



STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
OBCHODNÍ AKADEMIE
JAZYKOVÁ ŠKOLA
FRÝDEK-MÍSTEK

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje



Maturitní zkouška ve školním roce 2021/22

PROFILOVÁ ČÁST - KOMPLEXNÍ ABSOLVENTSKÁ PRÁCE

23-41-M/01 STROJÍRENSTVÍ

18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Komplexní absolventská práce jako forma profilové maturitní zkoušky je realizována ve školním roce 2021/22 v rámci **Vyhlášení pokusného ověřování alternativní zkoušky profilové části maturitní zkoušky formou komplexní absolventské práce ve středních odborných školách** (Č. j.: MSMT-10840/2021-2).

Tato forma profilové maturitní zkoušky se týká výše uvedených oborů vzdělání a vybraných žáků.

Střední průmyslová škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Frýdek-Místek, p. o.

28. října 1598, 738 01 Frýdek-Místek

T: 558 406 111 • E: skola@pojfm.cz • W: www.pojfm.cz • IČ: 00601381 • ID datové schránky: hx7fqzk

Schváleno ředitelem školy dne 30. 9. 2021

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel školy

Obsah:

1. Právní rámec maturitní zkoušky ve školním roce 2021/22.
2. Struktura maturitní zkoušky v oborech strojírenství a informační technologie ve školním roce 2021/22
3. Komplexní absolventská práce (KAP_MZ)
4. Podávání přihlášek ke KAP_MZ a zadávání práce
5. Konzultační a metodická pomoc vedoucího učitele KAP_MZ
6. Formální úprava KAP_MZ, rozsah písemné části KAP_MZ
7. Průběžná hodnocení KAP_MZ
8. Závěrečné hodnocení KAP_MZ
9. Obhajoba KAP_MZ a začlenění témat profilové zkoušky, které KAP_MZ nahrazuje
10. Výsledné hodnocení KAP_MZ a klasifikace
11. Témata pro KAP_MZ ve školním roce 2021/22
12. Přílohy.
 - Přihláška a zadání KAP_MZ
 - Hodnocení KAP_MZ - průběžná i závěrečné
 - Hodnocení oponenta
 - Hodnocení obhajoby KAP_MZ

1. Právní rámec maturitní zkoušky v režimu KAP_MZ ve školním roce 2021/22

Maturitní zkouška v oborech vzdělání strojírenství a informační technologie školním roce 2021/22 proběhne podle následujících právních předpisů a Vyhlášení:

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).
- Vyhláška č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou
- Pokusné ověřování alternativní zkoušky profilové části maturitní zkoušky formou komplexní absolventské práce s obhajobou ve středních odborných školách (Č. j.: MSMT-10840/2021-2)

Cílem a smyslem pokusného ověřování je:

- ověřit možnost rozšíření zpracování maturitní práce na komplexnější úroveň zahrnující důležité oblasti znalostí a dovedností z profilu absolventa daného oboru vzdělání s maturitní zkouškou,
- ověřit možnost nahrazení profilových zkoušek MZ komplexní maturitní prací spojenou s její obhajobou,
- odlišit parametry podmínek zadání komplexní absolventské práce od běžné maturitní práce, zejména s důrazem na souhrnný způsob zpracování provazující převážnou část profilujících předmětů v daném oboru vzdělání,
- ověřit propojení více forem profilové MZ (např. praktické zkoušky, písemné zkoušky, resp. ústní zkoušky s maturitní prací s obhajobou) do jednoho komplexního celku absolventské práce,
- provázat zpracování komplexní absolventské práce s reálným prostředím (u potenciálních zaměstnavatelů, na vysoké škole, apod.),
- ověřit způsob hodnocení komplexní absolventské práce při její obhajobě v rámci souvisejících předmětů profilové části maturity,
- navrhnout funkční model zadání, zpracování a hodnocení komplexní absolventské práce a po jeho zhodnocení také způsob legislativního ukotvení této formy profilové MZ,
- ověřit výhody a nevýhody komplexní absolventské práce.

