Seminář Multimédia

Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovaný předmět navazuje na hodiny povinné fyziky a biologie. Rozšiřuje znalosti především v oblasti biologie a fyziologie zraku a sluchu; technického popisu a zpracování audio a video signálů. Nedílnou součástí semináře jsou praktická cvičení týkající se záznamu a zpracování obrazových a audio signálů. Seminář je doplněn exkurzemi na vybraná pracoviště, případně odbornými přednáškami.

Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu

Volitelný předmět pro 3. ročník, je vyučován dvě hodiny jednou za 14 dní.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel rozšiřuje znalosti a vědomosti žáků v tématech, která jsou mimo běžné učivo střední školy. Snaží se popularizovat témata týkající se biologie a fyziologie lidských smyslů, technický popis signálů a jejich zpracování a praktickou práci se signály tak, aby daná témata byla přístupná studentům na středoškolské úrovni. Kantor ve studentech vzbuzuje zájem o danou problematiku a ti se jí poté věnují samostatně – studiem a zpracováním signálů.

Kompetence k řešení problémů

Učitel umožňuje studentům řešit problémy a situace různými způsoby a propojit tak teoretickou stránku předmětu a problematiky s praktickými znalostmi a dovednostmi. Studenti se snaží vymyslet vlastní postupy pro řešení dané problematiky. Učitel i studenti využívají technické prostředky, se kterými se seznámí a naučí pracovat a osvojí si i pokročilejší práci s těmito prostředky a metodami. Studenti se podílí na řešení, nebo sami řeší pomocí techniky i složitější úlohy.

Kompetence komunikativní

Za pomoci výkladu, prezentací a technických experimentů učitel rozšiřuje odbornou slovní zásobu studentů. V diskuzích poté odbornou terminologii spolu se studenty používá, čímž ověřuje její pochopení. Učitel vede studenty ke skupinové práci případně k prezentování dosažených cílů ostatním skupinám/studentům.

Kompetence občanská

Učitel chápe žáky jako rovnocenné partnery v komunikaci, je otevřený jejich názorům a připomínkám a vede je tak k vzájemnému respektu a porozumění.

Kompetence k podnikavosti

Učitel představí žákům technické způsoby a metody zpracování signálů. Napomáhá žákům rozvíjet jejich vlastní zájmy a poskytuje jim motivaci a inspiraci pro jejich další rozvoj v oblastech teoretické i praktické se vztahem k běžnému životu.

Vzdělávací obsah

Výstupy ŠVP (rozpracované výstupy z RVP)	Učivo ŠVP (rozpracované učivo z RVP)	Poznámky, průřezová témata, mezipředmětové vztahy, vazby
	Fotografie	
Orientuje se v základních principech a způsobech využití fotoaparátu, umí aplikovat znalosti z anatomie a fyziologie oka. Zvládá základní zákonitosti z teorie barevných prostorů. Umí aplikovat základní i pokročilé postupy při softwarovém zpracování. Ovládá terminologii v cizím jazyce.	Fototechnika Zrak Fotoaparát Barevné prostory Softwarová úprava	**MV: Fyzika, Biologie, Angličtina**
	Video	
Orientuje se v pokročilých pojmech. Detailně rozumí probíranému tématu po stránce biologické a technické a rozumí spojitostem. Umí navrhnout vhodné postupy pro video záznam.	Videokamera Zrak Softwarové zpracování	**MV: Biologie, Fyzika**
	Audio	
Má přehled a orientuje se v anatomii a fyziologii ucha. Umí zaznamenat a softwarově zpracovávat audiosignály. Rozumí převodu z analogového signálu na digitální.	Sluch Mikrofon PCM	**MV: Fyzika, Biologie**