

Semafor – vyhodnocení

Poznámky k vyhodnocování klíčových kompetencí

U vyhodnocování otázek zaměřených na řešení problému platí vždy, že pokud žák není samostatně schopen přijít s řešením problému a je tedy nutný zásah učitele, jedná se vždy o úroveň **začínající**, i kdyby následně přišel s originálním způsobem, jak daný problém řešit.

Otázka 1 ve stupni **poučený** vyžaduje zmínit alespoň jednu jednoduchou úpravu. Je jedno, zda se jedná o barvení, nebo využití textur. Stejně tak ve stupni **aktivně užívající** je nutné zmínit alespoň dvě jednoduché úpravy (barva a textura), nebo jednu složitější (např. začlenit model do nějakého prostředí). Úroveň **pokročilý** pak vyžaduje to, aby žák zmínil jak drobné, tak složitě úpravy.

Na otázku 2 na úroveň **poučený** musí žák zmínit alespoň základní natočení tak, aby 3D tisk byl co nejjednodušší. Stupeň **aktivně užívající** vyžaduje už přijít s poměrně složitou úpravou, a to, že daný model bude muset rozdělít. Nejvyšší úroveň **pokročilý** pak vyžaduje popsat optimální připravení modelu pro 3D tisk.

Otázky 3 a 4 se vyhodnocují obdobně. Na úrovni **poučený** je potřeba zmínit alespoň nějakou úpravu semaforu, v tabulce jsou uvedeny předpokládané odpovědi pro každou úroveň. Na stupni **aktivně užívající** se od žáků vyžaduje zmínit alespoň dvě úpravy. Na stupni **pokročilý** je u žáků ve 4. otázce vyžadováno vyjmenovat všechny rozdíly v signalizaci – včetně závoř, v otázce 5 se pak vyžaduje více konstruktivní přístup a žák musí mimo základních rozdílů vyjmenovat i různá řešení v konkrétních reálných situacích.

Tabulka k určení hodnotící aktivity

V této tabulce jsou uvedeny příkladové odpovědi žáků. Tyto odpovědi se porovnají s odpověďmi žáků a porovnáním se získá příslušná úroveň u každé otázky.

Otázka	Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Klíčová kompetence	s dopomocí navrhne způsob řešení problému	samostatně navrhne způsob řešení známého problému / typu problému, se kterým se již setkal	navrhne konkrétní způsob řešení problému	zcela samostatně navrhne správný, realistický a funkční konkrétní způsob řešení problému
1.	S dopomocí učitele dokáže žák přijít na základní úpravy modelu.	Na model aplikuje různé barvy.	Na model aplikuje různé barvy a textury.	Na model aplikuje různé barvy a textury. Bylo by též vhodné model začlenit do kontextu a doplnit vhodným prostředím a pozadím.
2.	S dopomocí učitele dokáže žák přijít na základní úpravy 3D modelu pro tisk.	Model natočí a upraví tak, aby se mohlo využít minimálního množství podpor.	Model rozdělí na dvě části, které se budou tisknout samostatně, a to vrchní část semaforu a „podstavu“ s trubkou.	Model rozdělí na dvě části, které se budou tisknout samostatně, a to vrchní část semaforu a „podstavu“ s trubkou. Vrchní část semaforu též musí otočit tak, aby část se světly byla otočená nahoru.
3.	S dopomocí učitele dokáže žák přijít na základní rozdíly ve světelné signalizaci železničního a silničního přechodu.	Způsob signalizace, jiný počet světel.	Způsob signalizace, jiný počet světel. Přidání značek.	Způsob signalizace, jiný počet světel. Přidání značek. Dodělán závory.
4.	S dopomocí učitele dokáže žák přijít na základní rozdíly ve světelné signalizaci pro chodce a automobily.	Musí se na semafor přidat i prostřední oranžové světlo.	Musí se na semafor přidat i prostřední oranžové světlo. Semafor pro automobily bývají „dvouúrovňové“, bylo by tedy potřeba dodělat ještě jednu signalizační část semaforu nad místo, kde budou jezdit automobily.	Musí se na semafor přidat i prostřední oranžové světlo. Semafor pro automobily bývají „dvouúrovňové“, bylo by tedy potřeba dodělat ještě jednu signalizační část semaforu nad místo, kde budou jezdit automobily. Semafor se musí též upravit podle konkrétní křižovatky, v některých případech je potřeba přidat signalizační část semaforu pro odbočující pruh na křižovatce.

