

Maturitní práce

Maturitní práci zpracovávají všichni studenti čtvrtých ročníků. Práce je zpracovávána na základě vyhlášky č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění vyhlášky č. 90/2010 Sb., vyhlášky č. 274/2010 Sb., vyhlášky č. 54/2011 Sb., vyhlášky č. 273/2011 Sb. **a vyhlášky č. 371/2012 Sb.**

Práce je součástí praktické maturitní zkoušky z odborných předmětů. Maturitní práce se řídí následujícími pravidly.

1. Výběr témat maturitních prací

Každý žák si vybere téma v závislosti na zaměření studia. Výběr tématu je vhodné přizpůsobit schopnostem studenta i jeho výsledkům v průběhu celého studia. Doporučuje se konzultovat vhodnost uvažovaných témat s vyučujícími odborných předmětů. O schválení konkrétních témat rozhoduje ředitel školy. Návrh témat pro schválení předkládá řediteli školy vedoucí KOP. Vhodná témata si žák vybírá v třetím ročníku studia a to zejména z důvodu včasného opatření potřebných podkladů k jeho zpracování. Zvolené téma nahlásí každý žák třetího ročníku nejpozději do 28.6. příslušného školního roku vedoucímu KOP prostřednictvím vyučujícího předmětu CAD, KVF, SPT, SPS.

1.1 Vhodné typy zadání (podkladů) MP

- **Žák si opatří více či méně kompletní dokumentaci vybraného zařízení nebo výrobku** – tento typ zadání je méně náročný na samostatnost řešení problému. Jde však obvykle o rozsáhlejší projekty vyžadující velmi dobré znalosti v oblasti 3D modelování a znalosti z odborných předmětů.
- **Žák má k dispozici jen schéma vybraného zařízení nebo výrobku** – projekt je náročnější po stránce návrhu větších či detailnějších technických celků. Obvykle je vybrané schéma nutno doplnit konkrétním (číselným) zadáním vedoucího práce. Práce tohoto typu je obvykle méně „pracná“ v oblasti 3D modelování, vyžaduje však velmi dobrou znalost látky z odborných předmětů a častější konzultace s vedoucím práce.
- **Žák má k dispozici konkrétní zařízení nebo výrobek** – tento typ práce je založen na získání potřebných podkladů měřením tohoto výrobku (dílů konkrétního zařízení). Pro zpracování maturitní práce je obvykle nutné takto získaná data upravit, což vyžaduje velmi dobrou znalost látky z odborných předmětů.
- **Žák si vybere zadání dodané některou z partnerských firem** – zadání obvykle řeší konkrétní potřeby zadávající firmy. Tento typ zadání většinou

nevyžaduje shánění podrobných podkladů pro zpracování, protože tyto může dodat zadávající firma. Při zpracovávání práce se žák řídí kromě pokynů vedoucího práce rovněž požadavky určeného pracovníka zadávající firmy. V řadě případů je u těchto zadání nutné provádět průběžné konzultace řešení přímo ve spolupracující firmě.

- **Práce z oblasti řízení jakosti a kvality** – tyto práce většinou vyžadují získání vhodných dat přímo z výroby, které jsou v rámci práce vyhodnocovány a zpracovávány. Tato data se dají získat u vybraných firem. Zadání tohoto typu zajišťuje se žákem obvykle jeho vedoucí práce.
- **Práce pro studijní zaměření „Zpracování usní plastů a pryže“** - práce jsou zaměřeny na návrh a výrobu konkrétního výrobku z materiálu odpovídajícího zaměření studia. Konkrétní výrobek si volí žák ve spolupráci s vyučujícími odborných předmětů s ohledem na odborné znalosti získané v průběhu studia.

Vybraná témata maturitních prací musí být jednoznačně definována včetně základních parametrů vztahujících se k navrhovanému zařízení, výrobku, či řešené problematice. Zadání maturitních prací nesmí připouštět jejich různý výklad. Zadání musí být formulována tak, aby délka názvu byla co nejkratší a dostatečně vystihovala podstatu práce z důvodů elektronického zpracování dat.

1.2 Vedoucí maturitní práce

Ke každé maturitní práci je určen její vedoucí z řad učitelů odborných předmětů. Výběr vedoucího probíhá v zásadě třemi způsoby. Rozdělení a určení učitelů – vedoucích prací určuje vedoucí KOP po konzultaci s ředitelem školy.

