



PCE-PHD 1 Ölçüm Cihazı Uygulama Bilgisi

XLAB – Göttingen deney laboratuvarı genç bireyler için okul ve üniversite arasındaki arayüz olan bir eğitim kurumudur. Her yıl yaklaşık 12.000 öğrencinin dâhil olduğu Almanya'daki en geniş öğrenci laboratuvarıdır. 10 yılın üzerinde çeşitli konularda okul sınıfları için deney kursları ve tatil boyunca 5 günlük kamplar düzenlemektedir. Almanya'daki lise öğrencilerinin yanında dünyanın her yerinden lise öğrencileri de XLAB 'a katılım sağlamıştır.



Üst seviyedeki salonlarının müfredatlarında asit bazlı kimyasallar önemli rol oynarlar. XLAB bu yüzden asit ve bazlar için eğitim kursları ve detaylı araştırmalar sunmaktadır.

Kurs boyunca farklı titrasyonlar yapılmıştır. Öğrenciler güçlü ve zayıf asit ve bazları sınıflandırmak için titrasyon eğrisini kullandıkları potansiyometrik titrasyonlar kullanır. Termometrik titrasyon aracılığıyla ev sirkesinin yoğunluğunu ölçebilir ve titrasyonun yardımıyla suda bulunan karbonat veya hidrojen karbonat içeriğini belirleyebilirler.

pH metreler kendilerini asit-baz analizlerinin yanı sıra asetilsalisilik asit yoğunluğunun belirlendiği titrimetrik uygulamalarda ve çay özlerinde bulunan tannik asidin pH ölçüm işlemlerinde bulabilirler.

bu öğrenci kursları için 6 haftadır kullanılmakta olan 9 adet PCE-PHD1 ölçüm cihazı XLAB tarafından alınmıştır. Numuneler şişe içerisinde manyetik karıştırıcılar ile karıştırılmış 100 ml ölçüde çeşitli asit ve bazların sulu çözeltileridir. Kompakt tasarımı ve işlem kullanımının kolaylığı bizim için cihazı satın alma kararımızda belirleyici rol oynamıştır. Cihaz laboratuvar tezgâhlarında ve kabinlerde fazla yer işgal etmez ve kolaylıkla taşınabilir ve



kaldırılabilir. Birimler pH elektrotları ve iletkenlik proplarıyla donatılmıştır. Buna ek olarak, biz şuan kullanmıyor olsak da cihaza sıcaklık probu bağlamak da mümkündür. Bu özelliklere dayanarak tek bir cihazın 3 farklı ölçüm özelliğine sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Birkaç dakika içerisinde tecrübesiz stajyerleri bile cihazın nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgilendirebiliriz. Cihaz laboratuvarlarda alınan ölçüm sonuçlarının ders sınıflarında bilgisayarlarda incelenebilme avantajını sağlayan, SD kartına veri kaydetme özelliğine sahiptir. Son olarak cihazın kolay kalibre edilme özelliğine sahip olduğunu söyleyebiliriz. Cihaz ömrü için şuan bir yorum yapmamız mümkün değil.

Sonuç: İlk deneyimizden sonra daha fazla cihaz almaya karar vermemizi sağlayan, cihazın fonksiyon ve işlem amaçlarını tam anlamıyla yerine getirmesi olduğunu söyleyebiliriz.



Dr. Birgit Drabent, XLAB Fachbereichsleitung Chemie