2. Struktura profilové části maturitní zkoušky v oborech vzdělání strojírenství a informační technologie ve školním roce 2021/22 (a nahrazení KAP_MZ)

23-41-M/01 Strojírenství			Komplexní absolventská práce s obhajobou
Druh zkoušky	Zkušební předmět	Forma zkoušky	
povinná zkouška	Český jazyk a literatura	písemná práce	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Český jazyk a literatura	ústní zkouška	NENAHRAZUJE
povinná zkouška	Cizí jazyk - volitelně vzhledem ke společné části	písemná práce	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Cizí jazyk - volitelně vzhledem ke společné části	ústní zkouška	NAHRAZUJE

povinná zkouška	Strojírenská technologie	ústní zkouška	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Stavba a provoz strojů	ústní zkouška	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Praktická zkouška z odborných předmětů (PMZ)	písemná práce	NAHRAZUJE
	Maturitní práce s obhajobou (alternativně k PMZ)	písemná práce obhajoba	

18-20-M/01 Informační technologie			Komplexní absolventská práce s obhajobou
Druh zkoušky	Zkušební předmět	Forma zkoušky	
povinná zkouška	Český jazyk a literatura	písemná práce	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Český jazyk a literatura	ústní zkouška	NENAHRAZUJE
povinná zkouška	Cizí jazyk - volitelně vzhledem ke společné části	písemná práce	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Cizí jazyk - volitelně vzhledem ke společné části	ústní zkouška	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Odborný předmět 1 (programování, relační databázové systémy, tvorba webových stránek)	ústní zkouška	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Odborný předmět 2 (základy mechatroniky, OS Windows, OS Linux)	ústní zkouška	NAHRAZUJE
povinná zkouška	Praktická zkouška z odborných předmětů (PMZ)	písemná práce	NAHRAZUJE
	Maturitní práce s obhajobou (alternativně k PMZ)	písemná práce obhajoba	

3. Komplexní absolventská práce s obhajobou KAP_MZ

Maturitní práce se skládá z písemné části a její obhajoby. Pro písemnou část stanoví ředitel školy nejméně 5 témat, z nichž si žák volí jedno téma, které může v součinnosti s partnerskými firmami resp. učiteli navrhnout. **Vedle témat připravených v součinnosti s partnerskými firmami může být zadáno téma KAP_MZ i školou, pak je zpracované téma využito přímo pro činnost školy v budoucnosti pro výuku žáků.** Součástí maturitní práce je obhajoba práce před zkušební maturitní komisí podpořená multimediálními prezentačními prostředky.

KAP_MZ stanovené termíny

- | | |
|--|-----------------------|
| • Schválení a vyhlášení témat KAP_MZ ředitelem školy | do 15. 10. 2021 |
| • Podání přihlášek k KAP_MZ řediteli školy | do 18. 10. 2021 |
| • Schválení KAP_MZ ředitelem školy | do 18. 10. 2021 |
| • 1. průběžné hodnocení | 16. – 20. 12. 2021 |
| • 2. průběžné hodnocení | 14. – 18. 3. 2022 |
| • Odevzdání KAP_MZ | do 28. 4. 2022 |
| • Závěrečné hodnocení KAP_MZ | do 13. 5. 2022 |
| • Obhajoba KAP_MZ před zkušební komisí | od 16. 5. 2022 |

Hodnocení KAP_MZ probíhá ve třech stupních:

- **Průběžná hodnocení** provádí vedoucí učitel práce, posuzuje správné a přesné plnění zadaných úkolů, postup práce a dodržování časového harmonogramu, využití znalostí z maturitních předmětů profilové části MZ i ostatních předmětů, práci se zdroji informací a jejich zpracování, samostatnost, tvořivost a schopnost spolupráce s ostatními žáky.
- **Závěrečné hodnocení** provádí vedoucí učitel práce spolu s oponentem a předává je maturitní komisi před započítáním obhajoby. Závěrečné hodnocení má podobu zprávy, kterou ke stanovenému termínu vypracuje vedoucí učitel práce spolu s oponentem práce.
- Průběžná hodnocení a závěrečné hodnocení jsou podkladem pro klasifikaci KAP_MZ.
- **Obhajoba KPZ_MA před zkušební maturitní komisí** - průběh obhajoby KAP_MZ a začlenění otázek profilových zkoušek, které KAP_MZ nahrazuje je popsáno níže.

4. Podávání přihlášek ke KAP_MZ a zadávání práce

Vedoucí učitel práce

- podle schválených témat vyplní v přihlášce dostupné na OneDrive školy [ZDE](#).
- přihlášku obsahující zadání práce a uloží do složky [ZDE](#).

Žáci

- podávají přihlášky k KAP_MZ vyplněné na předepsaných tiskopisech, které jsou k dispozici na OneDrive školy [ZDE](#).

Doporučení třídního učitele

Třídní učitel vyplní příslušnou část přihlášek a předá je hromadně za celou třídu řediteli školy. Negativní stanovisko je třeba v poznámce zdůvodnit.

Náklady spojené s dlouhodobou maturitní prací

Veškeré náklady spojené s vypracováním maturitní práce si hradí žáci sami.

