

<b>Obor vzdělání</b>	23-41-M/01 Strojírenství
<b>Třídy</b>	4S
<b>Školní rok</b>	2020/2021
<b>Dokument</b>	<b>Způsob zadávání a hodnocení zkoušek profilové části maturitní zkoušky 2021</b>
<b>Verze</b>	02/2021
<b>Dokument schválil</b>	Ing. Jiří Pištecký – ředitel školy
<b>Platnost od</b>	16. 03. 2021

V souladu s ustanovením §24 odst. 1 vyhlášky č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou navrhuje ředitel školy způsob hodnocení každé zkoušky nebo její části a způsob stanovení výsledného hodnocení. Tento předpis zároveň stanoví způsob zadávání jednotlivých zkoušek.

Profilová zkouška oboru **23-41-M/01** oboru **Strojírenství** se skládá z:

- A) **PMZ** Praktická maturitní zkouška z odborných předmětů (písemná zkouška, 3 části)
- B) **Ústní zkoušky** – sestávající ze dvou předmětů:
- ODB1** Strojírenská technologie (ústní zkouška)
  - ODB2** Stavba a provoz strojů + předmět související se zaměřením oboru (ústní zkouška)
  - ČJL** Český jazyk a literatura \*) (ústní zkouška)
  - CIJ** Cizí jazyk \*) (ústní zkouška)

U zkoušky ODB2 jsou přiřazeny tyto předměty dle zaměření oboru:

- zaměření Počítačová grafika (POG) – předmět **CAD systémy - CAD**
- zaměření Konstrukce a výroba automobilů (KVA) – předmět **Konstrukce a diagnostika automobilů – KDA**

Ústní zkouška z předmětu cizí jazyk: - anglický jazyk

\*) V souladu s opatřením obecné povahy Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy platí pro konání těchto zkoušek ve školním roce 2020/2021 zvláštní pravidla.

**1) Žáci nemusí konat profilovou zkoušku z českého jazyka a literatury a z cizího jazyka, který si zvolili ve společné části.** Žáci se však mohou rozhodnout, že tyto zkoušky vykonají (mohou se rozhodnout, že vykonají dobrovolně jen zkoušku z českého jazyka a literatury nebo jen zkouškou z cizího jazyka, případně obě zkoušky), úmysl zkoušky vykonat sdělí řediteli školy nejpozději **do 30. dubna 2021**. Pokud se zkoušky neúčastní (ať již omluveni nebo neomluveni) nebo ji vykonají neúspěšně, na maturitním vysvědčení nebudou z příslušného předmětu hodnoceni, neúspěch u zkoušky tedy neovlivní celkové hodnocení maturitní zkoušky.

- 2) Zkoušku z cizího jazyka, který si nezvolili ve společné části, budou konat pouze formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.**

