

Sklop nalog iz kemije s programiranjem v projektu Tomo

Tip predstavitve: Sekcijska predstavitev

Marina Trost, Marta Lukanec,...

*Gimnazija Vič, Tržaška 72, 1000 Ljubljana
marina.trost@gimvic.org*

Pri učenju programiranja je za znanje pomembno narediti čim več vaj oziroma izdelati svoje programe. Če je na voljo več različnih tematik iz različnih predmetnih področij ali celo povezava z drugim predmetom, bo dodana vrednost še večja. Poleg utrjevanja programiranja dijaki suvereno opravijo laboratorijsko vajo pri kemiji. Dijaki lahko s pomočjo nevtralizacijske titracije preverijo, ali je vsebnost oetne kisline res taka kot piše na deklaraciji. Pri vaji morajo zaradi laboratorijskega pribora, ki ga imajo na razpolago, izbrati pravilno kombinacijo prostornine vzorca in potrebnega titranta (pipete in birete). Za hitreše preračunavanje lahko uporabijo program, ki ga napišejo pri pouku informatike. Kasneje se pri informatiki naučimo tudi zapisati program za preverjanje znanja urejanja enačb kemijske reakcije.

Projekt se izvaja med poukom kemije (1 ura teorije in 2 uri laboratorijskih vaj) in med poukom informatike (2 uri teorije in 4 ure vaj). Pri tem dijaki utrjujejo znanje algoritmov in programiranja. Utrdijo znanje zapisa enačbe z aritmetičnimi operatorji v programskem jeziku, utrdijo znanje iz tabel, spoznajo in utrdijo tudi znanje o slovarjih.

Pred izvedbo projekta naj dijaki že poznajo osnove programiranja, vnos in izpis, spremenljivke, zanke in funkcije, pri kemiji pa nevtralizacijo in z njo povezano kemijsko računanje.

Projekt smo izvedli v 2. letniku gimnazije s programskim jezikom Python. Naloge za izdelavo programov so v Projektu Tomo, vendar se vse programe lahko izvede tudi v drugem programskem jeziku.

Ključne besede

programiranje, kemija, utrjevanje znanja, MINUT

Reference

Marina Trost, Projekt Tomo: Kemija, dostopano: april, 2023, spletna stran:
<https://www.projekt-tomo.si/course/218/>