



لیست تجهیزات وامکانات

دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده مهندسی عمران

تجهیزات و دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه

۱. اسپکتروفوتومتر

طیف‌سنج نوری، وسیله ایست برای اندازه‌گیری شدت طول امواج در یک طیف نور در مقایسه با شدت نور از یک منبع استاندارد. اسپکتروفوتومتر موجود در آزمایشگاه که از نوع DR2800 شرکت Hach است، می‌تواند برای ۲۴۰ متد مختلف تحلیلی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این وسیله قادر به ذخیره‌سازی ۵۰ برنامه کاربری و ۵۰۰ نقطه داده است.



۲. فور (آون)

فور (آون) دیجیتال مدل OD.53 شرکت ایران خودساز دارای حساسیت بسیار بالایی بوده و از آن می‌توان برای خشک و آماده نمودن نمونه‌های گیاهی، خاک و ... یا تجزیه مواد شیمیایی و کلیه آزمایش‌ها تا دمای ۲۴۰ درجه سانتی‌گراد استفاده نمود.



۳. ترازوی آزمایشگاهی

ترازوی موجود در آزمایشگاه از نوع بسیار دقیق و حساس AND GH-202 بوده و برای عملیات وزن‌کشی فوق حساس مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ترازو اتوکالیبره بوده و کالیبراسیون داخلی دارد.



۴. کدورت سنج

کدورت سنج برای اندازه‌گیری سریع کدورت ناشی از ذرات جامد معلق در نمونه مورد استفاده قرار می‌گیرد. کدورت سنج موجود در آزمایشگاه از نوع Lamotte- 2020we است.



۵. انکوباتور

انکوباتور دستگاهی است که در آزمایشگاه محیط‌زیست برای کشت و پرورش میکروارگانیسم‌های زنده مانند سلول‌ها، میکروب‌ها و باکتری‌ها به کار می‌رود. نمونه انکوباتور موجود در آزمایشگاه، مدل انکوباتور یخچال دار محفظه آلومینیوم، ساخت شرکت شیماز است. این دستگاه دارای محدوده دمایی ۵- تا ۶۵+ درجه سانتی‌گراد و دقت دمایی ± 1 درجه سانتی‌گراد بوده و دارای تایمر، ترمومتر و ترموستات دیجیتال است.



۶. اتوکلاو

اتوکلاو (به انگلیسی: **Autoclave**) وسیله‌ای برای استریل کردن ابزار پزشکی و آزمایشگاهی در فشار و دمای بالا و با استفاده از بخار آب است. دستگاه اتوکلاو موجود در آزمایشگاه، مدل **N110** ساخت شرکت "ایران تولید" بوده و دارای ظرفیت مفید ۲۵ لیتر است.



۷. دستگاه مالتی پارامتر پرتابل (**pH, DO, conductivity**)

دستگاه چند منظور مدل **HQ40D** ساخت شرکت **HachT**، وسیله ایست که برای سنجش مشخصه‌های کیفی آب مانند میزان **PH**، میزان اکسیژن محلول و ... به کار می‌رود. این دستگاه از نوع پرتابل بوده و قابل استفاده در محیط خارجی است.



۸. دستگاه اندازه‌گیری هدایت و اندازه‌گیری کل جامدات محلول (EC & TDS Meter) :

یک وسیله کوچک و دستی که برای سنجش مواد حل‌شده جامد در یک محلول، معمولاً آب، به کار می‌رود. از آنجایی که مواد جامد محلول مانند نمک و مواد معدنی مقدار هدایت یک محلول را افزایش می‌دهند، این وسیله میزان TDS را از طریق خوانش میزان هدایت محلول نشان می‌دهد. وسیله موجود در آزمایشگاه مدل Sension5 ساخت شرکت Hach است.



۹. رآکتور COD

این دستگاه معمولاً برای اندازه‌گیری تست COD و تعیین غیرمستقیم میزان ترکیبات ارگانیک موجود در آب به کار می‌رود. دستگاه رآکتور COD موجود در این آزمایشگاه از مدل Hach-45600 است که محیط با دمای ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد را برای تعیین مقدار COD فراهم می‌کند.



۱۰. دستگاه جارتست

یکی از راهکارهایی که به کمک آن می‌توان میزان مواد منعقد کننده‌ی مورد نیاز برای تزریق در آب را تعیین کرد استفاده از آزمایش جارتست است. در واقع آزمایش جارتست راهکاری تجربی برای تعیین دز مناسب مواد منعقد کننده می‌باشد. دستگاه جارتست موجود در آزمایشگاه مدل FP4 پرتابل، ساخت شرکت VELP بوده و دارای ۴ همزن است که دارای قابلیت زمان بندی و تنظیم سرعت است.



۱۱. همزن مغناطیسی (مگنت استیرر)

وسیله ایست که با یک میدان مغناطیسی دوار، جهت همزدن مواد آزمایشگاهی در مایعات برای مورد استفاده قرار می گیرد.



۱۲. بن ماری

دستگاه بن ماری نوعی حمام آب گرم است که برای گرم کردن تدریجی و یکنواخت محلول ها در یک بازه زمانی خاص استفاده می شود. محفظه بن ماری باید همیشه حاوی مقدار کافی آب مقطر تمیز باشد و برای پر کردن آن حتما باید از آب مقطر استفاده نمود. دستگاه بن ماری موجود در آزمایشگاه محیط زیست، ساخت شرکت پرشین طب بوده و برای گرم کردن و گاه کشت نمونه های آب و فاضلاب مورد استفاده قرار می گیرد.

