



I. Časť – Všeobecné informácie o projekte

Žiadateľ (Názov a adresa):	Spojená škola – Kysucké Nové Mesto Nábřežná 1325 02401 Kysucké Nové Mesto
Zmluva o poskytnutí grantu č.:	060/12
Názov projektu:	Postav si svoj prvý zosilňovač
Časové obdobie projektu:	01. 01. 2013 – 31. 05. 2013

Cieľová skupina/y

Názov a charakteristika cieľových skupín. Spôsoby participácie cieľových skupín na projekte

Cieľovou skupinou boli žiaci druhého ročníka v študijných odboroch elektrotechnika, mechatronika, informačné a sieťové technológie v predmete elektronika. Išlo o 114 žiakov. Žiaci získali návyky a zručnosti, ako postupovať pri realizácii úlohy. Analyzovali problematiku jednotlivých funkčných blokov, naznačili postup zapojenia, oživenia a merania funkčnosti čiastkových komponentov. Učiteľ pôsobil ako supervízor a konzultant za prísne stanovených podmienok. Dôraz sa kládol na kolektívnu prácu žiakov s ich rozdelením do čiastkových úloh, na spoluzodpovednosť za splnenie celkovej úlohy a samostatnosť pri riešení čiastkových úloh, keďže šlo o projektové vyučovanie.

Ciele a úlohy projektu

Pomenovanie cieľov a úloh. Ohodnotenie stupňa dosiahnutia cieľa (Porovnanie plánovaných a dosiahnutých cieľov)

Hlavným cieľom bola modernizácia vyučovacieho procesu projektovým vyučovaním, v ktorom získali žiaci hlavne praktické zručnosti. Vytvorili sa podmienky na názornejšie priblíženie obsahu nielen v predmete elektronika, ale i v ďalších predmetoch, ako sú: elektrotechnické merania, prax, automatizačná technika, využívajúc aj medzipredmetové vzťahy. Takto sa vyučovací proces sprijemnil zavedením hravejšej formy výučby a podporila sa u žiakov ich kreativita. Vzbudili sme v nich záujem o predmet, aby sa mu venovali nielen v škole, ale i vo svojom voľnom čase. Dosiahlo sa to tým, že sme im dali možnosť vytvoriť praktickú vec využiteľnú v bežnom živote. Žiaci tak nezískavali len všeobecné informácie, ale reálne zhotovili vlastný, v praxi aplikujúci produkt. Ďalej si osvojili schopnosť riešiť konkrétne problémové úlohy z reálneho života. Pracovali v tíme, pričom daný problém rozanalyzovali a rozdelili ho na menšie, riešiteľné časti. Správne vyriešenie čiastkovej úlohy bolo nevyhnutné pri realizácii ich cieľa, t.j. vytvorení prototypu nf zosilňovača. Od úspechu jednotlivca závisel výsledok celej skupiny, a to rozvinulo nielen schopnosť spolupráce, ale aj zdravú súťaživosť medzi jednotlivými žiakmi. Porovnaním plánovaných a dosiahnutých cieľov je možné skonštatovať, že všetky plánované ciele boli bez výhrad splnené. Počas 5 mesiacov sa podarilo zavedením projektového vyučovania zrealizovať funkčné prototypy nf zosilňovača a žiaci hrovou formou nahliadli do tajov elektroniky, čo im pomohlo zvládnuť učivo druhého ročníka.



Priebeh projektu

Po schválení projektu v mesiacoch január a február boli oslovení žiaci jednotlivých študijných odborov, ktorí mali záujem aktívne sa podieľať na realizácii projektu. Títo žiaci sa oboznámili s cieľom a pravidlami projektu a na hodinách elektroniky sa začalo s osvojovaním problematiky nf zosilňovača zvuku. Rozanalyzovala sa bloková schéma a jednotlivé funkčné časti zosilňovača, ich zapojenie a princíp činnosti.

V mesiaci marec bola zakúpená súčiastková základňa potrebná na realizáciu jednotlivých funkčných častí a začalo sa s ich stavbou. V tejto fáze projektu sa žiaci oboznámili s výberom a meraním jednotlivých obvodových prvkov, s ich správnym osadzovaním do dosky plošného spoja spájkovaním a v poslednej etape s oživením daného funkčného bloku. Žiaci pracovali prevažne vo dvojiciach a boli zodpovední za úspešnú realizáciu čiastkovej úlohy.

