

Čj. GMK/01018/2023

Bílovec 18. září 2023

Rozhodnutí ředitele školy o nabídce témat maturitní práce v předmětu IVT a Estetická výchova hudební pro školní rok 2023/2024

Na základě zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 177/2009 Sb. v platném znění stanovuji pro školní rok 2023/2024 níže uvedená témata maturitní práce

Informační a výpočetní technika (garantka Mgr. Svatava Fojtíková)

Číslo: 1	Využití umělé inteligence v medicíně
Obsah tématu:	Jak dokáže umělá inteligence pomáhat v diagnostice – základní popis snímků MR/RTG včetně analýzy obrazových dat. Součástí práce bude i konkrétní příklad, a to v oblasti lékařské diagnostiky, např. popis a porovnání snímků / informací otestováním různých AI softwarů. Textový dokument, bude popisovat příklady použití AI v lékařství, efektivitu, chybovost a náročnost (finanční a časovou). Součástí dokumentu budou i informační zdroje a využitá literatura.
Číslo: 2	Střih a editace videa
Obsah tématu:	Práce se bude zabývat možnostmi střihu a editace videa v aplikaci Davinci Resolve Studio. Praktická část práce bude popisovat možnosti editace video sekvencí, jejich následné kompletace a exportu. Textový dokument bude popisovat možnosti editace videa, praktické zkušenosti z vytvářeného videa. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.
Číslo: 3	Tvorba jednoduché “idle” hry v OS Android
Obsah tématu:	Analýza, návrh a implementace hry pro OS Android žánru idle/clicker při použití programovacího jazyku Java. Cílem hry bude získat co nejvíce prostředků/bodů klikáním na objekt uprostřed obrazovky. Body bude možné využít na vylepšení a urychlení budoucího postupu hrou. Různé koncepty ve hře se mohou ještě v budoucnu změnit, toto je základ. Textová dokumentace bude popisovat návrh a implementaci mobilní aplikace. Součástí dokumentu budou i informační zdroje a využitá literatura.



Číslo: 4	Modifikace existující hry
Obsah tématu:	Cílem práce bude pomocí vhodných nástrojů rozšířit možnosti existující hry. A to při využití open software MCreator na programování a aplikace Blender na vytvoření nových modelů do hry. Textová dokumentace bude obsahovat popis návrhu a implementace rozšíření hry. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.
Číslo: 5	Vytvoření metodického návodu pro prezentace v PowerPointu
Obsah tématu:	Vytvoření metodického návodu a ukázkové prezentace v softwaru PowerPoint s využitím interních funkcí i externích aplikací s cílem poukázat na to, jak by prezentace měla správně vypadat. Textová dokumentace bude obsahovat popis metodických návodů pro tvorbu kvalitní prezentace. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.
Číslo: 6	Webová prezentace o historii českých zemí
Obsah tématu:	Vytvoření webové stránky s časovou osou, na které budou vyznačeny datумы důležitých událostí, spojenou s českou historií, od Sámovy říše po novověk. Jednotlivé body budou mít u sebe zkrácený popis události a rovněž odkazy na webové stránky, kde si uživatel bude moci přečíst další informace o daném tématu. Pro tvorbu webové prezentace budou využity minimálně technologie HTML, CSS a JavaScript. Textová dokumentace bude obsahovat popis návrhu a implementace webových stránek. Součástí dokumentu budou i informační zdroje a využitá literatura.
Číslo: 7	Tvorba webových stránek pro testování
Obsah tématu:	Návrh a implementace webových stránek, které budou sloužit k testování. Systém bude obsahovat databázi testových otázek na procvičování učiva daného tématu. Webová aplikace umožní náhodné generování úloh, kontrolu a hodnocení odpovědí. Uživatelé si budou moci úlohy sami přidávat a třídit podle tématu či náročnosti. Textová dokumentace bude obsahovat popis návrhu a implementace webových stránek. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.



