet

فصل هفتم: استفاده از تجهیزات

ماده ۳۳. بررسی سلامت تجهیزات

قبل از استفاده باید از ایمنی دستگاه اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۴. تعمیر تجهیزات

تعمیر فقط توسط افراد متخصص مجاز است.

ماده ۳۵. استفاده از هود شیمیایی

فعالیت با مواد فرار، خطرناک یا بدبو باید داخل هود انجام شود.

ماده ۳۶. تجهیزات تحت فشار

استفاده از راکتورها، اتوکلاو و مخازن فشار باید با دقت و تحت نظارت انجام شود.

ماده ۳۷. ایمنی نگهداری و استفاده از سیلندرها

مهار سیلندرها را گاز به دیوار یا پایه‌های ثابت با زنجیر یا بست ایمنی مناسب، استفاده از رگولاتورهای استاندارد متناسب با نوع گاز، و جابه‌جایی صرفاً با چرخ‌دستی مخصوص الزامی است. تفکیک و نگهداری جداگانه سیلندرها را گازهای قابل اشتعال، اکسیدکننده و سمی مطابق دستورالعمل‌های ایمنی و تأمین تهویه مناسب الزامی است. نظارت بر اجرای این ماده در درجه اول بر عهده مسئول آزمایشگاه/کارگاه و سپس استاد راهنما و در حدود وظایف محوله بر عهده کارشناس آزمایشگاه/کارگاه است.

فصل هشتم: مدیریت پسماند

ماده ۳۸. تفکیک پسماندها

پسماندها باید بر اساس نوع و خطر تفکیک شوند.

ماده ۳۹. ظروف ایمن جمع‌آوری

پسماند باید در ظروف مقاوم و مناسب نگهداری شود.

ماده ۴۰. برچسب‌گذاری پسماند

برچسب شامل نوع پسماند، تاریخ و نام مسئول الزامی است.

ماده ۴۱. دفع استاندارد

دفع پسماند باید از طریق واحد مسئول و مطابق مقررات زیست‌محیطی انجام شود.

ماده ۴۲. تخلیه در فاضلاب

تخلیه مواد شیمیایی خطرناک در فاضلاب ممنوع است.

فصل نهم: شرایط اضطراری

ماده ۴۳. تجهیزات اضطراری

هر آزمایشگاه/کارگاه باید مجهز به دوش اضطراری، چشم‌شوی، جعبه کمک‌های اولیه و کپسول آتش‌نشانی باشد.

ماده ۴۴. آشنایی کاربران با تجهیزات

تمام افراد باید محل و شیوه استفاده از تجهیزات اضطراری را بدانند.

ماده ۴۵. گزارش حوادث و شبه حوادث

هر حادثه یا شبه حادثه باید بلافاصله در فرم گزارش، ثبت و بررسی شده و اقدامات اصلاحی انجام شود.

ماده ۴۶. استقرار سیستم ثبت روزانه فعالیت ها

ثبت گزارش روزانه شامل زمان ورود و خروج، نوع فعالیت و تجهیزات مورد استفاده برای کلیه کاربران آزمایشگاه الزامی است. مطالعه گزارش روز قبل پیش از آغاز کار و اعلام هرگونه نقص احتمالی تجهیزات یا وضعیت نظافت به مسئول آزمایشگاه الزامی است. حضور دوره‌ای استاد راهنما حداقل یک روز در هفته برای بازدید و نظارت بر روند فعالیت دانشجویان ضروری است. فعالیت خارج از ساعات اداری صرفاً با مجوز و در حضور مسئول آزمایشگاه یا فرد واجد صلاحیت مجاز است. نظارت بر اجرای این ماده در درجه اول بر عهده استاد راهنما و سپس مسئول آزمایشگاه/کارگاه و در حدود وظایف محوله بر عهده کارشناس آزمایشگاه/کارگاه است.