V mesiaci apríl sa po oživení všetkých funkčných blokov realizovala kompletizácia zosilňovača ako celku. Pri práci sa kládol dôraz na funkčne správne umiestnenie jednotlivých častí do prístrojovej skrinky zosilňovača. Zároveň bola dôležitá jednoduchosť mechanického upevnenia bloku do tela zosilňovača. V tejto fáze projektu žiaci získali manuálne zručnosti pri príprave prístrojovej skrinky zosilňovača, pričom bola dôležitá presnosť práce, od ktorej závisel celkový technicko - estetický dojem z celkovej realizácie zosilňovača. Tiež sa realizovalo prepojenie jednotlivých funkčných častí a oživenie zosilňovača ako celku. Pri oživovaní zosilňovača sa žiaci naučili používať meraciu techniku, ako multimeter, osciloskop a nf generátor a realizovalo sa aj meranie parametrov zosilňovača.

V mesiaci máj boli uskutočnené posledné technické úpravy zosilňovača a realizovali sa merania zosilňovača ako celku.

Výsledky projektu

Realizáciou projektu bola zavedená do vyučovania moderná forma vyučovania – projektové vyučovanie, čo prispelo k zatraktívneniu a lepšiemu priblíženiu problematiky elektroniky žiakom druhého ročníka. Žiaci mali možnosť priamo porovnať teóriu s praxou, získali prístup k modernej meracej technike a zároveň si zdokonalili svoju manuálnu zručnosť. Ďalej sa u nich formovala zodpovednosť, pretože od výsledku jednotlivca závisel celkový výsledok, a to finálny výrobok. Žiaci získali vzťah k precíznej práci a zručnosti, ktoré môžu využiť v ďalšom štúdiu alebo v praxi. Do projektu boli aktívne zaradení žiaci druhého ročníka študijných odborov (elektronika a informačné a sieťové technológie), pričom do záverečnej fázy projektu sa vyprofilovalo 20 žiakov, ktorí v prevažnej miere prispeli k úspešnej realizácii nf zosilňovačov.

Realizáciou projektu škola získala moderné prístrojové vybavenie, ktoré vhodne dopĺňa vybavenie potrebné pre výučbu elektroniky, čo umožní žiakom rýchlejšie a ľahšie pochopiť problematiku elektroniky, a tým úspešne zvládnuť štúdium daného odboru na našej škole. Uvedené prístroje môžu žiaci využívať aj mimo vyučovania pri realizácii vlastných projektov, a tým rozvíjať a ďalej formovať vzťah k elektronike ako takej a tiež sa motivovať radosťou z vlastnej, dobre vykonanej práce.

Z uvedeného možno konštatovať, že projekt prebiehal bez vážnejších problémov, ktoré by ohrozili hlavný cieľ, a to výrobu prototypu nf zosilňovača, projekt oživil vyučovanie a žiaci mali radosť z pocitu dobre vykonanej práce.



Nadácia Volkswagen Slovakia

II. Časť - Mediálna dokumentácia

Predstavenie práce s verejnosťou/ monitorovanie médií
Všetky zakúpené zariadenia boli priebežne označené logom Nadácie VW Slovakia. Január – máj 2013 priebežné zverejňovanie priebehu projektu prostredníctvom galérie obrázkov na webovej stránke našej školy. http://www.spsknm.sk/stranka/volkswagen http://www.spsknm.sk/stranka/galeria/index.php?/category/107 01. 05. 2012 boli vo vestibule školy a v učebni 804 zrealizované nástenky propagujúce projekt a Nadáciu VW Slovakia. 13. 05. 2013 bola zrealizovaná prezentácia projektu v priestoroch auly školy, kde riešitelia projektu prezentovali výsledok svojej práce – funkčný nf zosilňovač pred ostatnými žiakmi tunajšej školy. Najúspešnejší riešitelia projektu boli odmenení riaditeľom školy vecným darom. Boli odmenení žiaci: II. AE - Dávid Blahuta, Vladimír Holáň, Juraj Kolek II. AI - Michal Falát, Marcel Jurišta, Radovan Jašurek 21. 05. 2013 bol zverejnený článok o realizácii projektu s podporou Nadácie VW Slovakia v Kysuckých novinách, str. 22.