Číslo: 8	Výroba prototypu robotického vysavače za pomoci stavebnice Vex IQ
Obsah tématu:	<p>Vytvoření prototypu robota, který by byl vytvořen ze stavebnice Vex a naprogramován v její programovací aplikaci. Robot by měl podobné funkce jako robotický vysavač, který se dokáže pohybovat po místnosti za pomoci senzorů, které zamezí pádu ze schodů, přivolání do stanice a podobně.</p> <p>Textový dokument, který bude součástí projektu, bude popisovat postup práce, sestavení robota, využití softwarových nástrojů, informační zdroje a využitou literaturu.</p>

Číslo: 9	Editace videa pomocí programu Sony Vegas
Obsah tématu:	<p>Práce bude sloužit jako metodický návod pro editace videa pomocí aplikace Sony Vegas a následného nahrání do YouTube. Popis a praktická práce bude zahrnovat editační možnosti stříhového programu.</p> <p>Textová dokumentace bude obsahovat metodický návod využití editačního programu a popis postupů použitých při editaci a exportu vytvořeného videa. Součástí dokumentu budou i informační zdroje a využitá literatura.</p>

Číslo: 10	Vytvoření jednoduché 3D hry
Obsah tématu:	<p>Návrh a implementace jednoduché 3D hry pomocí C# a herního enginu Unity. Cílem hry bude pohyb postavy v prostředí s překážkami. Součástí práce bude vytvoření grafického prostředí hry.</p> <p>Textová dokumentace bude obsahovat popis návrhu a implementace vytvořeného systému. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.</p>

Číslo: 11	Rozhraní pro podporu živého vysílání
Obsah tématu:	<p>Vytvoření rozhraní pro živé vysílání prostřednictvím streamovacích služeb pomocí softwaru OBS Studio. Vytvořený systém umožní pokročilejší funkce pro online vysílání, jako například peněžní dary, placené odebírání, ale třeba i speciální rozšíření umožňující udržení pozornosti diváků, pomocí kterých mohou diváci přehrávat zvuky a videa přímo do živého vysílání, klást prioritní otázky díky službám, jako například Streamelements, Paypal, SE.Pay a podobně.</p> <p>Textová dokumentace bude obsahovat popis návrhu a implementace vytvořeného systému. Dále bude obsahovat relevantní zdroje pro práci.</p>



Výsledná známka ze samostatné maturitní práce je složena:

1. Splnění protokolu přípravy maturitní práce.
2. Hodnocení maturitní práce.
3. Obhajoba maturitní práce v průběhu maturitní zkoušky.

Termín pro výběr tématu: 31. 12. 2023

Termín odevzdání: 31. 03. 2024

Délka obhajoby maturitní práce před zkušební maturitní komisí: 15 minut

Oponenti maturitní práce: RNDr. Zdeněk Kramář, Ph.D., Ing. Vojtěch Skotnica

Způsob zpracování a pokyny k obsahu a rozsahu maturitní práce:

1. Naskenované zadání maturitní práce.
2. Protokol přípravy maturitní práce.
3. Čestné prohlášení autora práce.
4. Abstrakt.
5. Obsah.
6. Teoretická východiska práce. Cíle práce.
7. Praktická část práce.
8. Závěr, seznam použité literatury a informačních zdrojů.
9. Rozsah písemné práce bude 10 až 15 normovaných stran.
10. Přílohy: paměťové médium s úplnou dokumentací (například spustitelná aplikace + textová dokumentace), prezentace k obhajobě.

Počet vyhotovení: dvě kopie



Estetická výchovy hudební (garantka Mgr. Radmila Štípková)

Téma č. 1 : Sborová tvorba Leoše Janáčka

Obsah tématu: zařazení autora do období, jeho život, tvorba se zaměřením na díla pro pěvecký soubor – vokální skladby a skladby pro klavír a komorní soubor, úspěšná ztvárnění autorových děl v podání českých i zahraničních sborů, interpretace dle přístupu dirigentů.

Téma č. 2 : Operní tvorba W. A. Mozarta

Obsah tématu: život a dílo tohoto představitel klasické hudby, objasnění pojmu „opera“, stručné nastínění jejího vývoje, nejznámější Mozartovy opery, zmapování jeho pobytu v Praze se zaměřením na operu Don Giovanni, premiéry, pěvecké osobnosti, nadčasovost autorova díla.

Téma č. 3: Opera za klasicismu:

Obsah tématu: vymezení pojmu „opera“, její vývoj od doby vzniku, klasicistní skladatelé a jejich operní tvorba, premiéry, pěvecké osobnosti doby, nadčasovost operních děl a jejich pojetí v současnosti na známých operních scénách.