- Žák si zvolí téma a dohodne se na vedení práce s konkrétním učitelem
- Žák se nedohodne s konkrétním učitelem, ale některý z učitelů se rozhodne na základě zvoleného tématu vést jeho práci
- Práce, které nezískají vedoucího některým z předchozích způsobů, přidělí konkrétnímu učiteli vedoucí KOP

Stanovování vedoucích prací koordinuje vedoucí KOP tak, aby jednotliví učitelé byli zapojeni rovnoměrně (aby počet vedených prací byl u všech učitelů zhruba stejný). Vedoucí společně s oponentem hodnotí práci po jejím odevzdání a účastní se závěrečné obhajoby.

1.3 Oponent maturitní práce

Oponent práce je obvykle učitel odborných předmětů. Oponenty jednotlivých prací určuje po konzultaci se zapojenými učiteli a vedoucím KOP ředitel školy nejpozději jeden měsíc před termínem obhajoby práce. Oponent společně s vedoucím hodnotí práci po jejím odevzdání a účastní se závěrečné obhajoby. Oponenti jsou určováni

v závislosti na tématech prací a na zapojení do maturitních zkoušek dle rozpisu, který zpracuje vedení školy .

1.4 Přihláška k maturitní práci

Přihlášku k maturitní práci zpracuje vedoucí KOP na základě podkladů poskytnutých žákem a vedoucím práce v souladu s platnými předpisy. Po podepsání žákem, vedoucím práce a ředitelem školy je přihláška závazná a její změna je možná pouze výjimečně na základě mimořádných okolností. Změnu tématu může povolit ředitel školy po konzultaci s vedoucím práce a vedoucím KOP. O změnu tématu žádá žák písemně ředitele školy.

1.5 Zadání maturitní práce

Zadání maturitní práce zpracuje vedoucí práce na základě přihlášky k maturitní práci na schválený formulář. Zadání je možné zpřesňovat a konkretizovat v průběhu zpracování práce. Vzorový příklad zadání je vedoucím prací dostupný na školním webu. Termín zpracování písemného zadání určuje ředitel školy v souvislosti s organizací příslušného školního roku a platnými předpisy.

1.6 Harmonogram volby témat, zadání, přihlášky...

- Třetí ročník – červen: předběžné nahlášení témat učiteli SPS (zaměření PPK), učiteli STT (zaměření PPV), učiteli KOM nebo RJ (zaměření RJ), učiteli KVF nebo SPT (zaměření ZUPP). Jednotliví učitelé předají do 28.6. příslušného školního roku seznamy vedoucímu KOP (zapiší témata do příslušných tabulek zpracovaných vedoucím KOP). Má-li žák dohodnutého vedoucího práce, oznámí to společně se zvoleným tématem.
- Čtvrtý ročník - do 10.9: žák potvrdí nebo upřesní příslušnému učiteli SPS, STT, RJ, KVF, SPT nebo KOM vybraná témata.
- Čtvrtý ročník - do 20. 9.: konečné stanovení vedoucích prací ředitelem školy
- Čtvrtý ročník - do 30. 9.: zpracování závazných přihlášek. Formuláře přihlášek zpracuje vedoucí KOP
- Čtvrtý ročník - obvykle do 15.10. zpracují vedoucí prací se žáky konkrétní zadání práce
- Čtvrtý ročník - nejpozději jeden měsíc před ústní obhajobou práce stanoví ředitel školy oponenty v návaznosti na maturitní harmonogramy a složení maturitních komisí v daném školním roce. U prací obsahujících CAD model by měl být minimálně jeden z dvojice vedoucí – oponent, učitelem předmětu CAD.
- Čtvrtý ročník - v termínu stanoveném ředitelem školy v souladu s příslušnými předpisy (nejpozději však do 30. 4.) žák odevzdá MP vedoucímu práce ve dvou obsahově totožných a kompletních výtiscích (minimálně jeden výtisk je proveden v barevném tisku). Neoddělitelnou součástí každého výtisku je zadání práce (jeho kopie).