**A) Praktická maturitní zkouška z odborných předmětů**

- 1) Zkouška je samostatnou zkouškou, je zvlášť klasifikována a dělena na 3 části, jež na sebe vzájemně nenavazují.
- 2) Zkouška je organizována jako dvoudenní. Rozpis jednotlivých částí do zkušebních dnů je dán organizačními podmínkami jednotlivých částí a bude zveřejněn vnitřním příkazem.
- 3) Jednotlivé části jsou tvořeny takto:
  1. část – Předměty technologické – Strojírenská technologie, Technologická cvičení
  2. část – Předměty ze stavby strojů – Stavba a provoz strojů, Konstrukční cvičení
  3. část – předměty související se zaměřením oboru:
    - zaměření KVA – Konstrukce a diagnostika automobilů, Praxe
    - zaměření POG – CAD systémy
- 4) Časovou organizaci zkoušky určí škola aktuálním rozpisem.
- 5) Pro každou část zkoušky jsou vypracována různá odlišná zadání. Žák si v den zkoušky z technologických předmětů, grafických systémů a předmětů ze stavby a provozu strojů vylosuje jedno zadání z minimálně dvou nabízených. V případě zaměření KVA a dílčí zkoušky z Konstrukce a diagnostiky automobilů a Praxe si žák losuje z počtu zadání, které odpovídá množství připravených pracovišť v dílnách školy, minimálně ze dvou.
- 6) Číslo vylosovaného zadání se zapíše do protokolu o průběhu zkoušky v učebně a na obálku záznamového archu.
- 7) Na jednotlivé části je stanoven čistý čas na vypracování v délce 130 min, kromě zkoušky z KDA a Praxe, který činí 150 min. Tento čas je vyznačen také na zadání. U zkoušky z KDA a Praxe je čas rozdělen na 90 min praktického měření a 60 min na vypracování technické zprávy. V případech uznaného navýšení času zkoušky je tento připočten k základní době. U zkoušky z KDA a Praxe je navýšení přičítáno pouze k času tvorby technické zprávy. Během zkoušky mohou žáci v nutných případech opustit zkušební místnost, čas zkoušky se však tímto neprodlužuje.
- 8) Během zkoušky je přípustné použít strojnické tabulky (dodá škola), materiály dodané školou a vlastní kalkulačku. Ostatní vlastní tištěné nebo elektronické materiály je zakázáno použít. Zároveň se zakazuje používat mobilní telefony, tablety, čtečky knih a ostatní prostředky elektronické komunikace nebo aplikace na nich umístěné.
- 9) Mezi jednotlivými částmi zkoušky je vložena přestávka, během níž mohou žáci volně nakládat se svým časem.
- 10) Zkouška se zpracovává na předepsaných tiskopisech (záznamový sešit nebo jiná vhodná forma), kde jsou uvedeny všechny části, které jsou předmětem hodnocení, včetně konceptů výpočtů, pomocné nákresy, atd. Žákům je zakázáno využívat pro dílčí výpočty vlastní poznámkové bloky, volné listy papíru nebo jiné prostředky.
- 11) Konečné výsledky nebo požadované mezivýsledky musí být dvojitě a zřetelně podtrženy.
- 12) U dílčí zkoušky KDA + Praxe u zaměření KVA je ke každému pracovišti přidělen min jeden vyučující, který dohlíží na bezpečnost práce žáka, kontroluje správnost prováděných kroků a do pomocného hodnotícího protokolu zaznamenává a hodnotí průběh praktických měření. V případě nedodržení bezpečnostních předpisů na tyto skutečnosti žáka upozorní, nepovolí pokračování měření až do nápravy a o upozornění provede záznam do protokolu. Tento zásah vyučujícího je součástí hodnocení dílčí zkoušky.

### Způsob hodnocení praktické maturitní zkoušky z odborných předmětů ve školním roce 2020/2021

- 1) Pro hodnocení písemných výsledků jsou stanoveny dílčí hodnotící komise v počtu min 2 hodnotitelů. Nezbytným členem dílčí hodnotící komise je vyučující hlavního předmětu (SPS, STT, KDA, CAD) v dané třídě.
- 2) Jednotlivé části se hodnotí samostatně v rozsahu 1,00 – 5,00 s přesností na dvě desetinná místa. Aby žák u zkoušky uspěl, musí být každá z dílčích částí zkoušky hodnocena v rozmezí 1,00 – 4,49. V případě hodnocení 4,50 a horší, u kterékoliv části zkoušky, je PMZ hodnocena známkou 5 - nedostatečný, bez ohledu na získané výsledky v ostatních částech.
- 3) V jednotlivých částech je při hodnocení postupováno následovně:
  1. část – Předměty technologické – Strojírenská technologie, Technologická cvičení  
Zadání i hodnocení se skládá z výpočtové a výkresové části. Obě spolu souvisí. Každá část zvlášť je hodnocena body. Maximální počet bodů je 100. Výsledné dílčí hodnocení odpovídá bodovému propočtu na známku dle Přílohy č. 1.
  2. část – Předměty ze stavby strojů – Stavba a provoz strojů, Konstrukční cvičení  
Zadání obsahuje jednu úlohu, která se sestává z 15 kroků řešení. Správnost řešení jednotlivých kroků je hodnocena předem daným počtem bodů dle náročnosti daného kroku. Žák získává za daný krok takový počet bodů, který odpovídá stupni správnosti a kompletnosti řešení. Maximální počet bodů je 100. Výsledné dílčí hodnocení odpovídá bodovému propočtu na známku dle Přílohy č. 1.
  3. část – předměty související se zaměřením oboru - **zaměření KVA** – Konstrukce a diagnostika automobilů, Praxe  
Zadání je tvořeno jednou úlohou. Během prvních 90 minut praktického měření na vozidle je žák (-yně) hodnocen (-a) vyučujícím dle bodů v pomocném protokolu. Za každý splněný krok přiděluje vyučující 1 bod. Za nesplnění se body neodečítají. Celkem lze udělit 13 bodů. Hodnocením obsahu a správnosti protokolu z měření může žák (-yně) získat maximálně 67 bodů. Celkově lze obdržet maximálně 80 bodů. Výsledné dílčí hodnocení odpovídá bodovému propočtu na známku dle Přílohy č. 2.
  3. část – předměty související se zaměřením oboru - **zaměření POG** – CAD systémy  
Zadání je tvořeno jednou úlohou. Požadované dílčí kroky jsou hodnoceny zvlášť pomocí bodového ohodnocení. Výsledné dílčí hodnocení odpovídá bodovému propočtu na známku dle Přílohy č. 1.
- 4) Při hodnocení jednotlivých částí se přihlíží a hodnotí především:
  - vhodnost a správnost zvoleného způsobu řešení,
  - využití adekvátních matematických vztahů včetně jednotek, postupů a jejich implementace,
  - správné provedení pomocných náčrtů a náčrtů, dílčích výkresů, hlavně z hlediska zobrazení, použitých čar, kótování atd.,
  - úroveň technického vyjadřování,
  - samostatnost,
  - dosažení správných výsledků řešení a jejich vyhodnocení,
  - splnění všech bodů zadání,
  - dodržení technologických a kontrolních postupů při měření,
  - dodržování pravidel BOZP při práci na vozidlech,
  - celkový písemný projev.
- 5) Výsledná známka se vypočítá jako aritmetický průměr všech tří dílčích známek se zaokrouhlením dle následujícího vzoru:

- 1,00 – 1,49 – výsledná známka 1 – výborný  
1,50 – 2,49 – výsledná známka 2 – chvalitebný  
2,50 – 3,49 – výsledná známka 3 – dobrý  
3,50 – 4,49 – výsledná známka 4 – dostatečný  
4,50 a horší – výsledná známka 5 – nedostatečný
- 6) V případě výsledného hodnocení 5 – nedostatečný bude žák konat celou opakovanou PMZ ve všech částech.
- 7) Výslednou klasifikaci – známku schvaluje maturitní komise při svém zasedání v den konání ústní části profilové části maturitní zkoušky žáky (-kyně).
- 8) Výsledná známka se žákům sděluje až při závěrečném ústním vyhodnocení profilové části maturitní zkoušky v daném školním roce.

## **B) Ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky**

**Pro ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky** (ODB1 a ODB2) je stanoveno 25 – 30 témat, z nichž si žák (-kyně) před zkušební maturitní komisí vylosuje jedno téma. Ústní zkouška trvá maximálně 15 minut, příprava na zkoušku trvá 15 minut. V případě grafického řešení trvá příprava 30 minut.

**Pro ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky** (ČJL a CIJ) jsou stanoveny tyto základní podmínky. Při zkoušce z ČJL je stanoveno 60 literárních děl, z nichž si žák vybírá 20 dle podmínek stanovených v *Příkazu ředitele č. 3/2020\_Průběh maturitních zkoušek ve školním roce 2020/2021. Stanovení profilových a nepovinných zkoušek*. Žák si vylosuje 1 literární dílo. Při zkoušce z CIJ je stanoveno 20 témat, žák si losuje 1 téma. Způsob hodnocení vychází z metodiky Centra pro zjišťování výsledků vzdělávání\_CERMAT.

## **Podmínky dosažení jednotlivých stupňů prospěchu u ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky**

### **Stupeň 1 (výborný)**

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti pro řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní nebo pouze s menšími nedostatky.

### **Stupeň 2 (chvalitebný)**

Žák ovládá učebními osnovami stanovené poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje svoje poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Jeho projev má menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností.

### **Stupeň 3 (dobrý)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Požadované intelektuální činnosti nevykonává přesně. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických úkolů s chybami. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, není tvořivé. Jeho projev není vždy správný, přesný a výstižný, grafický projev je méně estetický.

**Stupeň 4 (dostatečný)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů není samostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je málo tvořivé. Jeho ústní i písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit.

**Stupeň 5 (nedostatečný)**

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických i praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho logické nedostatky. V jeho projevu se vyskytují velmi závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev jsou na nízké úrovni. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele.

O výsledných známkách z předmětů ODB1 a ODB 2 hlasuje maturitní komise, návrhy známek podávají zkoušející a přísedící.

Příloha č. 1 – Převodní tabulka pro převod bodů na dílčí známku při maximálním zisku 100 bodů

Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení
30	5,00	50	4,00	70	3,00	90	1,67
31	4,95	51	3,95	71	2,93	91	1,60
32	4,90	52	3,90	72	2,86	92	1,53
33	4,85	53	3,85	73	2,80	93	1,47
34	4,80	54	3,80	74	2,73	94	1,40
35	4,75	55	3,75	75	2,67	95	1,33
36	4,70	56	3,70	76	2,60	96	1,27
37	4,65	57	3,65	77	2,53	97	1,20
38	4,60	58	3,60	78	2,47	98	1,13
39	4,55	59	3,55	79	2,40	99	1,07
40	4,50	60	3,50	80	2,33	100	1,00
41	4,45	61	3,45	81	2,27		
42	4,40	62	3,40	82	2,20		
43	4,35	63	3,35	83	2,13		
44	4,30	64	3,30	84	2,07		
45	4,25	65	3,25	85	2,00		
46	4,20	66	3,20	86	1,93		
47	4,15	67	3,15	87	1,87		
48	4,10	68	3,10	88	1,80		
49	4,05	69	3,05	89	1,73		

Příloha č. 2 - Převodní tabulka pro převod bodů na dílčí známku při maximálním zisku 80 bodů

Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení	Počet bodů	Dílčí hodnocení
24 a méně	5,00	39,0	4,00	55,0	3,00	67,0	2,00
24,5	4,95	39,5	3,95	55,5	2,95	67,5	1,95
25,0	4,90	40,0	3,90	56,0	2,90	68,0	1,90
25,5	4,85	40,5	3,85	56,5	2,85	68,5	1,85
26,0	4,80	41,0	3,80	57,0	2,80	69,0	1,80
26,5	4,75	41,5	3,75	57,5	2,75	69,5	1,75
27,0	4,70	42,0	3,70	58,0	2,70	70,0	1,70
28,0	4,65	42,5	3,65	58,5	2,65	70,5	1,65
29,0	4,60	43,0	3,60	59,0	2,60	71,0	1,60
30,0	4,55	44,0	3,55	59,5	2,55	71,5	1,55
31,0	4,50	45,0	3,50	60,0	2,50	72,0	1,50
31,5	4,45	46,0	3,45	61,5	2,45	72,5	1,45
32,0	4,40	47,0	3,40	62,0	2,40	73,0	1,40
32,5	4,35	48,0	3,35	62,5	2,35	74,0	1,35
33,0	4,30	49,0	3,30	63,0	2,30	75,0	1,30
34,0	4,25	50,0	3,25	63,5	2,25	76,0	1,25
35,0	4,20	51,0	3,20	64,0	2,20	77,0	1,20
36,0	4,15	52,0	3,15	64,5	2,15	78,0	1,15
37,0	4,10	53,0	3,10	65,0	2,10	79,0	1,10
38,0	4,05	54,0	3,05	66,0	2,05	80,0	1,00

**Schvalovací doložka**

Způsob zadávání a hodnocení zkoušek profilové části maturitní zkoušky 2021 byl schválen v sekci odborných technických předmětů dne 16. 03. 2021

Ing. Jiří Pištecký, ředitel

<anonymizováno>

Ing. Čestmír Závodný, předseda ZMK třídy 4S ..... <anonymizováno> .....

Mgr. Vladimíra Milčinská, místopředsedkyně ZMK třídy 4S..... <anonymizováno> .....

Ing. Miloš Šlupina, třídní učitel třídy 4S ..... <anonymizováno> .....

Mgr, Darja Babůrková, členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Mgr. Kateřina Sendrei, členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Mgr. Iveta Boháčová, členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Mgr. Milena Saňáková , členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Ing. Lenka Kulová, členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Ing. Dana Macháčová, členka ZMK ..... <anonymizováno> .....

Ing. Vlastimil Hořák, člen ZMK ..... <anonymizováno> .....

Ing. Jiří Pištecký, člen ZMK ..... <anonymizováno> .....

Ing. Miloš Šlupina, člen ZMK ..... <anonymizováno> .....

podpis