



Hodina 1

Seznámení se s výukovým kitem
TinyLab

Vývojový kit

TinyLab

Časová dotace: 1 vyučovací hodina

Co budou žáci dělat:

- prozkoumávat výukový kit TinyLab,
- spouštět program.

Co se žák naučí:

- orientace na desce výukového kitu TinyLab,
- vyhledání podstatných informací potřebných k programování,
- instalace a nastavení softwaru Arduino,
- kompilace a spuštění programu.

Aktivity ve vyučovací hodině:

- aktivita 1.1 – Seznámení se s komponenty výukového kitu TinyLab,
- aktivita 1.2 – Připojení kitu TinyLab,
- aktivita 1.3 – Úprava programu.

Metodika:

Aktivita 1.1

Odhadovaný čas aktivity: 25 minut.

https://jirinoska.github.io/tinylab/Aktivita_1.1_pracovni_list.docx

https://jirinoska.github.io/tinylab/Aktivita_1.1_pracovni_list.pdf

V rámci této aktivity žáci prozkoumají výukový kit TinyLab, kdy v rámci vyplnění pracovního listu získají potřebné informace k jednotlivým komponentám výukového kitu TinyLab. Tato aktivita může proběhnout samostatně, kdy žáci budou sami objevovat jednotlivé komponenty nebo v rámci diskuse, kdy pedagog bude navádět žáky na jednotlivé komponenty.

https://jirinoska.github.io/tinylab/Aktivita_1.1_komponenty.docx

https://jirinoska.github.io/tinylab/Aktivita_1.1_komponenty.pdf

V tomto dokumentu jsou znázorněné jednotlivé komponenty kitu a dále popis základní desky TinyLabu. Tento dokument slouží jako pomocný materiál při diskusi o jednotlivých komponentech.

Aktivita 1.2

Odhadovaný čas aktivity: 10 minut.

Žáci mají v této aktivitě připojit TinyLab k počítači, nastavit software a vytvořit program. Velmi často jsou z důvodu bezpečnosti omezená práva pro instalaci softwaru, takže tento krok ve většině případů lze přeskočit. Nastavení lze provádět formou explorační. Žáci mohou prohledávat software a určovat, jak nastavit kit TinyLab. Lze jim napovědět otázkami s akcentem na slovo *nástroje* nebo jim zadat, že musí nastavit desku a port. Poté by v rámci explorační již měli vyhledat vše potřebné.

Pro vytvoření programu rozsvícení diody L1 mají zadané 3 příkazy, které musí použít. Po vytvoření programu lze s žáky diskutovat o umístění jednotlivých příkazů.

Aktivita 1.3

Odhadovaný čas aktivity: 5 minut.

Poslední aktivitou je rozsvícení odlišné diody než L1. Zde musí žáci změnit konstantu, která se rovná pinu dané LED diody.