Po uzavření přihlášek zpracuje vedoucí KOP tabulku závazných témat včetně vedoucích a předá ji vedení školy k odsouhlasení. Vzhledem k nutnosti elektronického

zpracování tabulek může vedoucí KOP upravit příliš dlouhé názvy prací (délka názvu by neměla obsahovat více jak 25 znaků). Tabulku vedoucí KOP doplní o oponenty nejpozději do tří pracovních dnů od jejich stanovení ředitelem školy.

Všechny termíny mohou být mírně upraveny v závislosti na kalendářním rozvržení výuky v konkrétním školním roce, nicméně se nesmí lišit od termínů stanovených obecnými předpisy.

2. Povinnosti žáka související s MP

- Žák je povinen dodržovat harmonogram prací souvisejících s MP. Výjimky jsou možné pouze ze závažných důvodů (dlouhodobá nemoc apod.) Výjimka není možná u termínu odevzdání práce. Konkrétní termíny a jejich dodržování kontroluje vedoucí práce. Není-li ještě vedoucí stanoven, kontrolují termíny učitelé SPS, STT, RJ, KVF, SPT a KOM... (viz volba témat) a vedoucí KOP.
- Žák spolupracuje s vedoucím práce i s dalšími vyučujícími formou konzultací v průběhu celého zpracování práce. Konzultace probíhají v řádných konzultačních hodinách příslušného učitele nebo v termínu dle zvláštní dohody. O termínech konzultací rozhoduje vedoucí práce nebo jiný konzultující učitel. Konzultace a jejich požadovaný obsah hlásí student učiteli nejméně den předem. O proběhlých konzultacích je veden písemný záznam na předepsaném formuláři. Formulář předá žákovi vedoucí práce obvykle společně se zadáním práce. Žák si nechá v tomto formuláři zapisovat všechny absolvované konzultace. Písemný záznam se přiloží k odevzdané maturitní práci. (vzor záznamu o konzultacích je v příloze tohoto materiálu)
- Žák pracuje na MP ZÁSADNĚ doma a mimo výuku. Výjimku tvoří předměty a hodiny, ve kterých je práce na MP součástí výukových plánů (CAD, CAM, ZRP...). V těchto předmětech jsou zpracovávány dílčí úkoly dle zadání vedoucího práce související se zaměřením předmětu. Hodnocení v rámci předmětu není hodnocením práce jako celku a nijak nesouvisí se závěrečným hodnocením práce jako součástí praktické maturitní zkoušky. Rozsah a hodnocení dílčích úkolů v rámci předmětu je v kompetenci příslušného vyučujícího, který při stanovování konkrétních úkolů spolupracuje s vedoucím práce.
- Žák je povinen založit na školním úložišti složku obsahující VŽDY aktuální soubory všech hotových i rozpracovaných částí svého MP. Složku s názvem: příjmení_MP umístí do hlavního adresáře na školním síťovém disku W: (např.: W:/NOVAK_MP). Aktualizovat soubory je student povinen nejméně jedenkrát týdně v průběhu výuky předmětu CAD, CAM, ZRP, KVF....
- Žák je povinen kromě souborů na disku W: udržovat aktuální nejméně jednu kompletní zálohu všech souborů a podkladů MP.
- Žák pravidelně a bez vyzvání informuje svého vedoucího o postupu prací formou konzultace a to nejméně jednou za 14 dní a předkládá mu ke kontrole záznam o konzultacích (nestanoví-li vedoucí práce s ohledem např. na rozsah prací jinak).

