Portfólio žiaka (žiacke portfólio), žiacky projekt, projektové úlohy (námety na projekty) :)

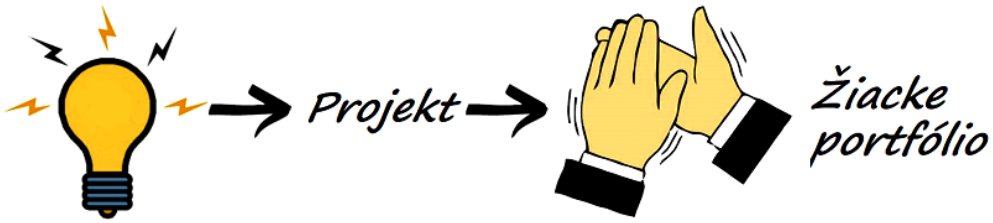
Jedna z požiadaviek vzdelávania je rozvoj tvorivosti. Žiaci rozvíjajú svoju kreativitu prostredníctvom rozmanitých projektov.

Svoje práce si zhromažďujú v osobnom portfóliu (zakladači), ktoré je vizitkou žiaka, zbierkou jeho úspechov, absolvovaných odborných kurzov a zároveň silným motivačným faktorom.

Práci s ním sa pravidelne venuje triedny učiteľ.

Po absolvovaní školy poslúži osobné portfólio ako dar školy pre jej absolventa.

Projekt



Miesto projektu v systéme vzdelávania na Duálnej akadémii v Bratislave

Žiacky projekt

Žiacky projekt je malá resp. cvičná „záverečná práca“[1], ktorá je zložená z textovej (písomnej) časti a praktického výrobku, zapojenia alebo modelu, prípadne programu pre počítač.

Písomná časť je spracovaná v programe Word a mala by obsahovať:

- titulku,
- obsah,
- čísla strán,
- zadanie,
- náčrt riešenia resp. polohový plán,
- popis riešenia,
- schému zapojenia, zoznam komponentov (kusovník), resp. výpis programu,
- fotografiu výrobku alebo modelu.

Ideálne je:

- ak je projekt rozsiahly a náročný natoľko, aby ho museli realizovať 4 ľudia (Kooperatívne učenie), 2 až 3 dni,
- žiaci by mali dostať k dispozícii vzor projektu. Ak sa v ňom nachádzajú chyby, zadávajúci musí na nich žiakov upozorniť.

Námety na projekty



Zoznam námetov pre kurzy:
- Arduino,
- E-hydraulika 2,
- E-pneumatika 2,
- Pneumatika 2.

Projektové úlohy (námety na projekty) pre študentov Technického lýcea - Arduino

Vytvorte program a zapojenie, kde zmysluplne využijete 7-segmetovku.
Vytvorte program a zapojenie, kde zmysluplne využijete cyklus so známym počtom opakovaní.

Projektové úlohy (námety na projekty) pre študentov - E-hydraulika 2

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Projekt musí byť vyrobený v programoch *Word* a *FluidSIM*.

Železničné priecestie s dvojfarebným semaforom
Vŕtacie pracovisko
Ohýbacie zariadenie
Dávkovanie krmiva rôznych druhov a rôznych množstiev
Počítadlo do 999
Prevodník binárneho kódu na desiatkové číslo

Projektové úlohy (námety na projekty) pre študentov - E-pneumatika 2

Projekt musí byť vyrobený v programoch *Word* a *FluidSIM*.

Dávkovač PVC granúl, resp. miešanie 3 farieb z PVC granúl v dvoch zásobníkov, vrátane premiešania
Vŕtacie pracovisko, s kontrolou výroby 10 kusov
Darčekové balenie fliaš s kontrolou množstva pre paletu
Železničné priecestie so 2-farebným semaforom, a tiež s informáciou o nutnosti výmeny žiaroviek
Lisovanie a balenie nalisovaných CD do krabíc s kontrolou množstva pre paletu
Triedenie balíkov

Námety na projekty E-pneumatika 2, podrobne:

Dávkovač PVC granúl

Zostrojte e-pneumatické zariadenie na poloautomatické dávkovanie žltých a červených PVC granúl do miešača lisovacieho zariadenia. Pracovník zariadenia obsluhuje dávkovače stlačením tlačidiel nasledovne. Ak:

- stlačí prvé tlačidlo, t.j. kontajner so žltými granulami sa otvorí na 5 sekúnd,
- stlačí druhé tlačidlo, t.j. kontajner so červenými granulami sa otvorí na 5 sekúnd,
- stlačí tretie tlačidlo, t.j. kontajner so červenými granulami sa otvorí na 2,5 sekundy. V tomto prípade je nutné granule premiešať po dobu 15 sekúnd.

Vŕtacie pracovisko

Vytvorte e-pneumatické zapojenie simulujúceho činnosť automatického vŕtacieho pracoviska. Po umiestnení obrobku do vŕtačky sa musí vykonať:

- automatické upnutie obrobku,
- spustiť otáčanie vŕtačky,
- spustiť pohyb vŕtačky smerom nadol,
- vyvŕtať otvor,
- vrátiť vŕtačku do základnej polohy (pohyb smerom nahor),
- zastaviť otáčanie,
- povoliť upnutie.

Je nutné spočítať počet vyvŕtaných obrobkov. Po dosiahnutí počtu 10, toto signalizovať obsluhe skladu, ktorá odoberie vyrobené zo zásobníka.

Darčekové balenie fiaš

Vytvorte e-pneumatické zapojenie valcov ktoré budú presúvať 4 fľaše do krabice. Krabica sa prisunie ako prvá. Po naplnení krabice fľašami odoberie balenie obsluha a celý cyklus sa zopakuje.

Počet krabíc obmedzte na 6.

Zapojenie realizujte ako automat.

Lisovanie a balenie nalisovaných CD

Vytvorte e-pneumatické zapojenie na simuláciu zapojenia ktoré predstavuje činnosti:

nalisovania CD a umiestnenie nalisovaných CD do krabíc.

Po zapnutí zariadenia pomocou tlačidla:

- sa prisunie CD do lisu, kde sa na CD vylisujú drážky,
- vylisované CD sa premiestni na dopravný pás (je poháňaný pneumatickým rotačným motorom),
- z dopravníkového pása sa CD budú premiestňovať (na 180 stupňov nastaveným kývavým pneumatickým

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

motorom) do krabice,
- po nastohovaní 100. CD sa plná krabica vymení za prázdnu,
- po 10 krabiciach sa proces lisovania a stohovania zastaví.

Triedenie plechov podľa veľkosti

Po dopravníkovom páse sa pohybujú plechy dvoch veľkostí. Automat ich roztriedi podľa veľkostí do dvoch zásobníkov.

Triedenie balíkov

Na dopravníkovom páse sa pohybujú balíky. Je nutné ich roztriediť podľa veľkosti nasledovne:

- po stlačení prvého tlačidla sa otvorí otvor pre malé balíky (tieto balíky ukladá tehotná žena),
- po stlačení druhého tlačidla sa otvorí druhý a obsluha (žena) môže odobrať väčšie balíky,
- po stlačení tretieho tlačidla sa otvorí tretí otvor a obsluha (muž) môže odobrať tie najväčšie balíky.

Zapojenie doplňte o núdzové tlačidlo na zastavenie pohybu dopravníkového pásu.

Projektové úlohy (námety na projekty) pre študentov - Pneumatika 2

Projekt musí byť vyrobený v programoch *Word* a *FluidSIM*.

Premiestňovanie tesnenia
Dávkovač PVC granúl z dvoch kontajnerov
Vŕtacie pracovisko
Zváracie pracovisko
Rozťahovanie pružín
Darčekové balenie fliaš (1A+, 4*(2A+2A-), 1A-)

[1] Skutočnú Záverečnú prácu vyrábajú žiaci strednej školy na konci štúdia, t.j. v štvrtom ročníku. Jej obhajoba je súčasťou maturitnej skúšky.



O e-publikácii Žiacke portfólio a jeho využitie v škole

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania