

## Charakteristika školského vzdelávacieho programu

Túto koncepciu Multimédií je vytvorená tak, aby absolventom bol žiak, ktorý má tak dobré základy elektrotechniky a znalosti z oblasti generovania, zosilňovania, tvarovania, snímania, prenosu vysielania elektrických signálov, že chápe fyzikálne princípy zvuku a svetla, spôsoby ich šírenia, odrazu, interferencie a hlavne postupu pri ich digitalizácii, vzorkovaní, kvantizácii, kódovaní a kompresii pri uložení na distribučné médium, alebo šírení priestorom, káblami, či počítačovou sieťou. Na základe týchto vedomostí bude rozumieť akciám, postupom, efektom pri editácii a tvorivom spracovaní multimediálneho materiálu.

Z oblasti Digitálnej techniky zvláda architektúru počítačov, funkcie hardwarových komponentov, spôsoby prepojenia, ovláda inštaláciu operačného systému, konfigurovanie a správu počítača a užívateľov, inštaláciu aplikácií, správu ochrany dát a bezpečnosti počítača. Naučí sa zapájať a konfigurovať podľa požiadaviek klienta počítačové siete, podľa materiálov certifikovaných Cisco kurzov, ovláda diagnostické postupy, údržbu a opravy PC a sietí. Počas štúdia môže získať certifikáty Cisco aj v ďalších kurzoch.

Žiak sa naučí programovať v jazyku C až po základy objektového programovania, získa základy a prehľad v skriptovacích jazykoch používaných v Multimédiách, naučí a programovať mikrokontrolery a ich periférie, ako sú indikátory, alarmy, klávesnice, časovače a motorčeky a to v jazyku C aj v assembleri.

Tieto vedomosti tvoria základ pre pochopenie softwarových nástrojov a funkcií a princípov, ktorými multimediálny materiál upravujú a možnosť vytvárania vlastných funkcií a nástrojov. Bez týchto vedomostí by bola tvorba webových stránok a webových aplikácií ako súčasť Multimediálneho bloku veľmi sťažená.

Samotný blok multimediálnych predmetov pokrýva aspekty získavania, snímania, digitalizácie, editácie, dramaturgických, tvorivých a umeleckých úprav, postprodukcie, filmových trikov, syntézy zvukov a hudby ako aj finalizácie, exportu a distribúcie multimediálnych dát - grafiky, textu, zvuku, obrazu, modelov, animácií a ich komplexnejších foriem, printových aj elektronických publikácií, interaktívnych prezentácií na optických nosičoch a na webe, webových stránok, počítačových hier, animovaných a hraných filmov, videotutoriálov, elearningových kurzov.

Hodinové dotácie dovoľujú popri predvedení teórie prácu na portfóliu povinných úloh. Tie sú potom zakomponované v maturitných témach v teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. Dostatok časového priestoru má aj práca na ročníkových a individuálnych projektoch, ktoré sú použiteľné pri obhajobe vlastnej práce ako jednej z foriem praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky.

Výstupné štandardy sú vypracované tak, aby každá časť vzdelávacieho obsahu bola zahrnutá do portfólia praktických cvičení. Minimalizuje sa len teoretické vzdelávanie, obsah prechádza procesom aplikácie v rôznom kontexte, čím sa vytvoria hlbšie a dôkladnejšie vedomosti spojené so zručnosťami a zaradené do správnych súvislostí v systéme a databáze vedomostí. Len vzdelávací obsah, ktorý bol demonštrovaný a precvičený sa stáva základom tém pre maturitnú skúšku v odbore.

Detailnejšie informácie sú k dispozícii stručne v kapitole Učebný plán školského vzdelávacieho plánu (ŠkVP) odboru Multimédiá a podrobnejšie v osnovách jednotlivých predmetov kapitola Obsah vzdelávania, ktorá je rovnako súčasťou (ŠkVP) Multimédiá.

## Uplatnenie absolventa:

Víziou pre uplatnenie nášho absolventa je tvorba videotutoriálov, e-learningových kurzov, teda interaktívnych komplexných diel, so štruktúrovanými textami, ilustráciami, reálnymi videami, názornými modelmi a animáciami vysvetľovaných javov, procesov, princípov, schém, diagramov, vybavených, kvízmami, testami so spätnou väzbou, počítačovými hrami, ktoré učivo zatriaktívnia a prehľbia. Uplatniteľní sú v celej sfére školstva a vzdelávania.

V komerčnej sfére je tento druh vzdelania žiadaný v grafických, reklamných, reprodukčných, dabingových, hudobných, rozhlasových a televíznych štúdiách, vo vydavateľstvách periodík, printových aj elektronických médiách, umeleckých agentúrach, interiérových a architektonických ateliéroch, kreatívnych štúdiách, prevádzkovateľov vysielania v rôznych druhoch sietí, filmových štáboch, postprodukčných štúdiách, webových portáloch ako tvorca aj správca webových stránok.

Vzhľadom na hodinovú dotáciu predmetov bloku Elektronika, Audio a Video, možnosti vykonať skúšku z Elektrotechnickej spôsobilosti je schopný nájsť uplatnenie aj v oblasti Rádiokomunikácií, káblových televízií, servisoch elektroniky.

Blok Digitálna technika poskytuje dostatok kompetencií pre možnosť zamestnať sa ako počítačový technik a programátor. V bloku je zahrnuté učivo z viac ako 2 semestrov Cisco akadémie, čo je postačujúce pre výkon správcu počítačových sietí. Kvalifikáciu pre administrovanie väčších firemných sietí je možné na SPŠJM získať absolvovaním ďalších semestrov.

Dôraz je kladený na dostatočné znalosti z oblasti ekonomiky, financií a práva, aby mohol začať podnikáť, stať sa samozamestnávateľom, prípadne zamestnávať ďalšie osoby.

Posilnená hodinová dotácia pre matematiku a fyziku dovoľuje nielen rozumieť priestorovým modelom a animovať realistický pohyb, kde je znalosť fyzikálnych zákonov a matematických vzťahov nutná, ale pripravuje absolventa na úspešné zvládnutie vysokoškolského štúdia. Žiaci majú záujem o pokračovanie v štúdiu aj na umeleckých školách, preto sú vo všeobecnevzdelávacích predmetoch, ako sú jazyky, etika a dejepis, konverzačné témy a témy esejí, či projektov navrhované z oblasti umenia.

## Spôsoby, metódy a formy

### Spôsoby:

Odborné vzdelávanie je rozčlenené do troch blokov, kde predmety obsahovo nadväzujú a pokračujú. Elektronika a Digitálna technika, aj keď tvoria samostatný komplex informácií slúžia ako báza poznatkov bloku Multimédiá. Ďalšiu súčasť základov tvorí Matematika a Fyzika. Spôsoby vyučovania sa snažia udržať rovnováhu medzi receptívnou, reproduktívnou a tvorivou stránkou vyučovania. Dôraz sa kladie na aktívne, činnostné vzdelávanie spojené s riešením úloh, analýzou problémov, stanovením hypotéz, hľadaním postupov, korigovaním chýb, syntéze a obhajobe riešenia. Na zvyšovanie motivácie ponúkame žiakovi obsah, ktorý je zaujímavý, dovoľujeme prispôbiť si tempo, vybrať témy projektov. Učiteľ nastavuje a hodnotí hlavne technické parametre, umelecká stránka má na klasifikácii porovnávanie oveľa menší podiel. Žiak má možnosť uplatniť kreativitu, organizovať si čas a hlavne vlastným príspevom rozhodnúť o tom kedy koľko bodov do výsledného hodnotenia a klasifikácie získa. Nie je závislý od učiteľovho rozhodnutia kedy ho bude skúšať, vďaka priebežnému zverejňovaniu skóre má spätnú väzbu. Má možnosť konzultovať so spolužiakmi a učiteľom.

## Metódy a formy:

Prevládajúcou metódou je samostatná práca pri počítači v skupine, ktorá je jednou polovicou, alebo jednou tretinou triedy. V skupine by malo byť maximálne 15 žiakov, optimálny počet je 10. Cvičenia by mali rešpektovať nasledujúce fázy:

- Vysvetlenie fyzikálnej podstaty multimediálneho komponentu – obrázok, snímka, zvuk, video, animácia a pod.
- Vysvetlenie postupov počítačového spracovania – signál, digitalizácia, parametre, formáty, kodeky a pod.
- Zoznámenie sa so softwarovým prostredím, menu a nástrojmi. V prípade odporúčaného software sa využije intuitívna orientácia v nových programoch na základe podobnosti produktov MS Office, alebo Adobe, čo podstatne skráti fázu oboznamovania so softwarom
- Riešenia jednoduchých úloh, vzorové úlohy v teoretickom úvode hodiny
- Riešenia komplexnejších úloh z portfólia, využitie predvolených štýlov, šablón, prednastavení, filtrov, efektov, prechodov a podobne.
- Realizácia projektu s využitím vyššieho stupňa motivácie, zvyčajného u vlastnej tvorby. Študent dostane zadanie, ktoré musí spĺňať minimálne technické parametre a účel, prípadne formát, ale obsah, koncepcia, scenár, stvárnenie a výrazové prostriedky sú volené individuálne.
- Vzdelávací proces výrazne urýchľuje a prehľbuje aj výmena poznatkov, skúseností a postupov medzi študentmi na cvičení navzájom
- Študent musí do určeného termínu si dať schváliť koncepciu a náčrt projektu vyučujúcim a poskytnúť stručný harmonogram prác na projekte s plánom na aktuálne cvičenie každý týždeň.
- Študent dostane priestor na prezentáciu svojho projektu pred publikom.
- Pri výbere rozsiahleho a náročného projektu je možné po dohode s vyučujúcim pracovať v 2 až 3 členom tíme.
- Projekty, ktoré vyhovujú kritériám vyučujúceho a sú kvalitné po formálnej aj obsahovej stránke môžu byť použité ako základ pre praktickú časť maturitnej skúšky, alebo použité počas teoretickej časti maturitnej skúšky pri príbuznej téme.
- Po vypracovaní zoznamu potrebných publikácií pre propagáciu školy, odborov, webovej stránky, časopisu a dokumentácií, prípadne prezentácií pre jednotlivé predmety by mali byť tieto úlohy uprednostňované pri formulácii zadania na praktické cvičenia a kvalitné práce odmeňované

Detailnejšie sú metódy a formy špecifikované v časti Obsah vzdelávania v osnovách jednotlivých predmetov.