3. Povinnosti vedoucího práce

- Vedoucí práce vede práci po odborné i formální stránce
- Vedoucí práce dbá na dodržování harmonogramu prací žáků
- Vedoucí práce v rámci první konzultace, jejíž termín sám určí, zpracuje na základě zvoleného tématu zadání práce, které písemně předá žákovi. Zadání je možno s postupem prací doplňovat a zpřesňovat. První konzultace může být společná pro všechny žáky spadající pod stejného vedoucího. Na této konzultaci si studenti a vedoucí ujasní požadavky a způsob vzájemné spolupráce. Na první konzultaci seznámí vedoucí práce vedené žáky s tímto materiálem.
- Vedoucí stanovuje žákům postupné úkoly včetně termínů jejich plnění o čemž je veden záznam (záznam o konzultacích).
- Vedoucí práce poskytuje žákům konzultace v potřebném počtu a rozsahu. Obsahem konzultace není návrh řešení nebo řešení konkrétních problémů, ale pouze návod, jak postupovat nebo kde najít potřebné podklady. Vedoucí rovněž může doporučit konzultace s dalšími vyučujícími a to nejenom odborných předmětů, které prospějí zkvalitnění práce. O konzultacích je veden záznam, který poslouží při závěrečném hodnocení MP.
- Vedoucí práce úzce spolupracuje s příslušnými vyučujícími předmětů, v rámci kterých žák pracuje na MP (zejména CAD, CAM, ZRP...).
- Vedoucí dbá na řádné průběžné ukládání všech souborů MP na školní disk W a na další záložní medium a pravidelně kontroluje jejich aktuálnost.
- Vedoucí práce v případě, že žák neplní dlouhodobě zadávané úkoly a povinnosti informuje ředitele školy, zástupce ředitele školy, vedoucího KOP a třídního učitele.
- Vedoucí práce převezme v termínu stanoveném vedením školy k odevzdání od žáků hotovou MP, ke které přiloží písemné zadání a písemný záznam o proběhlých konzultacích.
- V termínu stanoveném vedením školy na základě příslušných předpisů zpracuje vedoucí práce její závěrečné hodnocení. Výsledky hodnocení (dosažené body) zapíše do tabulky hodnotící praktickou maturitní zkoušku dle pokynů vedoucího KOP a slovní hodnocení oznámí písemnou formou v zákonném termínu žákům. Slovní hodnocení v elektronické podobě uloží vedoucí práce na školní úložiště dle pokynů vedoucího KOP.

4. Povinnosti vedoucího KOP

- Vedoucí KOP spolupracuje s vedením školy při stanovení ročního harmonogramu pro zadání, tvorbu a hodnocení MP.
- V termínu dle harmonogramu zpracuje tabulky témat, vedoucích prací a oponentů.
- Zpracuje ve spolupráci s vedením školy formulář přihlášky k MP všech maturujících žáků. Přihlášky předá k podpisu žákům, vedoucím prací a řediteli školy.

- Po stanovení oponentů zapíše jejich jména do přihlášek k MP a předá přihlášky řediteli školy
- Zpracuje a zpravuje tabulky pro zápis hodnocení MP v návaznosti na celkové hodnotící tabulky praktické maturitní zkoušky z odborných předmětů.
- Koordinuje práci vedoucích a oponentů maturitních prací
- V případě mimořádných situací (ukončení pracovního poměru, dlouhodobá nemoc apod.) navrhuje změnu stanoveného vedoucího nebo oponenta MP

5. Hodnocení MP

Maturitní práce je jednou ze dvou samostatně hodnocených částí praktické maturitní zkoušky z odborných předmětů (dále PMZ). Druhou částí je praktická písemná zkouška z odborných předmětů. Obě části jsou hodnoceny společnou známkou z praktické maturitní zkoušky. **Pro úspěšné složení praktické maturitní zkoušky jako celku je potřeba úspěšně složit obě její samostatné části, tj. každá samostatná část musí být hodnocena alespoň stupněm dostatečný. Při hodnocení kterékoliv z částí PMZ stupněm nedostatečný je výsledné hodnocení rovněž stupněm nedostatečný. Při opravné praktické maturitní zkoušce student plní pouze tu část, která byla klasifikována stupněm nedostatečný. Není-li maturitní práce odevzdána v stanoveném termínu, je automaticky hodnocena stupněm nedostatečný.** Maturitní práci hodnotí vedoucí a oponent práce dle stanovených kritérií (viz dále) bodováním pomocí stupnice v rozsahu 0-100 bodů. Výsledné hodnocení práce se stanoví aritmetickým průměrem obou hodnocení. Bodové hodnocení práce se uzavírá při závěrečné obhajobě práce, která probíhá v termínu ústních maturitních zkoušek. Vedoucí práce pak s ohledem na hodnocení písemných praktických maturitních zkoušek navrhuje výslednou známku z PMZ zapisovanou na maturitní vysvědčení.