Licenční ujednání

Součástí přihlášky je licenční ujednání ve smyslu autorského zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským (autorský zákon).

Schválení KAP_MZ ředitelem školy

Schválené přihlášky obdrží vedoucí práce k dalšímu řízení. Neschválené přihlášky budou žákům vráceny prostřednictvím třídních učitelů.

5. Konzultační a metodická pomoc vedoucího učitele práce (KAP_MZ)

V maturitní práci (KAP_MZ), zpracovává samostatně žák, zadané téma (projekt, konstrukční řešení, grafickou práci apod.) pod odborným a metodickým vedením učitele. Pravidelné konzultace se uskutečňují nejméně jednou za měsíc a kromě odborné pomoci provádí vedoucí učitel práce ke stanoveným termínům též průběžnou kontrolu práce žáků. Kontrolní mechanismy nejsou předepsány a jsou plně v kompetenci vedoucího učitele práce.

6. Formální úprava písemné části KAP_MZ, rozsah písemné části KAP_MZ

Metodická pomůcka - šablona dokumentu s nastaveným formátováním popisuje zásady formálního zpracování textu KAP_MZ, strukturu práce, citace literatury a dalších zdrojů a dále šablona pro prezentaci a obhajobu KAP_MZ je dostupná pro všechny žáky na webu školy [ZDE](#).

Pokyny k rozsahu písemné části KAP_MZ

Rozsah písemné části KAP_MZ je nejméně 30 stran. Tato práce nahrazuje mj. také písemnou maturitní práci z českého jazyka (minimální počet slov v písemné práci z českého jazyka a literatury je 250, maximální počet slov není nijak omezený).

Pro účely KAP_MZ mohou být do počtu 30 stran zahrnuty také strany obsahující titulní list, anotaci (souhrn, ...), poděkování, obsah, závěr, seznam literatury apod. Psaný text bude v rozsahu nejméně 20 stran (doporučený formát strany – dle šablony dokumentu viz výše).

Umožňuje se, aby součástí komplexní absolventské práce pro účely pokusného ověřování mohly být také obrázky, grafy nebo tabulky až do rozsahu odpovídajícím 10 stranám. Ostatní tabulky, grafy, obrázky, výstupy grafických programů a výpisy kódu počítačového programu apod. budou s odkazem umístěny do přílohy.

V případě oborů vzdělání, v nichž je dominující výstup práce v grafické úpravě, je možné rozšířit počet „grafických“ stran až do rozsahu, který odpovídá 15 stranám textu.

Rozsah psaných stran textu bude v každém případě převyšovat požadavek počtu slov kladený na rozsah písemné maturitní práce z českého jazyka a literatury resp. cizího jazyka.

Anotace práce i závěrečné shrnutí práce bude uvedeno i v cizím jazyce v celkovém rozsahu minimálně 200 slov.

K termínu odevzdání KAP_MZ žák uloží písemnou část práce včetně všech příloh do příslušné složky na školní OneDrive. V termínu do 10. 5. 2022 žák odevzdá dva výtisky KAP_MZ vedoucímu učiteli.

7. Průběžná hodnocení KAP_MZ

Průběžné hodnocení bere na zřetel, jakým způsobem žák svůj úkol zpracovává, nehodnotí se formální úroveň písemné formy práce. Posuzuje se např.:

- správné a přesné plnění zadaných úkolů,
- postup práce – dodržování harmonogramu,
- využití znalostí z ostatních předmětů,
- práce s prameny a další zpracování informací,
- míra samostatnosti, iniciativa při plnění úkolů,
- vynalézavost a kreativita v řešení problémů,
- schopnost spolupráce a komunikace s ostatními žáky.

8. Závěrečné hodnocení KAP_MZ

Závěrečné hodnocení posuzuje výsledný produkt – dlouhodobou maturitní práci se všemi jejími náležitostmi. Hodnocení provádí vedoucí učitel práce spolu s oponentem práce a předává je maturitní komisi před ústní obhajobou práce. Oponent vypracuje oponentní posudek, který přiloží k závěrečnému hodnocení práce.

Formuláře k vyplnění pro průběžná i závěrečná hodnocení jsou pro každou práci dostupné na OneDrive školy [ZDE](#).