Téma č. 4: Opera za romantismu

Obsah tématu: vymezení pojmu „opera“, její vývoj od doby vzniku, autoři od raného po pozdní romantismus, jejich stěžejní díla, premiéry, pěvecké osobnosti doby, nadčasovost operních děl a jejich pojetí v současnosti.

Téma č. 5: Barokní hudba v českých zemích

Obsah tématu: stěžejní rysy barokního období se zaměřením na specifika podmínek v Čechách, tři fáze vývoje české hudby – A. Michna z Otradovic, P. J. Vejvanovský, B. M. Černohorský, interpretace barokní hudby a její nadčasovost.

Téma č. 6: Vývoj symfonie od dob klasicismu

Obsah tématu: vymezení pojmu „symfonie“, její vznik a vývoj od hudebního klasicismu, specifika daných období, hlavní představitelé, skladatelé – dirigenti a jejich světoznámá díla, nadčasovost symfonií a jejich interpretace v současné době.

Téma č. 7: Osobnosti českých a světových virtuosů

Obsah tématu: vymezení termínu „virtuos“, osobnosti s výjimečnými interpretačními schopnostmi, a to v jednotlivých hudebních obdobích u nás i v zahraničí, současní čeští i světoví virtuosové, jejich život, koncertní činnost, spolupráce s orchestry a dirigenti.

Téma č. 8: Virtuosoové současnosti

Obsah tématu: vymezení termínu „virtuos“, stručný přehled virtuosů uplynulých hudebních období, současné osobnosti výjimečných interpretačních schopností, koncerty, výběr děl, spolupráce s orchestry a dirigenti, specifika koncertní činnosti.

Téma č. 9: Zpívající básníci v českých zemích

Obsah tématu: objasnění pojmu „zpívající básníci“, vznik zpívané poezie, její rozvoj v poválečných desetiletích, typické rysy, české i světové osobnosti a jejich tvorba (V. Vysockij, B. Okudžava, K. Kryl, V. Merta, J. Nohavica, K. Plíhal, J. Hutka, D. Andrtová-Voňková aj.).

Téma č. 10: Vývoj jazzu od počátku po současnost

Obsah tématu: pojem „jazz“, typické rysy, vznik a vývoj ve světě i u nás, stěžejní osobnosti, jejich život, díla, jazzové orchestry, hudební nástroje, nadčasovost jazzové hudby a její projevy v současné hudební tvorbě.



Téma č. 11: Vývoj českého muzikálu

Obsah tématu: vymezení pojmu „muzikál“, první pokusy o vytvoření muzikálu na české hudební scéně, vývoj tohoto hudebního žánru u nás, nejznámější muzikálová díla, umělci

a osobnosti s českými muzikály související, kritéria kvality této umělecké tvorby.

Téma č. 12: Vývoj světového muzikálu

Obsah tématu: vymezení pojmu „muzikál“, první světové muzikálové dílo, zdokonalování tohoto žánru a jeho další vývoj, známí světoví autoři a jejich díla, současná světová muzikálová scéna, stěžejní osobnosti.

Téma č. 13: Swing a jeho místo ve světové a české hudbě

Obsah tématu: pojem „swing“ v terminologii hudby, jeho vznik a vývoj na světové i české hudební scéně, nejznámější osobnosti, jejich skladby, specifika interpretace tohoto žánru, jeho nadčasovost.

Obecné informace pro maturitní práce z předmětu IVT a EVH

Termín pro výběr tématu: do 31. 12. 2023

Termín odevzdání: do 31. 03. 2024

Délka obhajoby maturitní práce před zkušební maturitní komisí: 15 minut

Způsob zpracování a pokyny k rozsahu a obsahu:

1. Název práce
2. Čestné prohlášení autora práce
3. Obsah
4. Vlastní písemná práce o rozsahu 10 – 15 stran
5. Přílohy, obrazový materiál, noty
6. Seznam použité literatury, informační zdroje

Kritéria hodnocení maturitní práce:

Výsledná známka z maturitní písemné práce je tvořena jako komplex hodnocení vedoucího práce (50 %), oponenta (15 %) a obhajoby práce (35 %).

Počet vyhotovení: 3

Mgr. Pavel Mrva
ředitel