6. Rozsah MP

Maturitní práce je v podstatě tvořena dvěma částmi. Elektronická část práce obsahuje zejména elektronické dokumenty zpracované v různých typech grafického strojírenského softwaru (CAD dokumentace, CAM dokumentace, Power-pointová prezentace určená k obhajobě práce, textová část zpracovaná v šabloně MS-Word apod.). Textová část je odevzdávána vytištěná a svázaná ve dvou totožných provedeních obsahujících DVD nebo CD nosič s elektronickými soubory. Minimálně jeden výtisk práce je odevzdán v barevném tisku.

6.1 Elektronická část práce

- **CAD model** - v závislosti na složitosti jednotlivých dílů zvoleného zařízení by měl model obsahovat cca stovky dílů (zaměření PPK), desítky dílů (zaměření PPV). Modely musí být kompletní. Počty dílů jsou pouze orientační a vždy je třeba zohlednit složitost modelování dílů. Obecně bude nižší počet dílů rovněž u modelů kreslených bez předlohy (žák díly sám navrhuje) na rozdíl od modelů jejichž

tvorba vychází z konkrétní předlohy (žák má k dispozici stroj nebo jeho dokumentaci). Je-li modelován nástroj (stříhadlo, lisovací nástroj, vstříkovací nebo licí forma), musí být vymodelován rovněž výsledný výrobek. CAD model pro zaměření ZUPP může být zjednodušen v částech přímo nesouvisejících s řešeným prvkem. Zjednodušení by nemělo ovlivnit celkové prostorové uspořádání řešeného výrobku. Podrobně se zpracuje model pro řešenou část.

- **CAM dokumentace** – pro zaměření PPK obsahuje tato část kompletně obrobenej minimálně dvě součásti přiměřené složitosti (1x víceosé obrábění, 1x soustružený díl), pro zaměření PPV rovněž minimálně opracujeme 2 složitější součásti. Je-li zařízení tvořeno jen jednoduššími díly, počet obrobenej dílů je třeba úměrně zvýšit. Tato část by měla obsahovat i ruční NC kódy, seznam nástrojů atd. Na všechny obráběné díly musí být zpracovány výrobní výkresy! Práce se zaměření ZUPP CAM část obsahovat nemusí
- **Výkresová část** - pro zaměření PPK obsahuje tato část kompletní výkresovou dokumentaci vybrané skupiny modelovaného zařízení (výkres sestavy tvořené minimálně 5 výkresovými díly přiměřené složitosti + dalšími díly normalizovanými). Není-li v sestavě díl opracováváný v CAM části, je nutné zpracovat ještě výkresy všech v CAM opracováváných dílů. Práce se zaměření ZUPP obsahují výkresovou dokumentaci potřebnou pro výrobu navrhované části (části) popřípadě další výkresy dle typu řešeného problému (nástřihové plány...).
- **Prezentace pro obhajobu** – Zpracována je pomocí MS-Powerpoint. Je tvořena takovým počtem stran, aby zachytila všechny povinné části práce a byla odprezentovatelná během cca 10 minut.
- **Textová část** v elektronické podobě je zpracovaná pomocí školní MS-Word šablony.

6.2 Textová část

Textová část obsahuje formální části dle školní šablony (titulní strana, prohlášení, anotace...), které zpracováváme v potřebném rozsahu odpovídajícímu tématu a provedení práce. Celkový rozsah textu by měl být minimálně 18 normostran (do tohoto počtu stran se nepočítá úvod, závěr, přílohy). Textová část musí obsahovat tyto hlavní části zhruba v uvedeném rozsahu:

6.3 Úvod

Rozsah minimálně 0,5 – 1 normostrana: obsahuje zejména téma práce a důvody jeho volby. Dále by měly být uvedeny podklady sloužící k vypracování práce a způsob jejich získání. V úvodu vždy **konkrétně** specifikujeme všechny cíle práce a metodiku a způsoby zvolené k jejich realizaci. (Je-li to třeba, je možno metodiku rozpracovat podrobněji ve zvláštní kapitole)

6.4 Teoretická část práce

Rozsah minimálně tří normostran (pro studijní zaměření PPV a PPK): blíže specifikujeme druh, účel, funkci a použití vybraného zařízení. Pokud je to potřeba, rozebereme různé varianty konstrukčního řešení a uvedeme výhody nebo nevýhody

těchto variant. Můžeme stručně popsat technologii výroby hlavních částí atd. **V této části v žádném případě nepopisujeme skutečnosti přímo nesouvisející s tématem a cíli práce (např. historie firmy vyrábějící zařízení a rodokmeny jejich zakladatelů, teoretické rozdělování, zařídění podobných zařízení nebo dokonce jejich součástí, obecný popis všech technologií k jejich výrobě apod.) Tato část má být dílem autora a nikoli kompilací informací z cizích zdrojů!**

U maturitních prací studijního oboru ZUPP jsou tyto informace obvykle vhodně zakomponovány v jednotlivých oddílech praktické části práce (práce nemá samostatnou teoretickou část).

6.5 Praktická část práce pro zaměření PPV a PPK

Celkový rozsah informací týkajících se konkrétního zařízení, které je předmětem maturitní práce, je minimálně 7 normostran textu (nezahrnuje výpočty, technologii a ekonomiku). V této hlavní autorské části práce konkrétně popisujeme zvolené zařízení, jeho hlavní části, uspořádání a funkci atd. Opět se vyhýbáme příliš obecným informacím a nadměrně neopisujeme z cizích zdrojů.

Praktická část také musí obsahovat **výpočtovou část**, zabývající se např. návrhovým nebo kontrolním výpočtem některých dílů nebo uzlů v rozsahu minimálně tří normostran.

Dále musí tato část práce obsahovat **technologickou část** zaměřenou dle studijního zaměření (CAM, technologické postupy...). V této části je možno vytvořit ruční NC kódy, ruční technologické postupy...Rozsah by měl být opět min 3 normostrany.

Další povinnou částí práce je **ekonomická část**, ve které obvykle zpracuje žák cenovou kalkulaci na vybraný díl(y). Výrobní časy lze použít z CAM simulace. Rozsah by měl být opět minimálně 2 normostrany.

Výkresová část práce je tvořena výkresy (viz elektronická část) umístěnými do příloh práce.

6.6 Praktická část práce pro studijní obor ZUPP

Praktická část práce je členěna do následujících oddílů s minimálním rozsahem dle následující tabulky:

Oddíl:	minimální počet normostran
Návrh výrobku 3D model	2
Návrh 3D modelu formy/zařízení	3
Výkresy	2
Výpočty	2
Technologie-teorie	4
Volba materiálu	1
Identifikace vad	2
Ekonomická část	2

6.7 Závěr

Rozsah cca 0,5 – 1 normostrana: v závěru práce zhodnotíme splnění či nesplnění všech plánovaných cílů práce (viz Úvod) a zhodnotíme přínos práce (co je hlavní přínos autora k zvolené problematice).

7. Přílohy

V této části jsou uvedeny bodovací tabulky pro hodnocení MP a tabulky pro stanovení výsledné známky na základě bodového hodnocení. Dále je uveden příklad formuláře přihlášky k maturitní práci a vzor zadání práce se záznamem o konzultacích.

7.1 Vzory tabulek hodnocení MP a dalších dokumentů

7.1.1 Hodnotící tabulka pro zaměření PPK

1. OBSAHOVÁ ÚROVEŇ PRÁCE

CAD model
Konstrukční výpočet
Výkresy
Návrh výrobního postupu
Ekonomické hodnocení

MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUCÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.	BODY CELKEM
10			
5			
10			
10			
5			

2. FORMÁLNÍ ÚROVEŇ PRÁCE

Rozsah a logika řešení textové části
Formální struktura práce, pravopis
Citace, odkazy na literaturu a seznam pramenů
Seznam obrázků, příloh a použitých symbolů
Závěr, anotace, resume
Průběžnost plnění úkolů při zpracování práce

MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUCÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.	BODY CELKEM
10			
5			
2			
2			
1			
20			

3. OBHAJOBA PRÁCE

20			
----	--	--	--

CELKEM BODŮ ZA MATURITNÍ PRÁCI

7.1.2 Hodnotící tabulka pro zaměření PPV

1. OBSAHOVÁ ÚROVEŇ PRÁCE

CAD model
 Konstrukční výpočet
 Výkresy
 Návrh výrobního postupu
 Ekonomické hodnocení

MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUCÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.	BODY CELKEM
8			
5			
10			
12			
5			

2. FORMÁLNÍ ÚROVEŇ PRÁCE

Rozsah a logika řešení textové části
 Formální struktura práce, pravopis
 Citace, odkazy na lit. a seznam pramenů
 Seznam obrázků, příloh a použitých symbolů
 Závěr, anotace, resume
 Průběžnost plnění úkolů při zpracování práce

MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUCÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.	BODY CELKEM
10			
5			
2			
2			
1			
20			

3. OBHAJOBA PRÁCE

20			
----	--	--	--

CELKEM BODŮ ZA MATURITNÍ PRÁCI

7.1.3 Hodnotící tabulka pro Studijní obor ZUPP

HODNOCENÍ MATURITNÍ PRÁCE			
AUTOR PRÁCE: TÉMA PRÁCE: VEDOUČÍ PRÁCE: OPONENT:			
1. OBSAHOVÁ ÚROVEŇ PRÁCE			
Návrh výrobku 3D model	MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUČÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.
Návrh 3D modelu formy/zařízení	5		0
Výkresy	5		0
Výpočty	5		0
Technologie-teorie	5		0
Volba materiálu	5		0
Identifikace vad	5		0
Ekonomická část	5		0
2. FORMÁLNÍ ÚROVEŇ PRÁCE			
Rozsah a logika řešení textové části	MAX. POČET BODŮ	BODY VEDOUČÍ M.P.	BODY OPONENT M.P.
Formální struktura práce, pravopis	10		0
Citace, odkazy na literaturu a seznam použitých pramenů	5		0
Seznamy obrázků, příloh a použitých symbolů	2		0
Závěr, anotace, resume	2		0
Hodnocení průběžnosti plnění úkolů při zpracování práce	1		0
	20		0
3. OBHAJOBA PRÁCE			
	20		0
CELKEM BODŮ ZA MATURITNÍ PRÁCI:			0

7.1.4 Vzor přihlášky k maturitní práci



Střední průmyslová škola strojnická Olomouc

17. listopadu 49, 772 11 Olomouc

Tel. 585 549 111, IČ 00601748, www.spssol.cz

Přihláška k maturitní práci

Obor 23-41-M/01 Strojírenství
zaměření počítačová podpora výroby
školní rok 2020/2021

Jméno a příjmení:	
Třída:	
Téma maturitní práce:	
Vedoucí maturitní práce:	

přihláška podána dne:

podpis žáka:

podpis vedoucího práce:

podpis ředitele školy:

Oponent maturitní práce:	
---------------------------------	--

podpis oponenta práce:

7.1.5 Vzor zadání maturitní práce

ZADÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE

ŠKOLNÍ ROK:		TŘÍDA:	
AUTOR PRÁCE:			
TÉMA PRÁCE:			
VEDOUCÍ PRÁCE:			
STUDIJNÍ ZAMĚŘENÍ AUTORA PRÁCE :			

TERMÍN ODEVZDÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE (DVA OBSAHOVĚ SHODNÉ VÝTISKY, MINIMÁLNĚ JEDEN V BAREVNÉM TISKU):	
OBHAJOBA MATURITNÍ PRÁCE PŘED ZKUŠEBNÍ KOMISÍ V DÉLCE:	15 MINUT
ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ, ROZSAH, OBSAH A HODNOCENÍ PRÁCE:	dle pokynu ředitele školy ze dne:

ZADÁNÍ PRÁCE (vyplní a podepíše vedoucí práce):	zadáno dne:	

7.1.6 Vzor záznamu o konzultacích

ZÁZNAM O KONZULTACÍCH MATURITNÍ PRÁCE

ŠKOLNÍ ROK:		TŘÍDA:	
AUTOR PRÁCE:			
TÉMA PRÁCE:			
VEDOUČÍ PRÁCE:			
STUDIJNÍ ZAMĚŘENÍ AUTORA PRÁCE :			

	ÚKOL (téma konzultace):	DATUM ZADÁNÍ (konzultace):	TERMÍN:	ZADAL:	SPLNĚNO DNE:
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

7.2 Tabulka pro stanovení známek (dle dosažených bodů)

MATURITNÍ PRÁCE	
tabulka hodnocení	
počet bodů:	hodnocení:
0-40	nedostatečně
41-55	dostatečně
56-70	dobře
71-85	chvalitebně
86-100	výborně

V Olomouci 30. 9. 2020

Vypracoval: Ing. Boris Šmárik – vedoucí KOP

Schválil: Mgr. Karel Neumann - ředitel SPŠS Olomouc