

# امکانات و تجهیزات آزمایشگاه مرجع محیط زیست

## دانشکده محیط زیست

دانشگاه تهران

| اطلاعات نوع دستگاه                  |                                        |             |           |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------|-----------|
| عنوان فارسی*                        | عنوان انگلیسی*                         | نام اختصاری | گروه بندی |
| کروماتوگرافی گازی-اسپکتروسکوپی جرمی | Gas Chromatography/Mass Spectroscopy   | GC/MS       | .....     |
| کروماتوگرافی یونی                   | Ion Chromatography                     | IC          |           |
| کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا    | High Performance Liquid Chromatography | HPLC        |           |
| طیف سنجی جذب اتمی                   | Atomic Absorption Spectroscopy         | A.A.S       |           |
| اسپکتروفوتومتر                      | DR5000                                 | DR500       |           |

| استانداردها                     |                                       |                  |                                         |                                                          |                  |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| عنوان استاندارد*                | عنوان انگلیسی                         | شماره استاندارد* | سال انتشار*                             | عنوان پارامتر                                            | حد بالا حد پایین |
| استاندارد آژانس حفاظت محیط زیست | Environmental Protection Agency (EPA) | 8310/8260/8270   | Online<br>Last updated on May 22, 2019. | PAH's, VOC's, SVOC's<br>برای اندازه گیری با دستگاه GC/MS | ppm<br>ppb       |
| استاندارد آژانس حفاظت محیط زیست | Environmental Protection Agency (EPA) | 3005/3050        | Online<br>Last updated on May 22, 2019. | اندازه گیری فلزات سنگین با A.A.S                         | ppm              |
| استاندارد آژانس حفاظت محیط زیست | Environmental Protection Agency (EPA) | 8100             | Online<br>Last updated on May 22, 2019. | اندازه گیری PAH's با HPLC                                | ppm<br>ppb       |
| استاندارد آژانس حفاظت محیط زیست | Environmental Protection Agency (EPA) | 9056/300.1       | Online<br>Last updated on May 22, 2019. | اندازه گیری آنیون و کاتیون                               | ppm<br>ppb       |
| استاندارد متد                   | Standard Method                       | 5210             | 1998                                    | اندازه گیری COD                                          | ppm              |
| استاندارد متد                   | Standard Method                       | 5220             | 1998                                    | اندازه گیری BOD                                          | ppm              |

| آزمون ها                               |           |           |                        |                    |              |                |                                                      |
|----------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|--------------------|--------------|----------------|------------------------------------------------------|
| نام آزمون*                             | کد آزمون* | نوع آزمون | واحد اندازه گیری آزمون | قابلیت انجام آزمون | نوع دستگاه*  | نام آزمایشگاه* | پارامترهای آزمون                                     |
| آنالیز ترکیبات آلی فرار                | 8260      |           | ppb                    |                    | GC/MS        | آنالیز دستگاهی | VOC's (BTEx, THM's)                                  |
| آنالیز ترکیبات آلی نیمه فرار           | 8270      |           | ppb                    |                    | GC/MS        | آنالیز دستگاهی | SVOC's (TPH's)                                       |
| هیدروکربن های پلی آروماتیک             | 8310      |           | ppb                    |                    | GC/MS        | آنالیز دستگاهی | PAH's                                                |
| اندازه گیری فلزات سنگین                | 3005      |           | ppm                    |                    | A.A.S        | آنالیز دستگاهی | فلزات سنگین در آب و خاک                              |
| اندازه گیری آنیون و کاتیون             | 9056      |           | ppb                    |                    | IC           | آنالیز دستگاهی | آنیون و کاتیون                                       |
| اندازه گیری COD و انواع آنیون و کاتیون | 5210      |           | ppm                    |                    | DR-5000 HACH | آب و فاضلاب    | اندازه گیری COD و انواع آنیون و کاتیون و فلزات سنگین |

# امکانات و تجهیزات آزمایشگاه مرجع محیط زیست

## دانشکده محیط زیست

دانشگاه تهران

|                         |                              |             |           |  |     |  |      |                    |
|-------------------------|------------------------------|-------------|-----------|--|-----|--|------|--------------------|
| Standard Method<br>5220 | اندازه گیری BOD <sub>5</sub> | آب و فاضلاب | BOD meter |  | ppm |  | 5220 | اندازه گیری<br>BOD |
|-------------------------|------------------------------|-------------|-----------|--|-----|--|------|--------------------|

| دستگاه ها    |             |              |                |              |               |                |                                                                                     |                       |
|--------------|-------------|--------------|----------------|--------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| مدل*         | کد شناسایی* | شماره سریال* | نوع دستگاه*    | وضعیت کنونی* | مسئول دستگاه* | نام آزمایشگاه* | پارامترهای مورد اندازه گیری                                                         | افراد مجاز به استفاده |
| Agilent      | 1480000962  | 6890N        | GC             | فعال         | سیما امینی    | آنالیز دستگاهی | ترکیبات آلی فرار و نیمه فرار مثل TPH's, THM's, BTEX و ....                          | سیما امینی            |
| Agilent      | 1480000962  | 5973N        | MS             | فعال         | سیما امینی    | آنالیز دستگاهی | "                                                                                   | سیما امینی            |
| Purge & trap | 1480000962  | 3100         | TEKMAR         | فعال         | سیما امینی    | آنالیز دستگاهی | "                                                                                   | سیما امینی            |
| Metrohm      | 1480000973  | 761          | 761 Compact IC | فعال         | سیما امینی    | آنالیز دستگاهی | اندازه گیری آنیون و کاتیون مثل کلراید، نیترات، نیتریت، سدیم، پتاسیم، آمونیوم و .... | سیما امینی            |
| Agilent      | 1480000975  | 1100         | HPLC           | فعال         | نگین عادل     | آنالیز دستگاهی | اندازه گیری ترکیبات آلی نیمه فرار و کم فرار مثل داروها و PAH's                      | نگین عادل             |
| GBC 903      | 1480000984  | 903          | A.A.S          | فعال         | نگین عادل     | آنالیز دستگاهی | اندازه گیری فلزات سنگین مثل آهن، مس، کروم و....                                     | نگین عادل             |
| HACH         | 1480000888  | 1221946      | DR-5000        | فعال         | نگین عادل     | آب و فاضلاب    | اندازه گیری COD و انواع آنیون و کاتیون                                              | نگین عادل و دانشجویان |
| Aqua Lutic   | 1480000890  | 002880492    | BOD متر        | فعال         | نگین عادل     | آب و فاضلاب    | اندازه گیری BOD <sub>5</sub>                                                        | نگین عادل             |

نوجه:

در آزمایشگاه های دانشکده محیط زیست علاوه بر دستگاه های High TEC. بالا دستگاه های دیگری نظیر حمام اولتراسونیک، کوره، ترازو، شیکر، سانتریفیوژ، EC متر، pH meter، TDS، DO متر، جارتست، انکوباتور، شوف بالن، دستگاه آب دیونیزه ساز و پروب های یون متر نیز موجود می باشد که فعال بوده و آماده ارائه به دانشجویان می باشد.