

A tanár neve: Berkula Zoltán

Műveltségi terület: Informatika

Tantárgy: Elektronika

Az óra hossza:45 perc

Osztály: 2. Osztály

Az óra témája: Szénmonoxid, LPG gáz és füst érzékelés MQ2-es szenzorral.

Az óra célja: Az MQ2-es szenzor értékének a megjelenítése I2C LCD kijelzőn és füst szivárgást figyelmeztető jelzés készítése.

Idő	Esemény	Segédeszközök	Megjegyzés
0-2 perc	Elhelyezkedés az informatikai teremben, hiányzók bejegyzése az osztálynaplóba	Arduino, 2x16 karakteres LCD kijelző, MQ2-es szenzor	A diákok párokba rendezése és egy Arduino, egy 2x16 karakteres LCD kijelző és egy MQ2-es szenzor kiosztása. Ezt követi az előző tananyag és a házi feladat számonkérése.
5perc	Az előző óra tan anyagának, valamint a házi feladatnak az ellenőrzése	Tábla, vetítő, filctoll	A tanár kérdések formájában teszteli a diákokat és közben ellenőrzi a házifeladatokat.
20 perc	Az MQ2-es szenzor működésének és felhasználási területeinek ismertetése. Ezt követően a programkód megírása és az áramkör megépítése	Tábla, projektor, filctoll, Arduino, 2x16 karakteres LCD kijelző, MQ2-es szenzor	A tanár egy prezentáció formájában ismerteti a szenzor működését és felhasználási területeit. Majd bemutatja, hogyan

			kell csatlakoztatni azt az Arduino-ra. Ezt követi a programkód megírása és soronkénti magyarázata.
15 perc	Az elkészített program feltöltése az Arduino eszközre és az áramkör működésének az ellenőrzése.	Tábla, projektor, filctoll, Arduino. 2x16 karakteres LCD kijelző, MQ2-es szenzor	A diákok feltöltik a programot az Arduino-ra. Esetleges hiba üzenetek esetében segítséget kérnek társaiktól vagy a tanártól.
3 perc	Az áramkörök biztonságos szétszedése. Az óra befejezése.	Arduino. 2x16 karakteres LCD kijelző, MQ2-es szenzor	Az áramkörök szétszedése, az alkatrészek helyére rakása, munkafelület megtisztítása és a számítógépek kikapcsolása.