9. Obhajoba KAP_MZ a začlenění témat profilové zkoušky, které KAP_MZ nahrazuje

Pro obhajobu KAP_MZ před maturitní komisí je stanoven celkový časový limit 45 minut, kterému předchází příprava v rozsahu 15 minut. Během přípravy žák zpracovává dotazy zkoušejících předmětů profilové zkoušky, které vycházejí z předložené KAP_MZ a které mají vztah k tématům stanoveným pro profilovou zkoušku z odborných předmětů (stanoveno výše v bodě 2). Obhajoba se skládá z vlastní prezentace práce a následné diskuse k danému tématu a odpovědi žáka vzhledem k tématům stanoveným pro předmět profilové zkoušky.

K prezentaci lze využít všechny dostupné prostředky didaktické a výpočetní techniky. V práci je nutné uvést seznam použitého SW. Přednostně je třeba používat SW, kterým je škola vybavena. V případě užití jiného SW, na nějž škola nemá licenci, je třeba tuto skutečnost konzultovat s vedoucím práce. V takovém případě pak bude žák prezentovat svoji práci na počítači, na němž je příslušný SW legálně instalován.

Rozdělení času pro obhajobu KAP_MZ

Stanovený čas	Část obhajoby KAP_MZ	Zkoušející	Poznámka
15 minut	vlastní obhajoba KAP_MZ	vedoucí učitel oponent	
10 minut	reakce žáka vzhledem k dotazům profilové zkoušky 1*	zkoušející přisedící	otázky zkoušejících vycházejí z předložené KAP_MZ a vztahují se k tématům stanoveným pro předměty profilové zkoušky
10 minut	reakce žáka vzhledem k dotazům profilové zkoušky 2*	zkoušející přisedící	
10 minut	reakce žáka vzhledem k profilové zkoušce z cizího jazyka	přisedící přisedící	proběhne, pokud si žák cizí jazyk zvolil v rámci společné části MZ

* stanoveno v bodě 2

10. Výsledné hodnocení a klasifikace KAP_MZ

Hodnocení vlastní KAP_MZ

Součást hodnocení	Počet bodů	Hodnotí	Poznámka
1. průběžné hodnocení	0 - 20	vedoucí učitel práce	
2. průběžné hodnocení	0 - 20	vedoucí učitel práce	
Závěrečné hodnocení	0 - 50	vedoucí učitel práce	
Hodnocení oponenta	0 - 50	oponent	
Hodnocení obhajoby	0 - 60	3 jmenovaní členové maturitní komise MK - předseda nebo místopředseda MK - třídní učitel - vedoucí učitel	každý člen MK přiděluje po 20 bodech ve 4 oblastech po 5 bodech: - celkový projev žáka - úroveň prezentace - celkový přehled žáka - reakce v diskusi
Celkový počet bodů	200		

Klasifikace KAP_MZ podle počtu dosažených bodů:

výborný	200 - 180	bodů
chvalitebný	179 - 150	bodů
dobrý	149 - 110	bodů
dostatečný	109 - 80	bodů
nedostatečný	79 - 0	bodů

Pokud je student po obhajobě maturitní práce hodnocen výsledným stupněm nedostatečný, postupuje k opravné zkoušce ve 2. termínu (podzimní období) se stejnou – opravenou prací.

Hodnocení obhajoby KAP_MZ ve smyslu předmětů, které KAP_MZ nahrazuje

Hodnocení předmětů, které KAP_MZ nahrazuje a klasifikace se řídí [Pravidly hodnocení profilových zkoušek](#) zveřejněných na školním webu.

11. Témata pro KAP_MZ ve školním roce 2021/22

Č.	Téma	Jméno žáka	Obor vzdělání	Vedoucí učitel práce	Oponent	Partnerská firma
1.	Využití virtuální reality pro výuku 21. století	Lukáš Horina	IT	Jiří Sumbal	Jiří Vašíček Ondřej Braguca	školní téma KAP_MZ Virtual Lab
2.	Virtualizační platforma pro Linux	Jiří Hrubý	IT	Jiří Sumbal	Ondřej Lipina	TietoEVRY
3.	Fotografický web a jeho administrativní systém	Jiří Vala	IT	Jiří Sumbal	Marta Murínová Milan Bureš	školní téma KAP_MZ
4.	Tlačné zařízení k dopravě paliv do kotle, řešení uchycení hydraulického válce a pojezdu stolu	Ondřej Voleník	STR	Čestmír Suchoň	Jan Pravec	VYNCKE s.r.o.
5.	Podrobný manuál pro obsluhu scanneru SPIDER Artec 3D	Tomáš Olejníček	STR	Jiří Vašíček	Roman Göttlicher	školní téma KAP_MZ

12. Přílohy

- Přihláška a zadání KAP_MZ
- Hodnocení KAP_MZ - průběžná i závěrečné
- Hodnocení oponenta
- Hodnocení obhajoby KAP_MZ

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel