

## Melléklet

**kiemelve az 54 850 01KÖRNYEZETVÉDELMI TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉSHEZ, valamint az XXIII KÖRNYEZETVÉDELEM – VÍZGAZDÁLKODÁSÁGAZATHOZ 11. évfolyamra előírt szakképzési kerettantervből**

### Vízgazdálkodási alapszakgyakorlat

**140óra ÖGY**

#### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A Vízgazdálkodási alapszakgyakorlat tantárgy oktatásának célja az elméleti ismeretek elmélyítése, rendszerezése, integrálása, a gyakorlati feladatok, különösen a mérés-technikai témakörben a konkrét méréseket megalapozó új elméleti ismeretek szerzése.

A terepi, a labor- és a műhelytevékenység közben önállóságra, pontosságra, szakmai igényességre, a természet szeretetére és környezettudatos magatartásra nevelés.

Az önálló tevékenység, a közvetlen megfigyelés, tapasztalatszerzés lehetőségének biztosításával a tanulók problémamegoldó képességének és kreativitásának fejlesztése.

A tantárgy tanítása biztosítsa az érettségi- illetve a szakmai- vizsgákra való felkészülést, segítse a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő korszerű ismeretek megszerzését.

#### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természettudományos közismereti tantárgyak

#### 7.3. Témakörök

##### 7.3.1. Geodéziai mérések

**50 óra ÖGY**

Részletes felmérések. Részletpontok vízszintes és magassági felmérése Derékszögű koordinátamérés, szintezés, tachimetria, GPS-mérések ÖGY

A műholdak és földi állomások alrendszerei, módszerek és lehetőségek, pontosság, hibaszámítás ÖGY  
Mérési eredmények digitális feldolgozása ÖGY

##### 7.3.2. Hidrometeorológia mérések

**50 óra ÖGY**

Éghajlat, időjárás, időjárási elemek

Napsütéses órák száma, mérési módjai, mérési adatok feldolgozása ÖGY

Időjárási térképek elemzése ÖGY

Időjárás jelentések elemzése ÖGY

##### 7.3.3. Vízméréstan

**40 óra ÖGY**

Vízsebesség mérések: forgószárnyas vízsebesség mérők, egyéb vízsebesség mérések ÖGY

Vízminőségi mérések ÖGY

Munkahelyi körülmények közötti vizsgálatok: gazdálkodó szervezeteknél munkavégzés, gyakorlati szakemberekkel való kapcsolatépítés (ÖGY)

#### 8.3. Témakörök

##### 8.3.1. Bevezetés az analitikába

Komplex vízvizsgálatok ÖGY

Munkahelyi körülmények közötti vizsgálatok: gazdálkodó szervezeteknél munkavégzés, gyakorlati szakemberekkel való kapcsolatépítés (ÖGY)

##### 8.3.2. Redoxi-titrálások

Komplex vízvizsgálatok ÖGY

Munkahelyi körülmények közötti vizsgálatok: gazdálkodó szervezeteknél munkavégzés, gyakorlati szakemberekkel való kapcsolatépítés (ÖGY)