

A tanár neve: Berkula Zoltán

Műveltségi terület: Informatika

Tantárgy: Elektronika

Az óra hossza:45 perc

Osztály: 2. Osztály

Az óra témája: Távolságmérés Infravörös elvű Sharp 2Y0A21-es szenzorral.

Az óra célja: Távolság mérése egy Infravörös elven működő szenzor segítségével, a mért távolság megjelenítése LCD kijelzőn és értékének kifejezése centiméterekben.

Idő	Esemény	Segédeszközök	Megjegyzés
0-2 perc	Elhelyezkedés az informatikai teremben, diákok dokumentálása.	Arduino, 2x16 karakteres LCD kijelző, Sharp 2Y0A21-es szenzor	A diákok párokba rendezése és a szükséges eszközök kiosztása. Ezt követi az előző tananyag és a házi feladat számonkérése.
5perc	Az előző óra tananyagának felelevenítése.	Tábla, vetítő, filctoll	A tanár kérdések formájában teszteli a diákokat.
20 perc	A távolság mérés infravörös módon történő megvalósításának és a szenzor működésének ismertetése. Ezt követi a programkód megírása és az áramkör megépítése.	Tábla, projektor, filctoll, Arduino, 2x16 karakteres LCD kijelző, Sharp 2Y0A21-es szenzor	Miután a mérési elv és a szenzor működése bemutatásra került következhet a programkód megírása és magyarázata.
15 perc	Az elkészített program feltöltése az Arduino eszközre és az áramkör	Tábla, projektor, filctoll, Arduino, 2x16	A diákok feltöltik a programot az Arduino-ra. Esetleges hiba

	működésének az ellenőrzése.	karakters LCD kijelző, Sharp 2Y0A21-es szenzor	üzenetek esetében segítséget kérnek társaiktól vagy a tanártól.
3 perc	Az áramkörök biztonságos szétszedése. Az óra befejezése.	Arduino, 2x16 karakters LCD kijelző, Sharp 2Y0A21-es szenzor	Az áramkörök szétszedése, az alkatrészek helyére rakása, munkafelület megtisztítása és a számítógépek kikapcsolása.