



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY



Publikace pro obor vzdělání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy



## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

### Publikace pro obor vzdělání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy

Tato publikace byla vytvořena a vydána v projektu POSPOLU – Podpora spolupráce škol a firem, který je realizován v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Více informací o projektu najdete na [www.projektpospolu.cz](http://www.projektpospolu.cz)

---

#### Autorský kolektiv:

Ing. Lenka Krylová – vedoucí týmu

Ing. Jana Benešová

Ing. Radmila Smětáková

Ing. Bc. Vítězslav Ilko

Ing. Jaroslav Vrchota

2

Oponentura: Bc. Tomáš Bicera, DiS., Ing. Zdeněk Pikous

Editace: Mgr. Aneta Stehlíková

Návrh obálky: Michaela Houdková

Redakce: Lucie Šnajdrová

Jazyková korektura: PhDr. Pavla Brožová



Vydal Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků

Weilova 1271/6, Praha 10, 102 00

Praha 2015

ISBN 978-80-7481-108-1



## POUŽÍVANÉ ZKRATKY:

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)
CMR	Convention relative au contrat de transport international de Marchandise par Route (Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě)
ČSÚ	Český statistický úřad
DM	dlouhodobý majetek
DP	dopravní prostředek
DPH	daň z přidané hodnoty
DUZP	datum uskutečnění zdanitelného plnění
IDS	integrovaný dopravní systém
IK	inventurní karta
IKT	Informační a komunikační technologie
KV	kalkulační vzorec
MHD	městská hromadná doprava
MJ	měrná jednotka
MP	maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí
MZ	maturitní zkouška
NA	nákladní automobil
PC	pořizovací cena
PHM	pohonné hmoty
PJ	paletová jednotka
PMZ	profilová část maturitní zkoušky
PPD	příjmový pokladní doklad
PZ	praktická zkouška
RVP	rámcový vzdělávací program
SOČ	středoškolská odborná činnost
SOŠ	střední odborná škola
SP	sociální pojištění
ŠVP	školní vzdělávací program
TZH	technické zhodnocení
VBÚ	výpis z bankovního účtu
VPD	výdajový pokladní doklad
VÚD	vnitřní účetní doklad
VÚÚ	výpis z úvěrového účtu
ZC	zůstatková cena
ZP	zdravotní pojištění

## OBSAH

Úvod.....	5
1. Realizace PMZ v publikaci.....	8
2. Postup při přípravě nabídky zkoušek profilové části maturitní zkoušky .....	9
3. Varianty složení PMZ s využitím různých forem ověřování .....	10
4. Přehled ověřovaných odborných kompetencí .....	12
5. Praktická zkouška.....	17
6. Maturitní práce a její obhajoba.....	35
7. Kombinace forem maturitní zkoušky .....	45
Použitá literatura .....	54
Výklad pojmů.....	55
Řešení zadání .....	58
Přílohy .....	69

## ÚVOD

Maturitní zkouška je zákonným nástrojem pro ukončování vzdělávání na středních školách, který vede k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou. Přijetím nového školského zákona<sup>1</sup> byla od školního roku 2010/2011 zavedena nová podoba maturitních zkoušek spočívající především v centrálně zadávaných standardizovaných zkouškách zaměřených na ověření klíčových a všeobecných kompetencí a znalostí z vybraných všeobecně vzdělávacích předmětů (tzv. společná část maturitní zkoušky). Zatímco společná část maturitní zkoušky je zajišťována státem, druhá část maturitní zkoušky, tzv. profilová část, je v kompetenci ředitele školy. Závažným kritériem je počet povinných zkoušek<sup>2</sup> profilové části maturitní zkoušky (PMZ), dále také stručné požadavky na obsah a formu PMZ konkretizované v RVP. Přitom funkce profilové části maturitní zkoušky je v odborném školství neméně významná jako část společná, protože PMZ je významným zdrojem informací o tom, jak je žák připraven pro výkon povolání a pracovních činností i pro další vzdělávání příslušného směru. Vyplývá to také z cílů maturitní zkoušky vymezených ve školském zákoně (§ 73): „Účelem závěrečné a maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.“<sup>3</sup>

### EDIČNÍ ŘADA PROFILOVÁ MATURITNÍ ZKOUŠKA

5 Tato publikace tvoří součást ediční řady Profilová maturitní zkouška, která zahrnuje publikace pro pět oborů vzdělání (viz níže) vypracovaných v rámci projektu Pospolu, jehož posláním je podpora spolupráce středních odborných škol a zaměstnavatelů vedoucí k lepší přípravě absolventů škol, k prohloubení přípravy žáků v reálném pracovním prostředí a k hledání dalších možností spolupráce škol vedle odborného výcviku a odborné praxe ve firmách. Publikace navazují na soubor modelů PMZ pro osm oborů vzdělání, které byly vypracovány v rámci projektu Kurikulum S – Podpora plošného zavádění školních vzdělávacích programů v odborném vzdělávání: aplikovaná chemie, strojírenství, obchodní akademie, agropodnikání, technické lyceum, hotelnictví, elektrotechnika, obchodník.

V rámci ediční řady Profilová maturitní zkouška byly vypracovány metodické publikace pro tyto obory vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

33-42-M/01 Nábytkářská a dřevařská výroba

36-47-M/01 Stavebnictví

<sup>1</sup> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Počet zkoušek stanoví § 79 školského zákona a následně příslušné RVP, ve znění Opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se vydává dodatek k rámcovým vzdělávacím programům oborů středního vzdělání, č. j. MŠMT – 15405/2012-23 ze dne 4. července 2012: „Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí počet a nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání.“

<sup>3</sup> Text převzat a upraven pro účely publikace z: KAŠPAROVÁ, Jana. *Profilová maturitní zkouška v odborných školách: příručka pro učitele středních odborných škol*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012, s. 5. ISBN 978-80-87063-95-8.





37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy

68-43-M/01 Veřejnosprávní činnost

Vzhledem k tomu, že dvoustupňová tvorba vzdělávacích programů umožňuje školám větší volnost v koncepci kurikula, se tato publikace zabývá otázkou, jak nastavit PMZ tak, aby vedla k ověření nejen vědomostí, ale zejména dovedností (odborných i vybraných klíčových) vymezených v RVP a ŠVP.<sup>4</sup> Publikace sleduje tyto cíle:

- zkvalitnit odbornou přípravu žáků, pomoci školám při realizaci vybraných forem PMZ;
- poskytnout nové a inspirativní informace pro přípravu vybraných forem PMZ, návod a příklady, jak postupovat při jejich přípravě s přihlédnutím k různým aspektům a specifikům daných forem PMZ v konkrétním oboru vzdělání;
- zkvalitnit realizaci PMZ prostřednictvím partnerství škol a zaměstnavatelů v oboru s cílem co nejlépe ověřit kompetence žáků v návaznosti na jejich uplatnění v reálném pracovním prostředí;
- zkvalitnit proces přípravy, realizace a hodnocení PMZ v daném oboru vzdělání s důrazem na provázanost s odbornými i vybranými klíčovými kompetencemi žáka a jejich rozpracování do kritérií hodnocení u vybraných forem PMZ;
- poukázat na možné alternativy při realizaci forem PMZ;
- rozšířit povědomí o nastavení PMZ daném legislativou.

## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY V OBORU VZDĚLÁNÍ PROVOZ A EKONOMIKA DOPRAVY

6

Na realizaci obsahu této publikace pracoval pětičlenný tým: Ing. Lenka Krylová ze Střední školy logistiky a chemie v Olomouci jako vedoucí týmu, Ing. Jana Benešová a Ing. Radmila Smětáková ze Střední průmyslové školy dopravní v Plzni, Ing. Bc. Vítězslav Ilko a Ing. Jaroslav Vrchota z Vyšší odborné školy, střední průmyslové školy automobilní a technické v Českých Budějovicích.

Model PMZ se opírá o zkušenosti a doporučení výše jmenovaných škol, dílčími materiály přispěla také Střední průmyslová škola dopravní, a. s., se sídlem Praha 6 – Motol.

Navržená realizace PMZ je předkládána školám jako příklad, zdroj informací či inspirace pro přípravu profilové části maturitní zkoušky vycházející z rámcového vzdělávacího programu.

**Je třeba zdůraznit, že zpracovaná publikace má charakter metodického materiálu, nikoliv závazného pokynu nebo předpisu.** Popsané zkušenosti se netýkají ani tak požadavku na obsah zkoušek jako změny přístupu k formulování zkušebních témat tak, aby byla jasná vazba na požadované kompetence absolventa a jejich ověření. Jestliže jsme se naučili pracovat s výsledky vzdělávání a kompetencemi při tvorbě a realizaci vzdělávacích programů, byla by zásadní chyba se na konci vzdělávacího procesu zaměřit jen na učivo.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Tamtéž

<sup>5</sup> KAŠPAROVÁ, Jana. *Profilová maturitní zkouška v odborných školách: příručka pro učitele středních odborných škol*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012, s. 6. ISBN 978-80-87063-95-8.



## CHARAKTERISTIKA OBORU VZDĚLÁNÍ

Absolvent oboru vzdělání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním. Disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese.

Uplatní se ve funkcích technicko-hospodářských a administrativních pracovníků v oblasti provozu, organizace a obchodně-ekonomických činností ve všech druzích dopravy a v profesích zařazených v rámci celé dopravní soustavy.

Má vytvořeny předpoklady pro uplatnění v pozicích vedoucího pracovníka v dopravních a logistických firmách, jako pracovník plánující materiálové a informační toky v zásobovacích, výrobních a distribučních řetězcích, jako pracovník navrhující nejvhodnější způsob dopravy a přepravy zboží s ohledem na jeho specifické vlastnosti, balení, manipulace, skladování zboží a určování optimální trasy a druhu přepravy zboží z výchozího do cílového místa přemísťování.

Najde uplatnění v dopravních, logistických a spedičních firmách. Získané dovednosti umožní absolventovi rovněž uplatnit se v oblasti správy dopravní infrastruktury v ČR a EU.

Součástí vzdělání v oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B.

## SPOLUPRÁCE ZAPOJENÝCH ŠKOL SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Do realizace profilové části maturitní zkoušky (a jejích různých forem) v oboru vzdělání je vhodné zapojit sociální partnery školy. Školy nejvíce využívají firem a odborníků z praxe v rámci formy maturitní práce a její obhajoby.

V prvním případě firma žákovi navrhne téma maturitní práce svázané s reálným prostředím, jehož vypracování je pro ni zároveň přínosné a využitelné. Firma dává k dispozici vlastní data, se kterými žák pracuje (i když nemůže všechna ve své maturitní práci zveřejnit). Odborník z praxe se účastní jako vedoucí práce při konzultacích a obhajobě maturitní práce.

V jiném případě je odborník z praxe využíván jako oponent maturitní práce, který se také účastní obhajoby maturitní práce.

## 1. REALIZACE PMZ V PUBLIKACI

Publikace se zabývá především formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí, praktickou zkouškou a kombinací forem.

Je zpracována na základě RVP daného oboru vzdělání, zahrnuje různé varianty pro jednotlivá zaměření dopravy. Uveřejněné příklady realizace PMZ vycházejí z dlouholetých zkušeností pedagogů zapojených škol, z ověřených postupů při vytváření maturitních témat pro všechny formy profilové části maturitní zkoušky. Témata jsou vymezena v souladu s platným RVP daného oboru vzdělání a ověřují kompetence absolventa stanovené RVP. Pedagogové zapojených škol předkládají v publikaci konkrétní ukázky zadání PMZ, na kterých již bylo ověřeno, že maturitní zkouška skutečně sleduje stěžejní výsledky stanovené RVP.

Předložená publikace má následující strukturu:

- Popis postupu při přípravě nabídky profilové části maturitní zkoušky
- Varianty složení PMZ s využitím různých forem ověřování
- Přehled ověřovaných odborných kompetencí
- Praktická zkouška
  - Obecná charakteristika PZ
  - Konkrétní ukázky zadání PZ s různým zaměřením
- Maturitní práce a její obhajoba
  - Obecná charakteristika MP
  - Konkrétní ukázky z realizace MP
- Kombinace forem PMZ
  - Možnosti kombinace forem v oboru vzdělání
  - Návrh zadání při kombinaci forem



## 2. POSTUP PŘI PŘÍPRAVĚ NABÍDKY ZKOUŠEK PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

Nabídku povinných i nepovinných zkoušek profilové části maturitní zkoušky určí ředitel školy podle rámcového a školního vzdělávacího programu, včetně formy a témat, nejpozději sedm měsíců před konáním první zkoušky profilové části. Obvykle se postupuje tak, že se nejprve vyberou předměty nebo jejich seskupení podle učebního plánu<sup>6</sup> a následně učitelé navrhnou témata pro jednotlivé zkoušky. Při maturitní zkoušce se potom ověřuje, jak žák zvládl učivo daného tématu, popř. jak tyto vědomosti umí využít při řešení nějakého úkolu.

Protože jedním z rysů kurikulární reformy je zaměření vzdělávání na kompetence absolventa, zatímco učivo je chápáno jako prostředek pro dosažení požadovaných kompetencí, měla by také maturitní zkouška ověřovat, jaké úrovně těchto kompetencí žáci dosáhli. Obsah zkoušek, jejich zadání a způsob hodnocení by se měly odvíjet od odborných a klíčových kompetencí absolventa. Východiskem by měly být zejména kompetence stanovené RVP, protože vyjadřují základní kvalifikační požadavky na absolventy. Jejich splněním absolvent získá úplnou kvalifikaci pro výkon uvedených činností a povolání. Odborné kompetence absolventa vymezené RVP byly stanoveny na základě profesních profilů, kvalifikačních standardů a jiných popisů povolání, na jejichž zpracování se podíleli také vybraní představitelé zaměstnavatelů.

Z kompetencí vymezených v ŠVP půjde o ověřování zejména těch kompetencí, které nějakým způsobem profilují odborné vzdělávání žáků v daném oboru vzdělání (poskytují mu určitou specializaci – odborné zaměření). Maturitní zkouška by měla ověřovat především komplexní kompetence žáka, nikoli dílčí dovednosti, které byly sledovány v průběhu vzdělávání.

9

Při přípravě maturitních zkoušek bychom si tedy měli nejprve vymežit, které odborné a klíčové kompetence budeme ověřovat, prostřednictvím jakého obsahu a jakou formou (ústní, písemnou, praktickou, maturitní práce a její obhajoby). Na základě toho stanovíme zkušební předměty. Poté rozpracujeme témata a zadání jednotlivých zkoušek a zpracujeme ke každému tématu kritéria hodnocení.

Kritéria hodnocení jsou měřítko, podle kterých hodnotíme výkon žáka. Vypovídají o tom, co musí žák splnit (jaké má mít dovednosti a znalosti, na jaké úrovni), aby mohl být hodnocen podle stanovených klasifikačních stupňů. Kritéria hodnocení pomáhají také usměrňovat průběh zkoušky a způsob jejího vedení. Při stanovování kritérií pro hodnocení vycházíme z výsledků vzdělávání vymezených v RVP a ŠVP.

Kritéria by měla zahrnovat také požadavky na vybrané klíčové kompetence (adekvátně formě zkoušky a tématu): např. při obhajobě maturitní práce, ústní nebo praktické zkoušky se závěrečnou prezentací žáka před zkušební komisí sledujeme, zda se žák vyjadřuje nejen věcně – tj. odborně správně, ale také kultivovaně (spisovně, hovorově, používá správnou terminologii nebo slang), jak umí argumentovat, označit a vysvětlit problém a jeho řešení.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Vyhláška č. 177/2009 Sb., § 14: „Ředitel školy může do nabídky povinných zkoušek profilové části maturitní zkoušky zařadit pouze předměty nebo jiné ucelené části vzdělávacího obsahu, jejichž celková doba podle učebního plánu školního vzdělávacího programu činí po dobu vzdělávání nejméně 144 vyučovacích hodin.“

<sup>7</sup> Text kapitoly upraven pro účely publikace z: VENCOVSKÁ, Taťána. *Model profilové části maturitní zkoušky: obor vzdělání 65-42-M/01 Hotelnictví*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012. s. 6. ISBN 978-80-87652-03-9.



### 3. VARIANTY SLOŽENÍ PMZ S VYUŽITÍM RŮZNÝCH FOREM OVĚŘOVÁNÍ

Publikace v rámci profilové části maturitní zkoušky pro obor vzdělání provoz a ekonomika dopravy představuje následující formy: ústní zkoušku před zkušební maturitní komisí, praktickou zkoušku, maturitní práci a její obhajobu před zkušební maturitní komisí a kombinaci praktické zkoušky a maturitní práce a její obhajoby. Ústní zkouška má teoretický charakter, ostatní formy jsou zaměřeny na praktické dovednosti absolventů, schopnost samostatně vyřešit zadaný problém a na aplikaci teoretických znalostí v praxi. Vzhledem k velké variabilitě témat ústní zkoušky, která je dána zaměřením každé školy, je v této publikaci rozpracována pouze problematika zaměřená na ověřování praktických dovedností. Písemná forma maturitní zkoušky není obvyklá, protože teoretické vědomosti se ověřují formou ústní zkoušky. V souladu s platnou vyhláškou si může škola sama určit, jaké formě PMZ dá přednost a jaká forma nejlépe vyhovuje podmínkám školy.

V následujících tabulkách jsou uvedeny příklady možných variant sestavení profilové části maturitní zkoušky tak, jak je praktikují zapojené školy.

#### VARIANTA Č. 1: SPŠ DOPRAVNÍ PLZEŇ

PMZ	Vazba na vyučovací předměty	Vazba na RVP (obsahové okruhy)	Forma
1. zkouška	<u>zaměření Logistika:</u> dopravní logistika, logistika a obslužné systémy, odborná doprava, praxe <u>zaměření Letecká doprava:</u> řízení letového provozu, letadla a letiště, praxe <u>zaměření Služby EU:</u> dopravní služby, přepravní služby, praxe <u>zaměření Silniční doprava:</u> silniční doprava a přeprava, logistika, praxe	všechny odborné okruhy dle RVP	ústní zkouška
2. zkouška	<u>stejně pro všechna zaměření:</u> ekonomika, daňová legislativa, praxe	ekonomické vzdělávání	ústní zkouška
3. zkouška	<u>zaměření Logistika:</u> dopravní logistika, logistika a obslužné systémy, odborná doprava, ekonomika, praxe, daňová legislativa <u>zaměření Letecká doprava:</u> řízení letového provozu, letadla a letiště, ekonomika, praxe, daňová legislativa <u>zaměření Služby EU:</u>	všechny odborné okruhy dle RVP	praktická zkouška/ maturitní práce a její obhajoba

	dopravní služby, přepravní služby, ekonomika, praxe, daňová legislativa <u>zaměření Silniční doprava:</u> silniční doprava a přeprava, logistika, ekonomika, praxe, daňová legislativa		
--	--	--	--

## VARIANTA Č. 2: STŘEDNÍ ŠKOLA LOGISTIKY A CHEMIE, OLMOUC

(vypracováno s ohledem na ŠVP škol se zaměřením na zásílatelství)

PMZ	Vazba na vyučovací předměty	Vazba na RVP (obsahové okruhy)	Forma
1. zkouška	doprava a přeprava, logistika, dopravní logistika, přeprava a zásílatelství	všechny odborné okruhy dle RVP	ústní zkouška
2. zkouška	ekonomika, marketing, účetnictví	ekonomické vzdělávání	ústní zkouška
3. zkouška	praxe	všechny odborné okruhy dle RVP	kombinace: maturitní práce a její obhajoba, praktická zkouška

11

Příklad nabídky zkoušek profilové části: viz [Příloha č. 1](#)

## VARIANTA Č. 3: VOŠ, SPŠ AUTOMOBILNÍ A TECHNICKÁ, ČESKÉ BUDĚJOVICE

(návrh složení se zřetelem na ŠVP provoz a ekonomika dopravy – zaměření školy na silniční dopravu)

PMZ	Vazba na vyučovací předměty	Vazba na RVP (obsahové okruhy)	Forma
1. zkouška	doprava a přeprava, logistika, ekonomika, účetnictví a daně	odborné okruhy dle RVP + ekonomické vzdělávání	ústní zkouška
2. zkouška	doprava a přeprava, logistika, odborná praxe	odborné okruhy dle RVP	praktická zkouška
3. zkouška	ekonomika, účetnictví, daňová evidence a daně	ekonomické vzdělávání	praktická zkouška



## 4. PŘEHLED OVĚŘOVANÝCH ODBORNÝCH KOMPETENCÍ

Autorský tým posoudil, jakou formou PMZ lze ověřit odborné kompetence absolventa vymezené v RVP oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy. Tabulka může obsahovat i různé formy ověřování dané kompetence dle preferencí zapojených škol. Vzhledem k tomu, že kompetence absolventa dle RVP jsou na každé škole zapracovány do různých předmětů, nemusí být jejich ověřování v PMZ jednotné a některé kompetence mohou být na konkrétní škole ověřovány pouze v jednotlivých předmětech během studia a nejsou přímo zapracovány do PMZ.

Kompetence absolventa	Doporučená forma ověřování	Obsahové okruhy RVP (příklady předmětů)
<b>Pracovat se systémy řízení jednotlivých druhů dopravy, tzn., aby žáci:</b>		
sledovali účinnost systémů řízení	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, odborná doprava, praxe, počítačové odborné aplikace)
zdokonalovali systémy řízení v souladu s rozvojem techniky	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, odborná doprava, praxe, počítačové odborné aplikace)
navrhovali nové technologické postupy v jednotlivých druzích dopravy	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, odborná doprava, praxe, počítačové odborné aplikace)
monitorovali oběh dopravních prostředků a sledovali jejich vytíženost a obsazenost	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, odborná doprava, praxe, počítačové odborné aplikace)
vyhledávali a zpracovávali informace potřebné pro realizaci dopravy a přepravy	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, odborná doprava, praxe, počítačové odborné aplikace)
používali aplikační programy informačních a komunikačních technologií zaměřených na dopravu	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (praxe, počítačové odborné aplikace)
získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B (zaměření silniční doprava)	výuka v autoškole	doprava a přeprava (řízení motorových vozidel)
<b>Organizovat přepravu cestujících, tzn., aby žáci:</b>		

Kompetence absolventa	Doporučená forma ověřování	Obsahové okruhy RVP (příklady předmětů)
ovládali dopravní zeměpis, orientovali se v dopravních mapách a ostatních kartografických pomůckách, jízdních, lodních a letových rádech	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (dopravní zeměpis)
navrhovali optimální řešení přepravy cestujících	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
efektivně volili dopravní prostředky s ohledem na cenu, rychlost a kvalitu přepravy	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
dokázali provázat a optimalizovat veřejnou dopravu	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
pracovali s přepravními předpisy a tarify	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
ovládali základy dopravního marketingu	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	sociální a profesní komunikace (fiktivní firma) ekonomické vzdělávání (ekonomika, marketing)
orientovali se v oblasti tvorby a správy integrovaných dopravních systémů	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, řízení leteckého provozu, dopravní služby, praxe) logistika (logistika a obslužné systémy)
organizovali přepravu s ohledem na sociální předpisy v dopravě	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
<b>Organizovat přepravu zboží, tzn., aby žáci:</b>		
znali technologie přepravy jednotlivých druhů zboží a správní předpisy související s přepravou	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu,



Kompetence absolventa	Doporučená forma ověřování	Obsahové okruhy RVP (příklady předmětů)
		praxe, počítačové odborné aplikace) logistika (logistika a obslužné systémy)
počítali přepravné za použití příslušných tarifů a zákazníkovi nabízeli více možností přepravy nejen s ohledem na cenu, ale i rychlost a kvalitu přepravy zboží	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace) logistika (logistika a obslužné systémy)
jednali a pracovali v souladu s ustanoveními tarifů, celních, přepravních a pojišťovacích předpisů	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
uzavírali přepravní smlouvy včetně dodacích podmínek podle platných právních předpisů	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
vyplňovali průvodní doklady přepravní, celní, pojišťovací pro běžné i nebezpečné zboží	praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace)
měli přehled o druzích dopravních prostředků a vybírali pro přepravu zboží optimální dopravní prostředek podle požadavků zákazníka a vlastností přepravovaného zboží	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, přepravní služby, řízení leteckého provozu, praxe, počítačové odborné aplikace) logistika (logistika a obslužné systémy) sociální a profesní komunikace (fiktivní firma)
ovládali základy marketingu přepravy zboží	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	sociální a profesní komunikace (fiktivní firma) ekonomické vzdělávání (ekonomika, marketing)
aplikovali možnosti využití dopravních prostředků v kombinované dopravě	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika) doprava a přeprava
znali prvky zvyšující aktivní a pasivní bezpečnost dopravních prostředků	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (řízení motorových vozidel)

Kompetence absolventa	Doporučená forma ověřování	Obsahové okruhy RVP (příklady předmětů)
<b>Využívat sdělovací, zabezpečovací a další techniky v dopravě, tzn., aby žáci:</b>		
používali specifické druhy sdělovací techniky a záznamových zařízení v dopravě	ústní zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika) doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, letiště a letadla, dopravní služby)
využívali zabezpečovací zařízení	ústní zkouška maturitní práce a její obhajoba	doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, letiště a letadla, dopravní služby)
monitorovali zásilky nebo dopravní prostředky	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika) doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, letiště a letadla, dopravní služby)
<b>Uplatňovat principy logistiky při řízení materiálového toku, tzn., aby žáci:</b>		
znali dělení zboží do přepravně-manipulačních skupin podle jeho vlastností	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika, praxe)
volili nejvhodnější způsob balení, fixace, manipulace, skladování a přepravy zboží	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika, praxe)
rozeznávali druhy manipulačních a dopravních prostředků včetně jejich technických parametrů a jejich vzájemné návaznosti	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika, praxe)
řešili materiálové toky komplexně s toky informací v zásobovacích, výrobních a distribučních řetězcích	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika, praxe)
využívali moderní technologie a informační systémy v oblasti identifikace zboží	ústní zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika) doprava a přeprava (silniční doprava a přeprava, letiště a letadla, dopravní služby)
využívali optimalizačních metod při řešení logistických řetězců	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika) doprava a přeprava (praxe, počítačové odborné aplikace)
orientovali se v nových trendech kombinované přepravy a jejich využívání	ústní zkouška praktická zkouška maturitní práce a její obhajoba	logistika (logistika a obslužné systémy, logistika, praxe)

RVP dále zahrnuje následující odborné kompetence:

- **dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;**
- **usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb;**
- **jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.**

Jedná se o významné kompetence převážně výchovného charakteru, které lze průběžně ověřovat v rámci odborného i všeobecného vzdělávání. U maturitních zkoušek se zpravidla neověřují samostatně, tvoří totiž nedílnou součást výše uvedených odborných kompetencí. Některé z nich je možné ověřovat v rámci maturitní práce a její obhajoby (např. problematika bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci se promítá do témat uspořádání skladu, manipulace s materiálem, návrh tras MHD apod.).

## 5. PRAKTICKÁ ZKOUŠKA

Praktická zkouška je podle zákona jednou z forem PMZ. Zadání praktické zkoušky a způsob jejího konání stanoví ředitel školy. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle tři dny. V jednom dni trvá nejdéle 420 minut.<sup>8</sup> Podle RVP může být praktická zkouška nahrazena maturitní prací a její obhajobou před zkušební maturitní komisí. Zákon umožňuje škole kombinovat praktickou zkoušku s jinou formou PMZ.

Praktická zkouška si klade za základní výchovně-vzdělávací cíl ověřit schopnost žáků řešit problémové úlohy vycházející z reálné situace v dané profesní oblasti. Vzhledem k dalšímu možnému uplatnění absolventů školy v podmínkách turbulentní situace na pracovním trhu by měla tato zkouška směřovat k ověření širšího spektra znalostí a dovedností vycházejících z absolvovaného oboru vzdělání. V tomto světle je význam praktické zkoušky nemalý a její organizaci, obsahu a formě by se právě vzhledem k požadavkům na maximální uplatnitelnost absolventů měla věnovat mimořádná pozornost.

Z hlediska obsahového zaměření musí PMZ respektovat platné ŠVP příslušného oboru vzdělání, byť zde existuje jistá volnost ve volbě témat, okruhů a zadání. Praxe jednotlivých škol je různorodá s ohledem na jednotlivá zaměření tohoto oboru vzdělání.

### UKÁZKA ZKOUŠKY Č. 1

#### STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA DOPRAVNÍ PLZEŇ

17

Praktická zkouška je zaměřena na výpočet praktických příkladů a je složena ze dvou částí – z oblasti dopravních předmětů (dle konkrétního zaměření) a z oblasti ekonomických předmětů, která je stejná pro všechna zaměření oboru vzdělání.

#### ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Žáci sedí samostatně v lavicích v běžné učebně, v pořadí podle abecedy si losují číslo zadání praktické zkoušky, které během zadaného času písemně vypracují. Žáci si losují konkrétní zadání z 20 témat. Číslo zadání, které si vylosují, je platné pro obě části praktické zkoušky, ale mezi oběma částmi je 30minutová přestávka. Nejprve mají 10 minut na to, aby se se zadáním seznámili a vznesli případné dotazy, pokud by zadání bylo nejasné. Poté začne běžet 180 minut na vypracování. Po přestávce přistupují ke konání druhé části, opět mají nejprve 10 minut na seznámení s tématem a opět 180 minut na vypracování. Povolenými pomůckami jsou: kalkulačka, popřípadě odborné tabulky dle zadání.

#### HODNOCENÍ

Zadání zahrnují několik příkladů, které jsou podle náročnosti ohodnoceny body. Je stanoveno bodové rozpětí pro jednotlivé klasifikační stupně. Část ekonomická a část dopravní jsou hodnoceny samostatně, výsledná známka je tvořena průměrem známek.

<sup>8</sup> Vyhláška č. 177/2009 § 18 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.



## ZADÁNÍ Č. 1: SILNIČNÍ DAŇ

Následující zadání prověřuje znalost výpočtu daně a podání daňového přiznání. Příklad je tedy z větší části zaměřen na ekonomické okruhy vzdělávání, proto jeho využití může záviset i na hodinové dotaci ekonomických předmětů dle konkrétního ŠVP školy.<sup>9</sup>

### ODBORNÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

- Orientuje se v soustavě daní;
- dovede vyhotovit daňové přiznání (silniční daň) včetně odpovídajících výpočtů.

Příklad zajišťuje mezipředmětové vazby, neboť propojuje znalosti a praktické dovednosti získané v odborných dopravních i ekonomických předmětech.

### OBSAHOVÉ OKRUHY RVP

Doprava a přeprava, ekonomické vzdělávání (ekonomika, daňová legislativa).

### ZADÁNÍ

Podnikatel – Karel Plánička, Americká 128, Plzeň, číslo bankovního účtu 775114/0100, rodné číslo 620812/2317, DIČ: CZ60322172, používal ke své podnikatelské činnosti v roce 2013 tato vozidla:

1. osobní automobil – registrační značka 5P6 2031, zdvihový objem motoru: 1 550 ccm, první registrace: červenec 2008
2. nákladní automobil – registrační značka 2AF 7416, největší povolená hmotnost: 7,2 t, počet náprav: 2, první registrace: únor 2001, k 15. 3. 2013 – vyřazen
3. návěs – registrační značka 2P3 2142, součet největších povolených hmotností na nápravy: 2,7 t, počet náprav: 2, první registrace: duben 2010
4. nákladní automobil – registrační značka 3P6 6812, největší povolená hmotnost: 12,5 t, počet náprav: 3, první registrace: srpen 2010
5. osobní automobil – registrační značka 4P6 1479, zdvihový objem motoru: 1 570 ccm, první registrace: prosinec 2012
6. nákladní automobil – registrační značka 1P6 2556, největší povolená hmotnost: 7,2 t, počet náprav: 2, první registrace: únor 1987

### ÚKOL:

- a) Vypočítejte zálohy a konečnou výši silniční daně pro rok 2013.
- b) Vyplňte řádné daňové přiznání k silniční dani pro rok 2013.

Poznámka: Sloupec 21 a 22 daňového přiznání nevyplňujte.

<sup>9</sup> Např. na SPŠ dopravní Plzeň, kde příklad využívají, mají během čtyřletého studia 8 hodin týdně ekonomiky a 7 hodin týdně daňové legislativy, pro procvičení příkladu lze využít i několik hodin v předmětu praxe, popřípadě fiktivní firmy.





## PŘÍLOHA:

### Daňový základ pro silniční daň

Podle § 5 je základem daně, neboli kritériem, podle kterého se daň platí:

1. zdvihový objem motoru v  $\text{cm}^3$  u osobních automobilů s výjimkou osobních automobilů na elektrický pohon,
2. součet největších povolených hmotností na nápravy v tunách a počet náprav u návěsů,
3. největší povolená hmotnost v tunách a počet náprav u ostatních vozidel.

Údaje se zjistí z technického průkazu vozidla.

### Sazby silniční daně

Jsou uvedeny v Pokynech k vyplnění přiznání.

#### Snížení sazby silniční daně

- V případě zaměstnavatele, který vyplácí cestovní náhrady svému zaměstnanci za použití osobního automobilu, činí sazba daně 25 Kč za každý den použití osobního automobilu nebo jeho přípojného vozidla, je-li to pro poplatníka (zaměstnavatele) výhodnější.
- Sazba daně podle odstavce 2 se snižuje o 25 % u vozidel, která jsou podle údajů zapsaných v technickém průkazu určena pro činnosti výrobní povahy v rostlinné výrobě podle Standardní klasifikace produkce ČSÚ, kód 01.41.11.
- Sazba daně se u vozidel snižuje:
  - o 48 % po dobu následujících 36 kalendářních měsíců od data jejich první registrace  
a
  - o 40 % po dobu následujících dalších 36 kalendářních měsíců  
a
  - o 25 % po dobu následujících dalších 36 kalendářních měsíců.
- Nárok na příslušné snížení sazby daně vzniká počínaje kalendářním měsícem první registrace vozidla a končí u téhož vozidla po 108 kalendářních měsících.

#### Zvýšení sazby silniční daně

- Sazbu zvýšíme o 25 % u vozidel poprvé registrovaných v ČR nebo zahraničí do 31. 12. 1989.

### Termíny pro daňové přiznání a zálohy na daň

Daňové přiznání se podává do 31. ledna kalendářního roku následujícího po uplynutí zdaňovacího období bez ohledu na to, jestli daňové přiznání zpracovává daňový poradce nebo ne. Zálohy na daň se platí 15. 4., 15. 7., 15. 10., 15. 12.

Viz [Řešení č. 1](#)



Obrázek 1, 2, 3 Formulář daňového přiznání

Než začnete vyplňovat tiskopis, přečtěte si, prosím, pokyny.

01 Finančnímu úřadu v, ve, pro  
Plzeň - město

01a Územnímu pracovišti v, ve, pro

02 Daňové identifikační číslo  
C Z 60322172

03 Rodné číslo (identifikační číslo)  
620812 / 2317

04 Daňové přiznání\*)  
Řádné

05 Počet příloh

06 Kód rozlišení typu přiznání / datum  
A / 25.1.2014

etuk podacího razítka finančního úřadu

## PŘIZNÁNÍ

k dani silniční za kalendářní rok 2013  
podle zákona č. 16/1993 Sb., o dani silniční, ve znění pozdějších předpisů

### I. ODDÍL

Údaje o poplatníkovi

07 Příjmení  
Plánička

08 Rodné příjmení  
Plánička

09 Titul  
10 Jméno(a)  
Karel

11 Název právnické osoby

12 Dodatek obchodního jména

13 Adresa místa pobytu fyzické osoby / sídla právnické osoby  
a) obec Plzeň b) PSČ 320 00  
c) ulice a č. orientační (část obce a č. popisné)  
Americká 128  
d) stát ČR  
e) telefon f) fax  
14 Bankovní účty: číslo účtu / směrový kód peněžního ústavu  
775114/0100

25 5407 MF in 5407 - vzer č. 15 \*) nevhodící se škrtněte



## HODNOCENÍ A KLASIFIKACE PRAKTICKÉ ZKOUŠKY Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

Bodovaný celek	Max. počet bodů
1. výpočet záloh na silniční daň	<b>35</b>
a) osobní automobil	5
b) nákladní automobil	5
c) návěs	7
d) nákladní automobil	8
e) osobní automobil	5
f) nákladní automobil	5
2. vyplnění daňového přiznání	<b>20</b>
a) úvodní strana	2
b) sl. 15–20	2
c) počty měsíců	3
d) daň – sl. 24	3
e) sl. 25–29	2
f) celková výše daně	3
g) zálohy celkem	2
h) určení doplatku/přeplatku	3
<b>CELKEM</b>	<b>55</b>

22

Klasifikace práce v %	Počet bodů		Známka
	<b>od</b>	<b>do</b>	
100–90 %	55	50	<b>1</b>
89–75 %	49	41	<b>2</b>
74–60 %	40	33	<b>3</b>
59–40 %	32	22	<b>4</b>
39–0 %	21	0	<b>5</b>

### DOPORUČENÍ

Do výpočtu lze zapojit zadání se slevou na dani při využívání kombinované dopravy, popřípadě příklad rozšířit o porovnání daňových nákladů s ohledem na různé stáří vozového parku. V tom případě se do úlohy promítají i klíčové kompetence žáka, který má jednat ekonomicky a dodržovat zásady ochrany životního prostředí.





## ZADÁNÍ Č. 2: VÝPOČET DÉLKY TRASY LETU A SPOTŘEBY PALIVA (ZAMĚŘENÍ LETECKÁ DOPRAVA)

### ODBORNÉ/KLÍČOVÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

- Vyhledávat a zpracovávat informace potřebné pro realizaci dopravy a přepravy (určit dobu přepravy, spotřebu paliva, azimut);
- ovládat dopravní zeměpis, orientovat se v dopravních mapách a ostatních kartografických pomůckách.

### OBSAHOVÉ OKRUHY RVP

Doprava a přeprava (řízení leteckého provozu, dopravní zeměpis, přepravní služby).

### ZADÁNÍ

Na mapě je zadaná trasa letu mezi vyznačenými body: Klatovy – Vimperk – Český Krumlov – Veselí n. Lužnicí – Milevsko – Rožmitál – Klatovy. Spotřeba letadla činí 18 l/hod, průměrná rychlost letu je 120 km/hod. Mapa je v měřítku 1 : 500 000.

Vypočítejte dobu letu pro jednotlivé úseky trasy i celkově a spočítejte celkovou spotřebu paliva. Pomocí buzoly odečtěte z mapy azimut.

Viz [Řešení č. 2](#)

23

Obrázek 4 Odečtení azimutu



### DOPORUČENÍ

Zadání je možné rozšířit o ekonomické vyhodnocení navrženého letového plánu.





## ZADÁNÍ Č. 3: LOGISTIKA – ROZMĚROVÁ NÁVAZNOST PŘEPRAVNĚ-MANIPULAČNÍCH JEDNOTEK

### ODBORNÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

Uplatňovat principy logistiky při řízení materiálového toku: volit nejvhodnější způsob balení, fixace, manipulace, skladování a přepravy zboží; rozeznávat druhy manipulačních a dopravních prostředků včetně jejich technických parametrů a jejich vzájemné návaznosti.

### OBSAHOVÝ OKRUH Z RVP

Logistika

### ZADÁNÍ

1. Kolik kartonových krabic se zbožím lze maximálně naložit na paletu EUR, aby nebyla překročena její nosnost a ložná plocha (palety se zbožím budeme dále ukládat do kontejneru)?
  - a) Namalujte 2 různé ložné plány palety pro střídavé uložení kartonů na paletě.
  - b) Namalujte bokorys paletové jednotky ložené kartony (včetně palety), vyznačte rozměry.
  - c) Vypočítejte počet kartonů na paletové jednotce.
2. Kolik těchto paletových jednotek lze maximálně naložit do kontejneru ISO1C, aby nebyla překročena jeho nosnost, ložná plocha a ložný objem? Paletové jednotky se mohou ložit na sebe.
  - a) Namalujte ložný plán kontejneru.
  - b) Vypočítejte počet paletových jednotek.
  - c) Vypočítejte procentuální využití nosnosti, ložné plochy a ložného objemu kontejneru.



Karton: rozměry 400 x 200 x 200 mm, hmotnost 10 kg

Paleta EUR: rozměry 1200 x 800 x 145 mm, hmotnost 20 kg, nosnost 1 t

Kontejner ISO 1C: nosnost 25 t, hmotnost 2,5 t

kontejner iso		vnější rozměry (mm)			vnitřní rozměry (mm)		
		výška	šířka	délka	výška	šířka	délka
1c	20'	2438	2438	6058	2197	2330	5867
1cc		2591	2438	6058	2350	2330	5867

Viz [Řešení č. 3](#)

### DOPORUČENÍ

Je možné zapojit posouzení variantního řešení pro použití nejen kontejneru ISO1C, ale i např. volné ložení na paletách do návěsu NA.



## ZADÁNÍ Č. 4: OBOROVÝ KALKULAČNÍ VZOREC PRO SILNIČNÍ DOPRAVU

### ODBORNÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

- Orientuje se v účetní evidenci majetku, rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů, řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření;
- kalkuluje ceny za přepravu;
- vyhodnotí data o provozu dopravních prostředků a prakticky je využívá.

### OBSAHOVÉ OKRUHY Z RVP

Doprava a přeprava, ekonomické vzdělávání (ekonomika, daně a účetnictví).

### ZADÁNÍ

Pořizovací cena DP 2 500 000 Kč bez DPH, životnost DP 8 let.

Spotřeba PHM 28 l/100 km, cena 1 litru nafty 35 Kč vč. DPH.

Spotřeba oleje 1,5 l/1000 km, cena 1 litru oleje 250 Kč bez DPH.

DP má 8 pneu, PC 1 pneu 7 500 Kč vč. DPH, životnost 120 000 km.

DP obsluhují 2 pracovníci, mzda 1 pracovníka 105 Kč/hod, pracovní doba 8,5 hod/den, průměrná výše cestovného 75 Kč/den.

Sociální a zdravotní pojištění činí 34 % mzdových prostředků.

Oprava a údržba 0,35 Kč na 1 km

Provozní režie 70 000 Kč/rok

Povinné ručení 32 000 Kč/rok

Silniční daň 22 000 Kč/rok

Ostatní poplatky 33 000 Kč/rok

Předpokládaný počet ujetých km: 170 000 km/rok, předpokládaný počet odpracovaných hod: 2 200 hod/rok.

### ÚKOL

Sestavte KV na 1 km a 1 odprac. hod., zisk dopravce uvažujte 20 %. Vypočtete konečnou cenu na faktuře za přepravní výkon 500 kilometrů.

Firma A) je plátce DPH, B) není plátce DPH. Výše DPH je 21 %.

### ZÁVĚR

Vyfakturujte přepravci cestu tam a zpět 500 km.

A) Firma je plátce DPH.

B) Firma není plátce DPH.

Viz [Řešení č. 4](#)

### DOPORUČENÍ

U fakturace je možné upřesnit některé náležitosti, např. DUZP apod.

## UKÁZKA ZKOUŠKY Č. 2

### VOŠ, SPŠ AUTOMOBILNÍ A TECHNICKÁ, ČESKÉ BUDĚJOVICE

Praktická zkouška oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy se realizuje písemně v délce trvání 225 minut (bez přestávky) v jednom dni a je zpracována ve dvou variantách. Žáci si losují příslušnou variantu zadání. Každá varianta praktické zkoušky má povinně jak část dopravní (logistickou), tak ekonomickou (daňovou, účetní).

Veškeré podklady pro zpracování praktické zkoušky jsou vloženy do zadání zkoušky, tzn. např. jízdní řády MHD, nákladové listy CMR, výkazy o provozu vozidel, mapu města, odpisový plán, kalkulaci nákladů apod.

### PŘÍKLADY TÉMAT

Žáci vypracují následující možná témata: návrh linkového vedení MHD ve městě s vazbou do IDS, konstrukce jízdních řádů MHD, plánování trasy a kapacit nákladní dopravy v rámci ČR i v EU, sestavení odpisového plánu a výpočet ročních odpisů DM v majetku dopravní firmy, sestavení kalkulace nákladů v silniční dopravě pro konkrétní druh přepravy, zaúčtování vybraných účetních operací, sestavení daňového přiznání k DPH či dani silniční.

## ZADÁNÍ Č. 5: KALKULACE VYBRANÝCH NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ FIRMĚ

### ODBORNÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

- Rozlišit jednotlivé druhy nákladů, vypočítat náklady dopravní firmy.

### OBSAHOVÉ OKRUHY

Doprava a přeprava, ekonomické vzdělávání

### ZADÁNÍ

Kalkulace vybraných nákladů v dopravní firmě na návěsovou soupravu provozovanou v mezinárodní dopravě, roční proběh 189 000 km, rok 2014.

Vypočtete a doplňte do tabulky vybrané náklady v Kč/km:

- Variabilní náklady na návěsovou soupravu – Kč na 1 km
- Fixní náklady – Kč na 1 km
- Spočítejte na návěsovou soupravu celkové náklady – Kč na 1 km
- Při 15% zisku návěsové soupravy spočítejte tržby – Kč na 1 km

Variabilní náklady	Nákladová položka	Kč/km
Pohonné hmoty	29 l/100 km; PHM 31,5 Kč/l	
Maziva	3,0 % z PHM	
Pneumatiky + duše	10 000 Kč x 12 ks/rok	
Opravy a údržby	132 500 Kč/rok	
Mzdové náklady + cestovné	35 000 Kč/měsíc	
Služby v zahraničí (trajekty, spedice atd.)	12 000 Kč/měsíc	
<b>Celkem</b>		

Fixní náklady	Nákladová položka	Kč/km
Náklady pořízení dopravního prostředku	Pořizovací cena 6 185 000 Kč odpisy 8 let	
Finanční náklady (silniční daň, povinné ručení, pojištění nákladů)	suma 40 000 Kč/měsíc	
Režijní náklady (mzda dispečera, osvětlení, nájmy atd.)	500 000 Kč/rok	
<b>Celkem</b>		

Viz [Řešení č. 5](#)



## HODNOCENÍ

Části výpočtu: postup výpočtu má váhu 2, výsledek váhu 1	Max. počet bodů
pohonné hmoty	10
maziva	8
pneumatiky + duše	10
opravy a údržby	10
mzdové náklady a cestovné	8
služby v zahraničí	8
variabilní náklady – celkem	5
Pořízení dopravního prostředku	10
Finanční náklady	8
Režijní náklady	8
fixní náklady – celkem	5
celkové náklady	5
tržby	5
<b>CELKEM</b>	<b>100</b>

28

Klasifikace práce v %	Počet bodů		Známka
	od	do	
100–90 %	100	90	<b>1</b>
89–75 %	89	80	<b>2</b>
74–60 %	79	70	<b>3</b>
59–40 %	69	60	<b>4</b>
39–0 %	59	0	<b>5</b>





## ZADÁNÍ Č. 6: ZAJIŠTĚNÍ PŘEPRAVY PRO MEZINÁRODNÍ KAMIONOVOU PŘEPRAVU

### ODBORNÉ KOMPETENCE OVĚŘOVANÉ ZADÁNÍM

- Organizovat přepravu zboží: znát technologie přepravy jednotlivých druhů zboží a správní předpisy související s přepravou, vyplňovat průvodní doklady přepravní pro zboží, mít přehled o druzích dopravních prostředků a vybírat pro přepravu zboží optimální dopravní prostředek podle požadavků zákazníka a vlastností přepravovaného zboží;
- aplikovat postupy logistických způsobů řešení dopravních a obchodních případů.

### OBSAHOVÉ OKRUHY

Doprava a přeprava, logistika

### PODKLAD:

Šablona CMR listu pro nákladní přepravu

### ÚKOLY:

1. Připravte CMR list pro vývoz zboží.

Dopravní firma J a J Hrádek group, s. r. o, se sídlem Zahradní 277, PSČ 463 34 Hrádek nad Nisou, IČ 251 251 251, DIČ CZ 251 251 251, získala zakázku na přepravu 75 kusů mrazáků značky LIEBHERR Side-by-Side, premium, objem mrazáku 277 litrů, BioFresh. Hmotnost 1 ks mrazáku včetně obalu je 87 kg a objem 0,5 m<sup>3</sup>. Zboží bude přepraveno v jednom 40' kontejneru ALECO (open top), zboží má signo (číslo) 563350 a statistické číslo 7633128.

Nakládka je možná 29. 4. 2014 od 6,00 do 14,00 hod. v areálu firmy Cesty, s. r. o., Lannova 400, PSČ 370 00 České Budějovice. Přeprava zboží do Londýna (vykládka) pro společnost Harrington, 318 Gardens Street, QW9 6JX, London, Velká Británie. Cena přepravy je smluvní a je stanovena na 1 900 liber. Dopravce má závazek dopravit zásilku k vykládce do 30. 4. 2014 do 14 hodin. Zboží je nebezpečné povahy a přeprava plně podléhá ustanovení dohody ADR. Telefon na zástupce odesílatele 0420 602 333 125. Jméno řidiče dopravce Jiří Novák.




Hraniční přechod, doplňte vhodný přechod pro výjezd z ČR:  
.....

2. Navrhněte typ vozidla, které je vhodné pro přepravu výše uvedené zásilky.
3. Co je předmětem zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě?

Viz [Řešení č. 6](#)

# Obrázek 5 Formulář – mezinárodní nákladní list (část pro odesílatele)

## 1 Exemplář pro odesílatele Exemplar für Absender

1 Odesílatel (jméno, adresa, země) Absender (Name, Adresse, Land)				<b>MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST č. 6.</b> <b>INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Nr. CZ</b>  Tato přeprava podléhá, i pokud bylo ujednáno jinak, podmínkám o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě (CMR) Diese Beförderung unterliegt auch im Falle einer gegenseitigen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im Internationalen Strassengüterverkehr (CMR)			
2 Příjemce (jméno, adresa, země) Empfänger (Name, Adresse, Land)				16 Dopravce (jméno, adresa, země) Frachtführer (Name, Adresse, Land)  <b>ČSAD JIHOTRANS a.s.</b> <b>Pekárenská 255/77, 370 21 České Budějovice</b> <b>IČO 251 71 216, DIČ CZ25171216</b> 			
3 Místo vykládky zboží Ausladestelle des Gutes  Místo / Ort  Země / Land				17 Účastí dopravci (jméno, adresa, země) Folgende Frachtführer (Name, Adresse, Land)			
4 Místo a datum nakládky zboží Einladestelle des Gutes und Datum  Místo / Ort  Země / Land				18 Výhrady a poznámky dopravce Vorbehalte und Bemerkungen des Frachtführers			
5 Připojené doklady Beiliegende Dokumente							
6 Signo a čísla Zeichen und Nr.	7 Počet kol Anzahl der Koll	8 Druh obalu Art der Verpackung	9 Označení zboží Bezeichnung des Gutes	10 Statistické číslo Statistische Nr.	11 Hmotnost v kg Bruttogewicht kg	12 Objem m³ Umfang m³	
							
UN číslo UN Nummer	Oficiální pojmenování Offizielle Benennung	č. vzoru(ů) bezpečnostních značek(ček) Gefährstoff-Muster Nr.	Obalová skupina Verpackungsgruppe				
13 Pokyny odesílatele (celní a jiné formality) Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige Formalitäten)				19 K (t): Zu zahlen vom odesílatel Absender měna / Währung příjemce Empfänger Dopravné-Fracht Slevy Ermäßigungen Saldo-Saldo Dodatek Zuschlagkosten Jiné výlohy Sonstige Kosten Různé-Verschied. Celkem k placení Ingesamt zu bezahl.			
14 Dobírka Nachnahme				20 Zvláštní ujednání Besondere Vereinbarungen			
15 Pokyny ohledně placení dopravného Anweisungen über die Frachterrechnung  Vypлаćen / Frei Newyплаćen / Unfrei							
21 Vystaveno v / Ausgefertigt in  dne / am				24 Zboží obdržel Gut empfangen  Datum  dne  am ..... dne			
22 Podpis a razítko odesílatele Unterschrift und Stempel des Absenders				23 <b>ČSAD JIHOTRANS a.s.</b> <b>Pekárenská 255/77, 370 21 České Budějovice</b> <b>IČO 251 71 216, DIČ CZ25171216</b> Podpis a razítko dopravce Unterschrift und Stempel des Frachtführers 			
25 SPZ vozidla / tahače	přívěs / návěs						
26 Užitečné zatížení	užitečné zatížení						
27 Číslo DZW	28 Číslo jízdy						
29 Hranizní přechody				Potvrzení o odevzdání celního tranzitního dokladu: Zolltransitdokument empfangen:			
30 Veškeré průvodní doklady							
31 Různé							

ČESMAD BOHEMIA

D 4/05 CP 1009/1

## HODNOCENÍ

Bodovaný celek	Max. počet bodů
Zapsání údajů do CMR	50
- místo a datum vystavení	4
- jméno a adresa odesílatele	4
- jméno a adresa dopravce	4
- místo převzetí zásilky a místo jejího určení (obec, ulice, číslo popisné)	4
- datum převzetí zásilky	4
- jméno a adresa příjemce	4
- obvyklé pojmenování povahy přepravované věci a druh obalu; u věcí nebezpečné povahy jejich obecně uznávané označení	4
- počet kusů, jejich zvláštní značky a čísla	4
- hrubou váhu zásilky nebo jiným způsobem vyjádřené množství zboží	5
- náklady spojené s přepravou (dovozné, vedlejší poplatky, cla a ostatní výdaje)	5
- pokyny odesílatele	4
- jméno řidiče	4
Navržení vhodného hraničního přechodu pro výjezd z ČR	10
Stanovení vhodného typu dopravního prostředku	10
Uvedení předmětu zákona č. 111/1994 Sb.	30
<b>CELKEM</b>	<b>100</b>

Klasifikace práce v %	Počet bodů		Známka
	od	do	
100–90 %	100	90	<b>1</b>
89–75 %	89	80	<b>2</b>
74–60 %	79	70	<b>3</b>
59–40 %	69	60	<b>4</b>
39–0 %	59	0	<b>5</b>

### DOPORUČENÍ

Tato forma ověřování kompetencí absolventa oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy v sobě integruje potřebné znalosti a dovednosti získané studiem odborných předmětů průřezově. Vhodně spojuje znalosti z dopravy, geografie s ekonomickým chápáním i konkrétními znalostmi z oblasti tvorby a sestavování kalkulací nákladů. Zadání je možné ještě rozšířit např. o možné zpracování obchodní nabídky pro konkrétního klienta včetně marketingového rozpracování.

## UKÁZKA ZADÁNÍ KOMPLEXNÍHO TYPU

Zapojené školy při svých praktických zkouškách využívají zadání, která vedou žáka ke splnění detailně definovaného úkolu. Pro obor vzdělání provoz a ekonomika dopravy jsou však vhodná i taková zadání, na jejichž základě žák řeší komplexní problém z odborné oblasti.

### ZADÁNÍ Č. 7: KOMPLEXNÍ ZADÁNÍ Z LOGISTIKY

Jako zaměstnanec firmy Stako Žďár nad Sázavou zajistíte uskladnění stavebního materiálu v okolí Jihlavy. Pomocí internetových stránek najděte vhodnou skladovou lokalitu pro umístění stavebního materiálu uloženého na 10 paletových jednotkách po dobu dvou měsíců.

Paletová jednotka (EUR paleta) má celkovou hmotnost 750 kg, výšku včetně palety 0,8 m. Je fixována ocelovými páskami a smrštitelnou fólií.

- a) Vypište všechny potřebné údaje o nalezeném skladu (umístění skladu, jeho vybavenost, skladové podmínky...). Nakreslete půdorys skladu a vyznačte místo možného uskladnění zboží, předávací a příjezdovou plochu.
- b) Nakreslete loženou paletovou jednotku, včetně její fixace, a vyznačte její rozměry. Navrhněte vhodný dopravní prostředek pro přepravu celé zásilky (namalujte ložný plán). Vypočítejte využití dopravního prostředku vzhledem k jeho nosnosti, ploše a objemu.
- c) Popište sled činností při předávce zboží do skladu/ze skladu, popište činnost řidiče a skladníka. Vyplňte požadované dokumenty, které se vyskytují během předání zboží do skladu/ze skladu.
- d) Navrhněte vhodné manipulační zařízení pro překládku materiálu z dopravního prostředku do skladu a nejvhodnější způsob uskladnění (technické vybavení skladu).
- e) Na internetových stránkách skladu zjistíte sazbu za uložení paletové jednotky (v případě, že není uvedena, vyhledejte sazbu u podobného skladu a uveďte na něj odkaz). Vypočítejte skladové náklady za dobu uložení materiálu ve skladu.
- f) Stručně definujte základní body smlouvy o skladování (smluvní strany, předmět uskladnění, skladovací podmínky, možnosti odstoupení od smlouvy). Vypracujte návrh smlouvy mezi firmou Stako a vámi zvoleným skladem na uskladnění stavebního materiálu s uvedenou skladovou jednotkou.



## HODNOCENÍ

	Kritéria hodnocení	Body
a.	Vhodnost volby skladu z hlediska druhu a celkového objemu zboží (materiálu), umístění, materiálního vybavení a dalších podmínek pro skladování daného materiálu.	10
	Věcná správnost, úplnost a grafická stránka schématu půdorysu skladu.	10
b.	Věcná správnost, úplnost a grafická stránka schématu ložné paletové jednotky.	5
	Vhodnost volby dopravního prostředku.	10
c.	Správnost výpočtu využití dopravního prostředku.	5
	Věcná správnost a úplnost výčtu činností při předávce zboží.	5
	Věcná správnost a úplnost výčtu činností při vyskladnění zboží.	5
	Věcná správnost a úplnost výčtu činností skladníka.	5
	Věcná správnost a úplnost výčtu činností skladníka a řidiče.	5
	Správnost zvoleného druhu dokladů, přesnost a úplnost vyplnění (při ručním vyplnění také čitelnost).	10
	Vhodnost volby manipulačních prostředků pro jednotlivé operace (složení/uložení na dopravní prostředek, přeprava do skladu a ve skladu...).	5
	Vhodnost návrhu uskladnění daného zboží z hlediska druhu materiálu a doby uložení.	5
	Správnost výpočtu.	10
	Věcná správnost popisu smlouvy.	5
f.	Věcná správnost vyhotovené smlouvy.	5
	<b>CELKEM</b>	<b>100</b>

## 6. MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBA

Maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí je jednou z vhodných forem pro komplexní ověření odborných a klíčových kompetencí žáků v oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy – ať jako samostatná zkouška PMZ, či v kombinaci s jinou formou. Aby tomu tak bylo, je třeba zvolit zadání, které zahrnuje řešení konkrétních praktických úkolů vázících se k oboru. Vhodným výběrem témat lze také předejít plagiátorství.

Maturitní práci zpracovává žák individuálně nebo v týmu v průběhu posledního ročníku. Zadaný úkol v daném termínu zpracuje, popíše a vyhodnotí a celou práci následně prezentuje při obhajobě před zkušební maturitní komisí.

Vyhláška č. 177/2009 Sb. stanovuje, že zadání maturitní práce určí ředitel školy s dostatečným časovým předstihem s ohledem na rozsah, obsah a náročnost zpracování tématu práce, nejpozději však 4 měsíce před termínem obhajoby maturitní práce. Žák má na vypracování maturitní práce lhůtu nejméně jeden měsíc. Pokud je určeno více než jedno téma, žák si téma maturitní práce zvolí v termínu stanoveném ředitelem školy. Nastane-li situace, že si žák ve stanoveném termínu žádné téma nezvolí, vylosuje si jedno téma z nabídky určené ředitelem školy. Pokud maturitní práci zpracovává a obhajuje několik žáků společně, jsou vždy hodnoceni jednotlivě.<sup>10</sup>

Zadání maturitní práce obsahuje dle vyhlášky č. 177/2009 Sb.:

- a) téma maturitní práce
- b) termín odevzdání maturitní práce
- c) způsob zpracování a pokyny k obsahu a rozsahu maturitní práce
- d) kritéria hodnocení maturitní práce
- e) požadavek na počet vyhotovení maturitní práce
- f) určení částí tématu zpracovaných jednotlivými žáky v případě, že maturitní práci bude zpracovávat několik žáků společně

## PŘÍKLAD REALIZACE MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBY

Následující část obsahuje popis nastavení podmínek pro vypracování maturitní práce a její obhajoby na zapojených školách a doporučení vycházející z jejich praxe a zkušeností.

### TÉMATA MATURITNÍ PRÁCE

Při volbě tématu je vhodné umožnit žákům, aby si téma navrhli sami. Žák tak může využít svých zkušeností a kontaktů z firmy, za předpokladu jejího souhlasu, ve které vykonával odbornou praxi. Návrh tématu schvaluje ředitel školy po dohodě s učitelem odborných předmětů (vedoucím práce). Je rovněž vhodné, aby pracovník dané firmy zastával funkci oponenta maturitní práce.

<sup>10</sup> Vyhláška č. 177/2009 Sb., § 15, o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.



## PŘÍKLADY MOŽNÝCH TÉMAT

Témata maturitních prací mohou podle zapojených škol vycházet z obsahu učiva odborných obsahových okruhů Doprava a přeprava, Logistika a Ekonomika. Témata by se neměla alespoň jeden rok opakovat.

- **Doprava a přeprava**
  - Srovnání jednotlivých druhů doprav
  - Přeprava nebezpečných věcí
  - Doprovázená a nedoprovázená kombinovaná doprava
  - Vnitrostátní železniční doprava z pohledu speditéra
- **Logistika**
  - Návrh logistického řetězce
  - Manipulační a přepravní jednotky
  - Činnost vybrané logistické dopravní/přepravní firmy
  - Návrh na zlepšení řízení zásob ve vybrané firmě
  - Distribuční logistika a optimalizace přepravních tras
  - Překladiště
- **Ekonomika**
  - Marketing dopravní firmy
  - Podnikatelský záměr konkrétní dopravní firmy
  - Marketingový mix vybrané dopravní firmy



## POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBU

Požadavky na maturitní práci a její obhajobu musí být zadány co nejpřesněji, jejich splnění je zohledňováno v hodnocení. Žák si jejich prostřednictvím mimo jiné osvojuje způsoby psaní kvalifikačních prací, které může využít při studiu na vysoké škole. (Příklad pokynů pro žáka k vypracování maturitní práce ze zapojené školy viz [Příloha č. 2](#))

## PRŮBĚH ZPRACOVÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE

Scénář průběhu zpracování maturitní práce může podle zapojené školy vypadat následovně:

Minimálně sedm měsíců před konáním první zkoušky profilové části zveřejní ředitel školy nabídku témat maturitních prací. Žáci mohou v předstihu navrhnout téma vlastní – pokud je jim schváleno, ředitel školy ho zapojí do nabídky. Žáci si vybírají ze zveřejněné nabídky a během září se k tématu přihlásí. Zadání se všemi náležitostmi určuje ředitel školy. V tuto dobu jsou zveřejněny přesné pokyny, které se již nemění.

Žák dochází k vedoucímu práce na konzultace do data předem určeného. Datum konzultací by se nemělo překrývat s datem odevzdání maturitní práce. V opačném případě se stává, že den před odevzdáním vyžaduje konzultaci více žáků. Jinou možností je zorganizovat pro žáky



seminář k maturitní práci, kde se seznámí s formálními i obsahovými náležitostmi maturitní práce.

Žák odevzdá práci během února až března (podle jarních prázdnin – je vhodné ponechat tento čas žákům na tvorbu). Vedoucí i oponent tak má dostatek času na vypracování a předání posudků.

### PŘÍKLAD HARMONOGRAMU

Níže uvádíme příklad harmonogramu vypracování maturitní práce ze zapojené školy:

- přihlášení k maturitní práci do 1. 10. 2014;
- konzultace: 2. 10. 2014 – 27. 2. 2015;
- odevzdání práce: dva svázané exempláře + elektronická verze – pod názvem PrijmeniJmeno (bez diakritiky) do 13. 3. 2015 do 12:00 na sekretariát školy;
- elektronickou verzi je nutné zaslat ve formátu doc nebo docx;
- elektronickou verzi zaslat mailem na adresu maturitniprace@sslch.cz, předmět zprávy je vaše příjmení, jméno a třída;
- prezentaci k obhajobě vypálenou na CD ve formátu pps nebo ppsx odevzdat na sekretariát školy do 8. 5. 2015 do 12:00 pod názvem PrijmeniJmeno (popisek na CD je jméno, příjmení, třída).



### HODNOCENÍ MATURITNÍ PRÁCE A OBHAJOBY

Na hodnocení maturitní práce se v zapojené škole podílí vedoucí práce, oponent, zkušební maturitní komise a dokonce učitel IKT. Samotná maturitní práce je hodnocena zvlášť vedoucím práce a oponentem, kteří vypracují posudky pro žáka a zároveň oba vyplní detailní tabulky hodnocení. Učitel IKT podle nastavených kritérií (viz níže) hodnotí maturitní práci z hlediska zpracování IKT. Obhajobu hodnotí zkušební komise. Všechna tato dílčí hodnocení jsou zanesena do tabulky Celkové hodnocení maturitní práce. Výsledná klasifikace se odvíjí od získaného počtu bodů.

Obecně je třeba zdůraznit, že k zajištění objektivit je nezbytné mít kritéria hodnocení stanovena co nejpřesněji.

## HODNOTICÍ FORMULÁŘ PRO VEDOUcíHO MATURITNí PRÁCE/OPONENTA

Vedoucí i oponent maturitní práce v zapojené škole vyplňují stejný formulář.

### Hodnocení vedoucího maturitní práce

Jméno:

Třída:

Název práce:

Školní rok:

Kritéria hodnocení práce	Max. počet bodů	Poznámka	Dosažený počet bodů
Práce neodevzdaná v termínu bez písemné omluvy nebo omluva neuznána	0	Dle Vyhlášky ze dne 10. června 2009, o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou § 15, odst. 7 se práce nehodnotí, daná zkouška je hodnocena jako <b>neúspěšná</b>	
Práce neodpovídá tématu celkově	0	zbývající kritéria se nehodnotí	
Práce odpovídá tématu částečně	0	-20 bodů	
Prohlášení s vlastnoručním podpisem	1		
Zpracování úvodu a závěru	6		
Logická struktura, provázanost textu	4		
Vlastní zpracování:			
<b>Teoretická část</b> – obsahové zpracování informací (literatura, internet, věstníky atd.) <b>Praktická část</b> – vlastní zpracování, řešení problému – primární informace (průzkum, dotazníky, výpočty, srovnávání, přílohy, splnění cílů, tvůrčí přístup atd.)	30		
Tabulky, grafy vhodně zpracované a využité k tématu, očíslované	2		
Stylistické a jazykové zpracování	5	-1 bod za každé 2 chyby či nedostatky	
Dodržení formy zpracování (vazba)	0	-20b za nedodržení pokynů	
Použitá literatura	2		
Celkem je možné získat bodů	50	Dosažený počet bodů	



## KRITÉRIA HODNOCENÍ IKT

Maturitní práce v zapojené škole je posuzována i po stránce IKT. Na IKT se bere zvláštní zřetel: znalosti a dovednosti z této oblasti žáci využijí ve svém budoucím zaměstnání a zejména při pokračování ve studiu na vysoké škole, kde se s podobnými požadavky budou setkávat při zpracování seminárních prací.

Jméno příjmení, třída:		
Kritéria hodnocení zpracování IKT	Max. počet bodů – 60	Dosažený počet bodů
Nastavení okraje stránek	2	
Formát úvodní strany	2	
Formát odstavce	17	
Řádkování	3	
Nastavení stylů (názvy, velikost, mezera „před“ a „za“)	6	
Automatické číslování kapitol	2	
Vygenerovaný obsah	4	
Správný přechod na novou stránku	3	
Správné použití záhlaví a zápatí	2	
Použití odrážek	2	
Písmo	3	
Vložení, zarovnání a popis vytvořené tabulky	3	
Vložení, zarovnání a popis obrázků	3	
Vložení, zarovnání a popis vytvořeného grafu	3	
Elektronická verze správně zasláná	2	
Elektronická verze uložená v požadovaném formátu	1	
Elektronická verze uložená pod požadovaným názvem	2	
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	
<b>Sražené body – pozdní odevzdání</b>		
<b>Sražené body – nedodržení minimálního nebo maximálního rozsahu</b>		
Za každý den prodlení zaslání elektronické verze je z celkového počtu bodů strženo 5 bodů.		
Nedodržení minimálního nebo maximálního rozsahu – za každých 1000 znaků – strženy 4 body.		
<b>Výsledný počet bodů za zpracování IKT</b>		

## HODNOTICÍ FORMULÁŘ PRO CELKOVÉ HODNOCENÍ

Níže předkládáme ukázkou hodnoticího formuláře pro celkové hodnocení práce. Tvoří ho tři dílčí hodnocení:

1. hodnocení samotné práce, které je výsledkem hodnocení vedoucího a oponenta maturitní práce (oba vyplňují stejně koncipovaný formulář);
2. hodnocení obhajoby;
3. hodnocení IKT.

## Celkové hodnocení maturitní práce

Jméno:

Třída:

Název práce:

Školní rok:

Kritéria hodnocení práce	Max. počet bodů	Poznámka	Dosažený počet bodů
Práce neodevzdaná v termínu bez písemné omluvy nebo omluva neuznána	0	Dle vyhlášky ze dne 10. června 2009, o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, § 15, odst. 7 se práce nehodnotí, daná zkouška je hodnocena jako <b>neúspěšná</b> . <sup>11</sup>	
Práce neodpovídá tématu celkově <sup>12</sup>	0	zbývající kritéria se nehodnotí	
Práce odpovídá tématu částečně	0	-20 bodů	
Prohlášení s vlastnoručním podpisem	2		
Zpracování úvodu a závěru	12		
Logická struktura, provázanost textu	8		
Vlastní zpracování:			
<b>Teoretická část</b> – obsahové zpracování informací (literatura, internet, věstníky atd.) <b>Praktická část</b> – vlastní zpracování, řešení problému – primární informace (průzkum, dotazníky, výpočty, srovnávání, přílohy, splnění cílů, tvůrčí přístup atd.)	60 <sup>13</sup>		
Tabulky, grafy vhodně zpracované a využité k tématu, očíslované	4		
Stylistické a jazykové zpracování	10	-1 bod za každé 2 chyby či nedostatky	

<sup>11</sup> „Neodevzdá-li žák pro vážné důvody práci v termínu stanoveném, omluví se písemně řediteli školy nejpozději v den stanovený pro odevzdání maturitní práce; uzná-li ředitel školy omluvu žáka, určí žákovi náhradní termín pro odevzdání maturitní práce. Pokud žák maturitní práci neodevzdá v termínu bez písemné omluvy s uvedením vážných důvodů nebo pokud mu omluva nebyla uznána, posuzuje se, jako by danou zkoušku vykonal neúspěšně.“

<sup>12</sup> Tento bod ošetřuje situaci, kdy žák nespolupracuje (neúčastní se povinných konzultací) a odevzdá maturitní práci nekorespondující se zadáním.

<sup>13</sup> Rozmezí 60 bodů není definováno přesněji, jelikož každá práce může mít jinak dlouhou část teoretickou i praktickou. Některá témata jsou náročnější na zpracování informací, jinde je zase důležitější část praktická. Je proto na vedoucím práce, aby posoudil rozsah a kvalitu zpracování.

Dodržení formy zpracování (vazba)	0	-20 b za nedodržení pokynů	
Použitá literatura	4		
Celkem je možné získat bodů	100	dosažený počet bodů	

Kritéria hodnocení obhajoby	Max. počet bodů	Poznámka	Dosažený počet bodů
Počítačová prezentace práce	10		
Vlastní prezentace (10 minut), obsahové zvládnutí, přednes	15		
Doplnění informací, reakce na dotazy (5 minut)	15	dotazy podmínkou, jinak 0 bodů	
Celkem je možné získat bodů	40	dosažený počet bodů	

Kritéria hodnocení zpracování IKT	Max. počet bodů	Poznámka	Dosažený počet bodů
Celkem je možné získat bodů	60	dosažený počet bodů	

42

Celkový počet bodů:

**Celkové hodnocení práce:**

### KLASIFIKACE

Na základě výše popsanych kritérií má výsledná klasifikace na zapojené škole následující podobu:

Body	Známka
200–182	výborný
181–159	chvalitebný
158–132	dobrý
131–101	dostatečný
100 a méně	nedostatečný



## VEDENÍ MATURITNÍ PRÁCE A OPONENTURA

Vyhláška č. 177/2009 Sb. stanovuje, že ředitel školy určí nejpozději 4 měsíce před termínem obhajoby vedoucího maturitní práce (např. vyučujícího odborných předmětů) a nejpozději jeden měsíc před termínem obhajoby stanoví oponenta maturitní práce (např. jiného vyučujícího odborných předmětů, případně partnera z firmy). Podle vyhlášky jimi mohou být i fyzické osoby bez základního pracovněprávního vztahu ke škole, které však působí v oblasti související s tématem práce. Vedoucí i oponent maturitní práce zpracují jednotlivě písemný posudek maturitní práce. Posudky jsou žákům předány nejpozději 14 dní před termínem obhajoby maturitní práce.

### POSUDEK MATURITNÍ PRÁCE

Stejnou tabulku v zapojené škole využije vedoucí i oponent maturitní práce. Žák tak obdrží dva posudky.

### Hodnocení vedoucího maturitní práce Školní rok xxxx/xxxx

Jméno a příjmení:

Třída:

Název práce:

Vedoucí práce:

	Stupnice hodnocení			
Kritéria hodnocení práce	1	2	3	4
<b>1) Práce odpovídá tématu</b>				
<b>2) Formální zpracování informací (ze zdrojů)</b>				
- rozsah a kvalita zpracovaných informací				
- logická struktura a provázanost textu				
<b>3) Praktické zpracování informací (vlastní přínos)</b>				
- tvůrčí přístup k řešení, jeho originalita				
- splnění cílů práce				
- kvalita výstupů				
<b>4) Stylistické a jazykové zpracování</b>				

Otázky a připomínky vedoucího práce:

Datum: .....

Podpis vedoucího práce:.....



## PRŮBĚH OBHAJOBY

Podle zapojené školy lze obhajobu maturitní práce zařadit k ostatním ústním zkouškám. Lze ji však vykonat i v jiný den, musí jí však být přítomen předseda maturitní komise. Proto je vhodné zařadit ji jeden den před ústní zkoušky. Např. v pondělí vykonají všichni žáci obhajobu a od úterý následují ústní zkoušky.

Příprava k obhajobě maturitní práce trvá nejméně 5 minut, samotná obhajoba trvá nejdéle 30 minut.

Obhajoba maturitní práce by neměla být strohé předávání teorie. Je žádoucí, aby žák během ní zdůvodnil výběr tématu, vysvětlil cíl, postup a výsledky. Těžiště by se však mělo nacházet v praktické části práce a v doplnění připomínek vedoucího a oponenta práce.

Žák má být dopředu seznámen s délkou obhajoby. Vhodné je dopředu určit čas, který bude žákovi určen. Např. doba pro obhajobu je v zapojené škole 15 minut. Musí však být prostor i pro dotazy komise. Proto je vhodné žáka dopředu seznámit s tím, že vlastní prezentace bude činit max. 10 minut. V případě, že čas nedodrží, odečtou se body určené pro prezentaci.

Při obhajobě maturitní práce se má hodnotit také úroveň prezentace v PowerPointu (čitelnost, obrázky, grafy atd.), je možné toto nastavit jako podmínku pro získání bodů. Např. žák nevložil obrázek: -2 body, neměl graf: -2 body apod.

Hodnotí se také vystupování, přednes žáka. Do jeho vlastní prezentace nemá komise zasahovat, následující diskuze by se měla nést v duchu rozhovoru „odborníků“ na dané téma.



## 7. KOMBINACE FOREM MATURITNÍ ZKOUŠKY

Kombinace forem pro maturitní zkoušku z oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy je vhodnou podobou pro profilovou část maturitní zkoušky, ale je náročnější, protože zahrnuje vlastně dvě zkoušky v jedné. Kombinovat lze všechny formy PMZ stanovené legislativou.

Vzhledem k tomu, že již společná část maturitní zkoušky se skládá z několika částí a je časově a obsahově pro žáky náročná, představuje kombinace forem profilové části maturitní zkoušky pro některé školy další zatížení. Kompetence žáků jsou dle jejich názoru dostatečně ověřovány buď formou praktické zkoušky, nebo maturitní práce a její obhajoby a posléze ústní formou. Na druhou stranu je však vhodné poznamenat, že pro účely zapojení kombinace forem je možné uvažovat pouze dvě zkoušky PMZ (místo tradičních tří), z nichž jedna bude právě kombinace forem.

Kombinace forem u PMZ umožňuje neopominout žádnou z klíčových oblastí náročného oboru vzdělání. Pro kombinaci forem je možné zvolit kombinaci: praktická zkouška + maturitní práce a její obhajoba. Praktická zkouška může být volena z oblasti účetnictví a ekonomie, kde se žáci setkávají s celou řadou praktických příkladů, které vycházejí nejen ze znalostí oboru, ale mohou připravit žáka i pro běžný praktický a osobní život – vedení účetnictví pro svoji firmu, výpočet mezd, podávání daňového přiznání apod. Maturitní práci a její obhajobu je vhodné využít pro oborové zaměření z dopravních předmětů přímou spoluprací se sociálními partnery, kde žáci po dobu svého studia konají praxi. Tato práce musí být potom využitelná pro danou firmu, aby nepostrádala smysl a nestala se pouze teoretickou.

Níže předkládáme návrh kombinované formy profilové části maturitní zkoušky.

45

### PŘÍKLAD KOMBINOVANÉ FORMY

Formy MZ	praktická zkouška	maturitní práce a její obhajoba
Okruh RVP	ekonomické vzdělávání	

#### A) Praktická zkouška z ekonomiky a daňové legislativy

##### Téma

Souhrnný příklad z účetnictví

##### Organizace zkoušky

Zkouška je zaměřena na praktické výpočty z oblasti ekonomického vzdělávání. Žáci samostatně zpracují komplexní příklad z účetnictví, který se skládá z několika relativně samostatných částí: výpočet daňových odpisů, výpočet mezd a účtování. Části však tvoří celek, protože všechny výpočty jsou navzájem propojeny a správné vyřešení dílčích úkolů je nezbytné pro celkové správné řešení.

Žáci řeší příklad v učebně, povolenými pomůckami jsou účetní osnova a kalkulačka. Čistý čas na vyřešení úkolu je 240 minut.



## ZADÁNÍ Č. 8: SOUHRNNÝ PŘÍKLAD Z ÚČETNICTVÍ

Firma DALTON, s. r. o., plátce DPH, vykázala k 1. 1. 2013 tyto zůstatky na rozvahových účtech:

		Kč
1.	Samostatné věci movité	.....
2.	Oprávky k samostatným věcem movitým	.....
3.	Software	79 000
4.	Oprávky k softwaru	15 000
5.	Zboží na skladě	850 000
6.	Materiál na skladě	347 900
7.	Peníze na cestě (pasivní zůstatek)	121 800
8.	Peníze v pokladně	1 887 600
9.	Peníze na běžném účtu	1 994 680
10.	Výrobky	507 000
11.	Ceniny	3 400
12.	Odběratelé	226 600
13.	Dodavatelé	1 354 100
14.	Krátkodobé úvěry	337 000
15.	Zaměstnanci	72 660
16.	Zúčtování s institucemi sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění: ZP SP	9 282 24 715
17.	Ostatní přímé daně (záloha na daň z příjmů zaměstnanců)	12 490
18.	DPH (aktivní zůstatek)	94 610
19.	Daň z příjmu firmy (dlužná)	273 100
20.	Zákonný rezervní fond	280 000
21.	Základní kapitál	1 600 000
22.	<b>Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení</b>	

## ÚKOLY:

1. Zjistěte vstupní hodnotu dlouhodobého majetku k 1. 1. 2013 dle údajů zadanych na inventárních kartách.
2. Vypočítejte oprávky k dlouhodobému majetku k 1. 1. 2013 podle údajů zadanych na inventárních kartách.
3. Sestavte rozvahu k 1. 1. 2013, dopočítejte výsledek hospodaření za rok 2012.
4. Sestavte počáteční účet rozvážný, otevřete rozvahové účty a zapište počáteční stavy.
5. Zaúčtujte účetní případy za rok 2013 na syntetických účtech s výjimkou účtování zdravotního a sociálního pojištění, kde použijte analytické účty do hlavní knihy i do deníku.
6. Zjistěte obraty a zůstatky na účtech.
7. Na konci účetního období sestavte účet zisků a ztrát a určete výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení (nerozlišujte provozní, finanční a mimořádný).
8. Zjistěte daňový základ a proveďte výpočet daně, vše zaúčtujte.
9. Sestavte konečný účet rozvážný.

Zaměstnanci: nevstoupili do druhého pilíře penzijního pojištění.

1. Lenka Dobrá, podepsala prohlášení k dani, má 3 nezaopatřené děti, hrubá mzda 15 147 Kč.
2. Pavel Malý, podepsal prohlášení k dani, 1 nezaopatřené dítě, hrubá mzda 19 002 Kč.

47

## ÚČETNÍ PŘÍPADY ZA ROK 2013:

Poř. číslo	Účetní případ	Kč	MD	D	Kč
1.	VBÚ: a) úhrada ZP z rozvahy b) úhrada SP z rozvahy c) úhrada zálohy na daň z příjmů pracovníků z rozvahy d) úhrada faktury od odběratele z rozvahy e) úhrada dlužné daně z příjmů firmy z rozvahy f) úhrada DPH z rozvahy g) poplatek za vedení účtu h) splátka krátkodobého úvěru i) výběr peněz z účtu (z rozvahy) j) úroky z účtu	560 2 300 205			
2.	Výdejka na zboží v PC	185 000			
3.	Vystavena faktura za zboží	235 600 + 21 % DPH			
4.	VÚÚ				



	a) splátka krátkodobého úvěru z bodu 1. h), z toho úroky 850 Kč b) úhrada dodavatelské faktury z rozvahy				
5.	VPD – vyplaceny mzdy (z rozvahy)				
6.	Došla faktura za opravu osobního automobilu	12 300 + 21 % DPH			
7.	VPD – zaplacené nájemné	30 000			
8.	PPD – tržba za zboží	950 400 + 21 % DPH			
9.	Došla faktura za spotřebu elektrické energie	28 600 včetně DPH 21 %			
10.	Změna stavu – příjemka na výrobky	605 200			
11.	Změna stavu – výdejka na výrobky	196 400			
12.	Vystavena faktura za prodej výrobků	1 540 100 + 21 % DPH			
13.	Vznik nároku pracovníků na mzdu				
14.	Došla faktura za nákup softwaru	123 000 + 21 % DPH			
15.	VÚD – instalace softwaru ve vlastní režii	3 400			
16.	IK – zařazení softwaru do užívání v PC	.....			
17.	VBÚ – a) úhrada faktury z bodu 12.				
18.	Vystavena faktura za prodej služeb	1 273 650 + 21 % DPH			
19.	VÚD – převod výsledku hospodaření ve schvalovacím řízení na účet nerozdělený zisk z minulých let z rozvahy				
20.	VÚD – zaúčtování ročních odpisů				
21.	Daň z příjmu (dlužná)				
22.	Zisk po zdanění – dle výpočtu po účetní uzávěrce				

Roční odpis softwaru za rok 2013 činí 59 000 Kč.

## INVENTÁRNÍ KARTY:

Název majetku: OSOBNÍ AUTOMOBIL  
 Způsob pořízení: kupní smlouvou  
 Způsob ocenění: pořizovací cena  
 Vstupní cena: 452 000 Kč  
 Způsob odepisování: rovnoměrně  
 Odpisová skupina: 2

Rok	2011	2012	2013
Odpis			
Zůstatková cena			

Název majetku: NÁKLADNÍ AUTOMOBIL AVIA  
 Způsob pořízení: kupní smlouvou  
 Způsob ocenění: pořizovací cena  
 Vstupní cena: 918 000 Kč  
 Způsob odepisování: rovnoměrně  
 Odpisová skupina: 2

Rok	2010	2011	2012	2013
Odpis				
Zůstatková cena				

Název majetku: FRÉZKA  
 Způsob pořízení: kupní smlouvou  
 Způsob ocenění: pořizovací cena  
 Vstupní cena: 630 000 Kč  
 Způsob odepisování: zrychleně  
 Odpisová skupina: 2  
 Technické zhodnocení v roce: 2010  
 Cena TZH: 140 000 Kč  
 Zvýšená vstupní cena: .....

Rok	2008	2009	2010	2011
Odpis				
Zůstatková cena				
Zvýšen. ZC				

Rok	2012	2013
Odpis		
Zůstatková cena		
Zvýšen. ZC		

## PŘÍLOHA:

### Tabulky koeficientů pro výpočet odpisů

Rovnoměrná metoda:

Odpisová skupina	K1	K2	K3
1	20	40	33,3
2	11	22,25	20
3	5,5	10,5	10
4	2,15	5,15	5
5	1,4	3,4	3,4
6	1,02	2,02	2

Zrychlená metoda:

Odpisová skupina	K1	K2	K3
1	3	4	3
2	5	6	5
3	10	11	10
4	20	21	20
5	30	31	30
6	50	51	50

### Slevy na dani (pro rok 2013):

24 840 Kč ročně na poplatníka

13 404 Kč ročně na vyživované dítě žijící s ním ve společné domácnosti

Daň z příjmů právnických osob činí v roce 2013 19 % ze základu daně.





### Daňový bonus:

Vyplácen měsíčně, pokud činí alespoň 50 Kč, maximálně však do výše 5 025 Kč, pokud zúčtováný příjem činí alespoň ½ minimální mzdy.

Minimální mzda byla v roce 2013 8 000 Kč, a to od 1. 1. 2013 do 31. 7. 2013, od 1. 8. 2013 pak 8 500 Kč.



### HODNOCENÍ PŘÍKLADU

Bodovaný celek	Max. počet bodů
1. rozvaha	10
2. sestavení účtu 701	3
3. účtování v soustavě účetnictví	66
4. odpisy dlouhodobého majetku	13
5. výpočet mezd	14
6. otevření účtů – počáteční stavy	2
7. zápis konečných stavů	2
8. záznamy na účtech, obraty	10
9. sestavení účtu 710, určení daňové povinnosti	20
10. sestavení účtu 702	10
<b>CELKEM</b>	<b>150</b>

Klasifikace práce v %	Počet bodů		Známka
	od	do	
100–85 %	150	128	<b>1</b>
84–69 %	127	104	<b>2</b>
68–52 %	103	78	<b>3</b>
51–33 %	77	50	<b>4</b>
32–0 %	49	0	<b>5</b>

## B) Maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí

### Téma

Řešení konkrétních praktických úkolů v dopravní nebo logistické firmě.

Příklad tématu: optimalizace skladových procesů ve firmě

### Organizace

Maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí komplexně ověřuje odborné a klíčové kompetence žáků maturitních oborů vzdělání v podmínkách reálných firem. Žáci se seznamují s dopravní, skladovou nebo účetní problematikou již od druhého ročníku studia, kdy ve firmách probíhá povinná praxe. Vybraná témata postupně zpracovávají a ověřují například při školních kolech Středoškolské odborné činnosti. Tímto se zajistí dlouhodobější a systematické řešení problému, a tím i kvalitní úroveň maturitní práce. V daném termínu žák práci odevzdá v písemné formě, aby se k ní mohl vyjádřit vedoucí a oponent maturitní práce. Obhajoba práce probíhá v určené učebně a době stanovené ředitelem školy. Žák má k dispozici 10 minut na představení své práce, po kterém následuje zodpovězení otázek komise.

### Místo a termín konání zkoušky

Učebna školy vybavená PC a dataprojektorem. Zkouška probíhá v termínu stanoveném ředitelem školy.

### Kritéria hodnocení

#### 1. Práce odevzdaná v písemné podobě

Formální část – 30 bodů

- |  |         |
|--|---------|
| • zpracování na PC – písmo, řádkování, zarovnání do bloku, číslování stran | 5 bodů  |
| • přehlednost, úprava  | 5 bodů  |
| • jazyková a stylistická správnost   | 10 bodů |
| • grafické přílohy a fotografie  | 10 bodů |

Obsahová část – 70 bodů

- |   |         |
|---|---------|
| • dodržení zadaného tématu                      | 20 bodů |
| • rovnoměrné zpracování všech bodů osnovy       | 20 bodů |
| • kvalita řešení problému, využitelnost v praxi | 30 bodů |

#### 2. Obhajoba práce před zkušební maturitní komisí s podporou powerpointové prezentace – stěžejní část, tvoří 50% podíl na celkovém hodnocení – 100 bodů

- |                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| • zpracování powerpointové prezentace | 20 bodů |
| • ústní projev žáka                   | 30 bodů |
| • schopnost reagovat na zadané otázky | 50 bodů |

Celkové hodnocení – maximální počet 100 bodů

100–80 .....	výborný
79–60 .....	chvalitebný
59–40 .....	dobrý
39–20 .....	dostatečný
19–0 .....	nedostatečný

## CELKOVÉ HODNOCENÍ KOMBINOVANÉ FORMY MZ

Výsledná známka je tvořena z dílčích známek z praktické zkoušky a maturitní práce a její obhajoby.

## OVĚŘOVANÉ KOMPETENCE

### a) Odborné kompetence

V rámci praktické zkoušky a maturitní práce a její obhajoby se ověřují všechny odborné kompetence dané RVP, v tomto konkrétním případě byly ověřeny odborné kompetence žáka se zaměřením na Logistiku v tomto rozsahu:

- uplatňovat principy logistiky při řízení materiálového toku:
  - volit nejvhodnější způsob balení, fixace, manipulace, skladování a přepravy zboží;
  - řešit materiálové toky komplexně s toky informací v zásobovacích, výrobních a distribučních řetězcích;
- pracovat se systémy řízení jednotlivých druhů dopravy:
  - monitorovat oběh dopravních prostředků a sledovat jejich vytíženost a obsazenost;
  - vyhledávat a zpracovávat informace potřebné pro realizaci dopravy a přepravy;
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:
  - znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
  - efektivně hospodařit s finančními prostředky;
- kalkulovat ceny výrobků a služeb.

### b) Klíčové kompetence:

- získat informace k řešení problému, mít pozitivní vztah k učení, využívat informační zdroje;
- vhodně komunikovat, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, prohlubovat jazykové dovednosti, pracovat v týmu, respektovat a utvářet vhodné mezilidské vztahy, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

## POUŽITÁ LITERATURA

KAŠPAROVÁ, Jana. *Profilová maturitní zkouška v odborných školách: příručka pro učitele středních odborných škol* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012 [cit. 2014-08-06]. ISBN 978-80-87063-95-8. Dostupné z:

[http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Profilova\\_maturitni\\_zkouska\\_v\\_odbornych\\_skolach.pdf](http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Profilova_maturitni_zkouska_v_odbornych_skolach.pdf)

VENCOVSKÁ, Taťána. *Model profilové části maturitní zkoušky: obor vzdělání 65-42-M/01 Hotelnictví* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012 [cit. 2014-08-06]. ISBN 978-80-87652-03-9. Dostupné z:

[http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Profilova\\_maturitni\\_zkouska\\_v\\_odbornych\\_skolach\\_obor\\_vzdelani\\_Hotelnictvi.pdf](http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Profilova_maturitni_zkouska_v_odbornych_skolach_obor_vzdelani_Hotelnictvi.pdf)

*Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy* [online]. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2008 [cit. 2014-09-10]. Dostupné z:

<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%203741M01%20Provoz%20a%20ekonomika%20dopravy.pdf>

Opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se vydává dodatek k rámcovým vzdělávacím programům oborů středního vzdělání, č. j. MŠMT – 15405/2012-23 ze dne 4. července 2012.

Vyhláška č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2009. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/novela-skolskeho-zakona-a-novela-vyhlasky-c-177-2009-sb>

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/novela-skolskeho-zakona-a-novela-vyhlasky-c-177-2009-sb>

## SOUVISEJÍCÍ LITERATURA

*Obhajoba maturitní práce – příručka pro žáky a učitele SOŠ*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012. ISBN 978-80-87652-58-9. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/kurikulum/obhajoba-maturitni-prace-prirucka-pro-zaky-a-ucitele-sos>

Sdělení MŠMT č. j. 8960/2010-23. Průvodce profilovou částí maturitní zkoušky. Informace pro ředitele, učitele a žáky středních škol. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/stredni-vzdelavani/sdeleni-msmt-ke-konani-profilove-casti-maturitni-zkousky>

## VÝKLAD POJMŮ<sup>14</sup>

**Forma maturitní zkoušky** je prostředek k ověření výsledků vzdělávání. Formy maturitních zkoušek jsou vymezeny školským zákonem a vyhláškou č. 177/2009 Sb. Pro profilovou část maturitní zkoušky jsou stanoveny tyto formy: vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí, ústní zkouška před zkušební maturitní komisí, písemná zkouška, praktická zkouška, kombinace uvedených forem zkoušky (ŠZ § 79/4). Volba formy maturitní zkoušky je v kompetenci ředitele/ky školy.

**Hodnocení žáků u maturitních zkoušek:** Způsob hodnocení výkonu žáků v jednotlivých maturitních zkouškách je v obecné rovině stanoven vyhláškou č. 177/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů (§ 24–26). Kromě způsobu hodnocení (jak budeme hodnotit – známku, bodově, procentuálně) by měla být nastavena jako součást zadání pro jednotlivé zkoušky také kritéria hodnocení výkonu (úspěšnosti).

**Hodnoticí kritéria** jsou měřítko, podle kterých budeme posuzovat, na jaké úrovni žák splnil zadané úkoly, za co obdrží příslušné bodové nebo jiné ohodnocení. Hodnoticí kritéria mnohem přesněji než klasifikace vypovídají o úspěšnosti žáka. Klasifikace vyjadřuje míru žakových znalostí a dovedností v souladu s hodnotícím kritériem. Body či procenta přidělená jednotlivým částem zkoušky vyjadřují váhu obtížnosti jednotlivých částí zkoušky nebo položek zadání (úkolů). Kritéria hodnocení zvyšují objektivitu hodnocení, neboť sjednocují názory členů komise na výkon žáka. Pro žáka jsou důležitým zdrojem informací jak před zkouškou, tak po zkoušce, kdy mu poskytují jasnou zpětnou vazbu o jeho výkonu.

55

**Písemná zkouška** je jednou z forem maturitních zkoušek. Podmínky pro její konání stanoví vyhláška č. 177/2009 Sb., § 17. Témata, nejméně jedno, popř. zkušební úlohy stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si z nich bezprostředně před zahájením zkoušky jedno téma zvolí. Pokud si žák téma nezvolí, téma si vylosuje. Délku konání písemné zkoušky stanoví ředitel školy, nejdéle však písemná zkouška trvá 300 minut.

**Počet zkoušek profilové části maturitní zkoušky** je obecně vymezen školským zákonem § 79, odst. 1. ŠZ stanoví počet povinných zkoušek profilové části maturitní zkoušky (dále jen profilová část) na dvě nebo tři a zároveň určuje, že konkrétní počet povinných zkoušek stanoví pro každý obor vzdělání rámcový vzdělávací program, který je nutné respektovat.

Podle RVP odborného vzdělávání jsou pro všechny obory vzdělání stanoveny 2–3 povinné zkoušky, z toho nejméně 2 zkoušky (v lyceálních oborech 1) musí být z oblasti odborného vzdělávání.

Kromě toho může žák skládat v rámci PMZ nepovinné zkoušky, a to nejvýše dvě (ŠZ § 79/ 2).

**Praktická zkouška** je podle školského zákona jednou z forem profilové části maturitní zkoušky. Jedná se o zkoušku, která ověřuje, jak je žák připraven na výkon konkrétních činností vymezených v profilu absolventa, jak si osvojil požadované odborné dovednosti a související

<sup>14</sup> Výklad pojmů převzat a upraven pro účely publikace z následujícího zdroje: KAŠPAROVÁ, Jana. *Profilová maturitní zkouška v odborných školách: příručka pro učitele středních odborných škol*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012, s. 37–39. ISBN 978-80-87063-95-8.



klíčové kompetence. Způsob provedení praktické zkoušky může být různý a závisí na charakteru a podmínkách jednotlivých oborů vzdělání. Může mít podobu konkrétní pracovní činnosti, řídicího nebo výrobního procesu, vytvoření produktu, písemného zpracování (např. návrhu, kauzy, ekonomické rozvahy, protokolu), projektu. Praktickou zkoušku nelze zaměňovat za maturitní práci a její obhajobu – jedná se o dvě samostatné formy maturitní zkoušky.

Sledování profilových částí maturitních zkoušek ukázalo, že podoba i organizace praktických zkoušek jsou v odborných školách velmi variabilní, a to i v rámci jednoho oboru vzdělání. Za funkční je třeba považovat takové pojetí praktické zkoušky, které není zaměřeno na ověření dílčích znalostí a dovedností, ale předpokládaných činností, které absolvent bude vykonávat, a požadovaných komplexních kompetencí. Podmínky konání praktické zkoušky vymezuje vyhláška č. 177/2009 Sb., § 18.

**Profilová část maturitní zkoušky (PMZ)** je jednou ze dvou částí maturitní zkoušky. V odborném vzdělávání je její funkcí ověřit, jak žáci dosáhli cílů a výsledků vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, tj. ověřit úroveň klíčových a odborných kompetencí žáka a jejich připravenost pro výkon povolání nebo odborných činností. PMZ se skládá podle RVP ze dvou nebo tří povinných zkoušek, z nichž nejméně dvě (v lyceálních oborech nejméně jedna) musí ověřovat odborné kompetence žáka.

**Témata maturitní zkoušky** vymezují obsah jednotlivých zkoušek v konkrétní škole. Témata pro jednotlivé zkoušky stanoví ředitel školy na základě navržených obecných témat a ŠVP.

56

**Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí** je samostatnou formou MZ a koná se před zkušební komisí. Pro každou ústní zkoušku stanoví ředitel školy 20–30 témat, z nichž si žák bezprostředně před zahájením zkoušky jedno vylosuje. Podmínky pro konání ústní zkoušky stanoví vyhláška č. 177/2009 Sb., § 16.

**Maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí** je jednou z forem PMZ. Jedná se o práci samostatně zpracovanou žákem, která má prokázat komplexní osvojení požadovaných kompetencí, schopnost samostatně řešit teoretické i praktické problémy, popř. vykonávat pracovní činnosti související s tématem maturitní práce, prezentovat a obhajovat svoji práci. Ověřuje nejen orientaci v odborné problematice, ale také celou řadu klíčových kompetencí. Lze ji považovat za progresivní formu ověřování výsledků vzdělávání ve středních odborných školách. Podmínky pro konání maturitní práce a její obhajobu vymezuje vyhláška č. 177/2009 Sb., § 15, ve znění pozdějších předpisů.

**Zkušební předmět** je organizační jednotkou maturitní zkoušky. Vyjadřuje rámcově obsah jednotlivých zkoušek. Zkušební předměty společné části MZ jsou stanoveny legislativně, zkušební předměty PMZ (povinné i nepovinné) stanoví ředitel školy.

Podle vyhlášky č. 177/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se v dokumentaci k MZ včetně přihlášek žáka k jednotlivým zkouškám uvádí název zkušebního předmětu. Na rozdíl od společné části, kde je vazba mezi zkušebním předmětem a vyučovacím předmětem přímá, u PMZ může být zkušebním předmětem jak jeden konkrétní vyučovací předmět v učebním plánu ŠVP, tak dva či více obsahově příbuzných předmětů (např. ekonomika a účetnictví),





nebo může obsahovat ucelené části vzdělávacího obsahu (tj. výběr souvisejícího učiva – tematických celků) z více vyučovacích předmětů. Předmětem maturitní zkoušky se mohou stát podle vyhlášky pouze takové vyučovací předměty nebo ucelené části vzdělávacího programu, kterých se v souhrnu vyučuje podle učebního plánu ŠVP nejméně 144 hodin za celou dobu studia (podmínka 144 hodin se nevztahuje k fakticky odučenému počtu hodin).

Pro některé obory vzdělání je předmět maturitních zkoušek PMZ vymezen v RVP. Obsahový okruh stanovený RVP je povinný, škola jej rozpracuje do témat maturitní zkoušky/ek. Samostatným zkušebním předmětem MZ může být také odborné zaměření vymezené v RVP a ŠVP, pokud splňuje podmínku 144 vyučovacích hodin.

Název zkušebního předmětu uváděný v dokumentaci může být shodný s názvem zařazených vyučovacích předmětů nebo vyjadřovat obecně obsahové zaměření zkoušky (zejména pokud obsah zkoušky vychází z více předmětů nebo zahrnuje vybrané části).

## ŘEŠENÍ ZADÁNÍ

### ŘEŠENÍ Č. 1: SILNIČNÍ DAŇ

#### VÝPOČET ZÁLOH

##### Osobní automobil:

Základní sazba: 3 000 Kč

leden–březen: sleva: 1 200 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,200 = 1\,800$  Kč

$1\,800 / 12 \times 3 = 450$  Kč

duben–červen: sleva: 1 200 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,200 = 1\,800$  Kč

$1\,800 / 12 \times 3 = 450$  Kč

červenec–září: sleva: 1 200 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,200 = 1\,800$  Kč

$1\,800 / 12 \times 3 = 450$  Kč

říjen, listopad: sleva: 1 200 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,200 = 1\,800$  Kč

$1\,800 / 12 \times 2 = 300$  Kč

##### Nákladní automobil:

Základní sazba: 7 200 Kč

leden–březen:  $7\,200 / 12 \times 3 = 1\,800$  Kč

v březnu vyřazen

58

##### Návěs:

Základní sazba: 3 600 Kč

leden–březen: sleva: 1 728 Kč, sazba po slevě:  $3\,600 - 1\,728 = 1\,872$  Kč

$1\,872 / 12 \times 3 = 468$  Kč

duben–červen: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,600 - 1\,440 = 2\,160$  Kč

$2\,160 / 12 \times 3 = 540$  Kč

červenec–září: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,600 - 1\,440 = 2\,160$  Kč

$2\,160 / 12 \times 3 = 540$  Kč

říjen, listopad: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,600 - 1\,440 = 2\,160$  Kč

$2\,160 / 12 \times 2 = 360$  Kč

##### Nákladní automobil:

Základní sazba: 8 400 Kč

leden–březen: sleva: 4 032 Kč, sazba po slevě:  $8\,400 - 4\,032 = 4\,368$  Kč

$4\,368 / 12 \times 3 = 1\,092$  Kč

duben–červen: sleva: 4 032 Kč, sazba po slevě:  $8\,400 - 4\,032 = 4\,368$  Kč

$4\,368 / 12 \times 3 = 1\,092$  Kč

červenec–září: sleva: červenec 4 032 Kč, sazba 4 368 Kč

sleva: srpen–září: 3 360 Kč, sazba po slevě:  $8\,400 - 3\,360 = 5\,040$  Kč

$4\,368 / 12 \times 1 = 364$  Kč

$5\,040 / 12 \times 2 = 840$  Kč

Celkem:  $364 + 840 = 1\,204$  Kč

říjen, listopad: sleva: 3 360 Kč, sazba po slevě:  $8\,400 - 3\,360 = 5\,040$  Kč

$5\,040 / 12 \times 2 = 840$  Kč



#### Osobní automobil:

Základní sazba: 3 000 Kč

leden–březen: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,440 = 1\,560$  Kč

$1\,560 / 12 \times 3 = 390$  Kč

duben–červen: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,440 = 1\,560$  Kč

$1\,560 / 12 \times 3 = 390$  Kč

červenec–září: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,440 = 1\,560$  Kč

$1\,560 / 12 \times 3 = 390$  Kč

říjen, listopad: sleva: 1 440 Kč, sazba po slevě:  $3\,000 - 1\,440 = 1\,560$  Kč

$1\,560 / 12 \times 2 = 260$  Kč

#### Nákladní automobil:

Základní sazba: 7 200 Kč

leden–březen: zvýšení sazby o 25 %: 1 800 Kč, sazba po zvýšení:  $7\,200 + 1\,800 = 9\,000$  Kč

$9\,000 / 12 \times 3 = 2\,250$  Kč

duben–červen: zvýšení sazby o 25 %: 1 800 Kč, sazba po zvýšení:  $7\,200 + 1\,800 = 9\,000$  Kč

$9\,000 / 12 \times 3 = 2\,250$  Kč

červenec–září: zvýšení sazby o 25 %: 1 800 Kč, sazba po zvýšení:  $7\,200 + 1\,800 = 9\,000$  Kč

$9\,000 / 12 \times 3 = 2\,250$  Kč

říjen, listopad: zvýšení sazby o 25 %: 1 800 Kč, sazba po zvýšení:  $7\,200 + 1\,800 = 9\,000$  Kč

$9\,000 / 12 \times 2 = 1\,500$  Kč

#### Odvedené zálohy:

I. čtvrtletí:  $450 + 1\,800 + 468 + 1\,092 + 390 + 2\,250 = 6\,450$  Kč

II. čtvrtletí:  $450 + 540 + 1\,092 + 390 + 2\,250 = 4\,722$  Kč

III. čtvrtletí:  $450 + 540 + 1\,204 + 390 + 2\,250 = 4\,834$  Kč

říjen, listopad:  $300 + 360 + 840 + 260 + 1\,500 = 3\,260$  Kč

celkem: 19 266 Kč

### VÝPOČET DAŇOVÉ POVINNOSTI

Osobní automobil: v evidenci po celý rok

Základní sazba: 3 000 Kč

Snížená sazba:

leden–prosinec: o 40 %:  $3\,000 / 100 \times 40 = 1\,200$ ;  $3\,000 - 1\,200 = 1\,800$  Kč

-----  
celkem: 1 800 Kč

Nákladní automobil: v evidenci leden–březen

Základní sazba: 7 200 Kč

Poměrná částka:  $7\,200 / 12 \times 3 = 1\,800$  Kč

-----  
celkem: 1 800 Kč

Návěs: v evidenci leden–prosinec

Základní sazba: 3 600 Kč

Snížená sazba: o 48 % leden–březen:  $3\,600 / 100 \times 48 = 1\,728$ ;  $3\,000 - 1\,728 = 1\,272$  Kč  
 $1\,272 / 12 \times 3 = 468$  Kč

Snížená sazba: o 40 % duben–prosinec:  $3\,600 / 100 \times 40 = 1\,440$ ;  $3\,000 - 1\,440 = 2\,160$  Kč  
 $2\,160 / 12 \times 9 = 1\,620$  Kč

-----  
celkem:  $468 + 1\,620 = 2\,088$  Kč

Nákladní automobil: v evidenci leden–prosinec

Základní sazba: 8 400 Kč

Snížená sazba: leden–červenec: o 48 %:  $8\,400 / 100 \times 48 = 4\,032$ ;  $8\,400 - 4\,032 = 4\,368$  Kč  
 $4\,368 / 12 \times 7 = 2\,548$  Kč

Snížená sazba: srpen–prosinec: o 40 %:  $8\,400 / 100 \times 40 = 3\,360$ ;  $8\,400 - 3\,360 = 5\,040$  Kč  
 $5\,040 / 12 \times 5 = 2\,100$  Kč

-----  
celkem:  $2\,548 + 2\,100 = 4\,648$  Kč

Osobní automobil: v evidenci po celý rok

Základní sazba: 3 000 Kč

Snížená sazba: leden–prosinec: o 48 %:  $3\,000 / 100 \times 48 = 1\,440$ ;  $3\,000 - 1\,440 = 1\,560$  Kč

-----  
celkem: 1 560 Kč

Nákladní automobil: v evidenci leden–prosinec

Základní sazba: 7 200 Kč

Zvýšená sazba: leden–prosinec: o 25 %:  $7\,200 / 100 \times 25 = 1\,800$ ;  $7\,200 + 1\,800 = 9\,000$  Kč

-----  
celkem: 9 000 Kč

Daňová povinnost celkem:  $1\,800 + 1\,800 + 2\,088 + 4\,648 + 1\,560 + 9\,000 = 20\,896$  Kč

Na zálohách zapláceno: 19 266 Kč

Nedoplatek: 1 630 Kč

[Zpět](#)

## ŘEŠENÍ Č. 2: VÝPOČET DÉLKY TRASY LETU A SPOTŘEBY PALIVA (ZAMĚŘENÍ LETECKÁ DOPRAVA)

1. Odměření vzdálenosti mezi danými body pravítkem z mapy
2. Výpočet skutečné vzdálenosti letu mezi jednotlivými úseky trasy  
Př. Klatovy–Vimperk – vzdálenost na mapě 10,5 cm.  
Převědeme v měříku 1 : 500 000 –  $10,5 \times 5,000\ 00 = 52,5\text{ km}$ .

3. Doba letu

Vypočítáme dle vzorečku  $t = v/s$ .

Pro první úsek:  $52,5 / 120 \times 60 = 26,25\text{ min} = 26\text{ min } 12\text{ sec}$

Ostatní úseky propočítáme stejným způsobem.

	vzdálenost na mapě	vzdálenost ve skutečnosti	doba letu	azimut
Klatovy – Vimperk	10,5 cm	52,5 km	26 min 15 sec	141°
Vimperk – Český Krumlov	10 cm	50 km	25 min	124°
Český Krumlov – Veselí n. Lužnicí	10 cm	50 km	25 min	034°
Veselí n. Lužnicí – Milevsko	8 cm	40 km	20 min	318°
Milevsko – Rožmitál	8 cm	40 km	20 min	294°
Rožmitál – Klatovy	9 cm	45 km	22 min 30 sec	243°
<b>Celkem</b>		<b>277,5 km</b>	<b>138 min 45 sec</b>	

4. Celková spotřeba pohonných hmot

Celková doba letu:  $138\text{ min } 45\text{ sec} = 138,75\text{ min} = 2,312\ 5\text{ hod}$

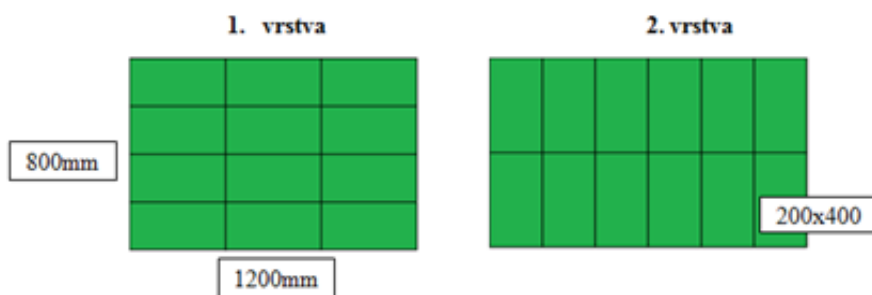
Celková spotřeba:  $2,312\ 5 \times 18 = 41,625\text{ litrů}$

5. Pomocí buzoly odečteme azimut z mapy.

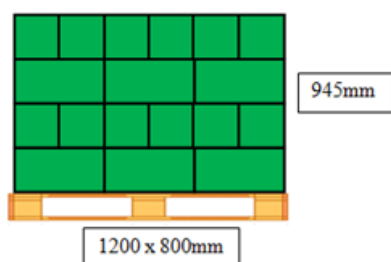
[Zpět](#)

### ŘEŠENÍ Č. 3: LOGISTIKA – ROZMĚROVÁ NÁVAZNOST PŘEPRAVNĚ-MANIPULAČNÍCH JEDNOTEK

1a) Namalujte 2 různé ložné plány palety pro střídavé uložení kartonů na paletě.



1b) Namalujte bokorys paletové jednotky ložené kartony (včetně palety), vyznačte rozměry.



Výška PJ (4 vrstvy):  $4 \times 200 + 145 = 945 \text{ mm}$

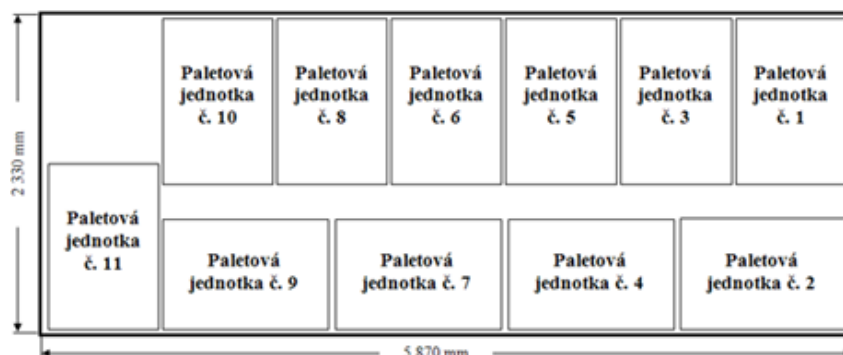
Pozn.: Kdyby bylo na paletě uloženo 5 vrstev kartonů (výška  $5 \times 200 + 145 = 1\,145 \text{ mm}$ ), nešlo by ukládat paletové jednotky do kontejneru ve dvou vrstvách ( $1\,145 \times 2 = 2\,290 \text{ mm}$ ), vnitřní výška kontejneru ISO 1C je pouze  $2\,197 \text{ mm}$ .

1c) Vypočítejte počet kartonů na paletové jednotce.

1 vrstva: 12 kartonů

4 vrstvy:  $12 \times 4 \text{ vrstvy} = 48 \text{ kartonů na paletové jednotce}$

2a) Namalujte ložný plán kontejneru.





2b) Vypočítejte počet paletových jednotek v kontejneru.

11 palet x 2 vrstvy = 22 paletových jednotek

2c) Vypočítejte procentuální využití nosnosti, ložné plochy a ložného objemu kontejneru.

- Využití nosnosti kontejneru v %:  
 Hmotnost paletové jednotky:  $(48 \text{ kartonů} \times 10 \text{ kg}) + 20 \text{ kg} = 500 \text{ kg}$   
 Celková hmotnost paletových jednotek v kontejneru:  $22 \text{ palet} \times 500 \text{ kg} = 11\,000 \text{ kg}$   
 Využití nosnosti =  $(\text{celk. hm. zboží} / \text{celk. nosnost kontejneru}) \times 100$   
 $(11\,000 \text{ kg} / 25\,000 \text{ kg}) \times 100 = \underline{\underline{44 \%}}$
- Využití ložné plochy kontejneru v %:  
 Ložná plocha 1 paletové jednotky:  $800 \times 1\,200 = 960\,000 \text{ mm}^2 = 0,96 \text{ m}^2$   
 Ložná plocha palet na podlaze:  $0,96 \times 11 = 10,56 \text{ m}^2$   
 Ložná plocha kontejneru:  $2\,330 \times 5\,867 = 13\,670\,100 \text{ mm}^2 = 13,67 \text{ m}^2$   
 Využití ložné plochy =  $(\text{ložná plocha palet} / \text{ložná plocha kontejneru}) \times 100$   
 $(10,56 \text{ m}^2 / 13,67 \text{ m}^2) \times 100 = \underline{\underline{77,25 \%}}$
- Využití objemu kontejneru v %:  
 Objem paletové jednotky:  $800 \times 1\,200 \times 945 = 907\,200\,000 \text{ mm}^3 = 0,907\,2 \text{ m}^3$   
 Objem palet v kontejneru:  $0,907\,2 \times 22 = 19,958\,4 \text{ m}^3$   
 Objem kontejneru:  $2\,197 \times 2\,330 \times 5\,867 = 30\,033\,200\,000 \text{ mm}^3 = 30,033 \text{ m}^3$   
 Využití objemu kontejneru =  $(\text{objem palet} / \text{objem kontejneru}) \times 100$   
 $(19,958\,4 \text{ m}^3 / 30,033 \text{ m}^3) \times 100 = \underline{\underline{66,45 \%}}$

Pozn.: Pro lepší využití ložného objemu kontejneru by bylo možné do spodní vrstvy umístit paletové jednotky s kartony loženými v pěti vrstvách a do horní vrstvy paletové jednotky s kartony loženými ve čtyřech vrstvách. Komplikace by mohly vzniknout při balení různých PJ a jejich ložení do kontejneru.

Výška spodní PJ:  $(200 \times 5) + 145 = 1\,145 \text{ mm}$   
 Celková výška stohu:  $1\,145 + 945 = 2\,090 \text{ mm}$  (vnitřní výška kontejneru je 2 197 mm)  
 Objem 5vrstvé PJ:  $800 \times 1\,200 \times 1\,145 = 1,099 \text{ m}^3$   
 Objem palet v kontejneru:  $0,907\,2 \times 11 + 1,099 \times 11 = 22,068 \text{ m}^3$   
 Využití objemu kontejneru =  $(\text{objem palet} / \text{objem kontejneru}) \times 100$   
 $(22,068 \text{ m}^3 / 30,033 \text{ m}^3) \times 100 = \underline{\underline{73,48 \%}}$

[Zpět](#)

## ŘEŠENÍ Č. 4: OBOROVÝ KALKULAČNÍ VZOREC PRO SILNIČNÍ DOPRAVU

### A) FIRMA JE PLÁTCE DPH

#### 1. PHM

Spotřeba 28 l/100 km

1 l nafty 35 Kč vč. DPH (121 %)

1 l nafty 28,93 Kč bez DPH

Náklady na 1 km:  $28 / 100 \times 28,93 = \underline{8,10 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $8,1 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{625,91 \text{ Kč/hod}}$

#### 2. OLEJE, ADITIVA

Spotřeba 1,5 l / 1 000 km

1 l oleje 250 Kč bez DPH

Náklady na 1 km:  $(1,5 / 1\,000) \times 250 = \underline{0,38 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $0,375 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{28,36 \text{ Kč/hod}}$

#### 3. PNEUMATIKY

8 ks PC 7 500 Kč včetně DPH

7 500 .....121 %

x .....100 %

Životnost pneu 120 000 km

Náklady na 1 km:  $8 \times 6\,198,4 / 120\,000 = \underline{0,41 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $0,413 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{31,68 \text{ Kč/hod}}$

#### 4. ODPISY

PC 2 500 000 Kč bez DPH, životnost 8 let

Roční odpis:  $2\,500\,000 / 8 = 312\,500 \text{ Kč}$

Cena 1 km:  $312\,500 / 170\,000 = \underline{1,84 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $(1,84 \times 170\,000) / 2\,200 = \underline{142,18 \text{ Kč/hod}}$

#### 5. MZDY

2 pracovníci – každý 105 Kč/hod

Pracovní doba 8,5 hod

Náklady na 1 hod:  $105 \times 2 = \underline{210 \text{ Kč/hod}}$

Náklady na 1 km:  $210 \times 2\,200 / 170\,000 = \underline{2,72 \text{ Kč/km}}$

#### 6. SOCIÁLNÍ A ZDRAVOTNÍ POJIŠTĚNÍ

34 % mzdových nákladů

Náklady na 1 km:  $2,7 \times 0,34 = \underline{0,92 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $210 \times 0,34 = \underline{71,40 \text{ Kč/hod}}$

#### 7. CESTOVNÉ

75 Kč/den; 8,5 hod/den

Náklady na 1 hod:  $75 / 8,5 \times 2 = \underline{17,65 \text{ Kč/hod}}$

Náklady na 1 km:  $17,65 \times 2\,200 / 170\,000 = \underline{0,23 \text{ Kč/km}}$

#### 8. OPRAVA A ÚDRŽBA

Sazba 0,35 Kč/km

Náklady na 1 km: 0,35 Kč/km

Náklady na 1 hod:  $0,35 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{27,05 \text{ Kč/hod}}$

#### 9. PROVOZNÍ REŽIE

Náklady na 1 km:  $70\,000 \text{ (roční náklady)} / 170\,000 = \underline{0,41 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $70\,000 / 2\,200 = \underline{31,82 \text{ Kč/hod}}$

#### 10. OSTATNÍ NÁKLADY

Povinné ručení: 32 000 Kč/rok

Silniční daň: 22 000 Kč/rok

Ostatní poplatky: 33 000 Kč/rok

Celkem: 87 000 Kč/rok

Náklady na 1 km:  $87\,000 / 170\,000 = \underline{0,51 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $87\,000 / 2\,200 = \underline{39,55 \text{ Kč/hod}}$

### B) FIRMA NENÍ PLÁTCE DPH

#### 1. PHM 28 l / 100 km

1 l nafty 35 Kč vč. DPH (21 %)

Náklady na 1 km:  $28 / 100 \times 35 = \underline{9,80 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $9,8 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{757,27 \text{ Kč/hod}}$

#### 2. OLEJE, ADITIVA

1,5 l / 1 000 km

1 l oleje 302,5 Kč s DPH (250 x 1,21 %)

Náklady na 1 km:  $(1,5 / 1\,000) \times 302,5 = \underline{0,45 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $0,45 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{34,77 \text{ Kč/hod}}$

#### 3. PNEUMATIKY

8 ks PC 7 500 Kč s DPH

7 500 .....121 %

x .....100 %

Životnost pneu 120 000 km

Náklady na 1 km:  $8 \times 7\,500 / 120\,000 = \underline{0,5 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $0,5 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{38,64 \text{ Kč/hod}}$

#### 4. ODPISY

PC 2 500 000 Kč bez DPH, životnost 8 let (s DPH  $2\,500\,000 \times 1,21 = 3\,025\,000 \text{ Kč}$ )

Roční odpis:  $3\,025\,000 / 8 = 378\,125 \text{ Kč}$

Cena 1 km:  $378\,125 / 170\,000 = \underline{2,22 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $(2,22 \times 170\,000) / 2\,200 = \underline{171,55 \text{ Kč/hod}}$

#### 5. MZDY

2 pracovníci – každý 105 Kč/hod

Pracovní doba 8,5 hod

Náklady na 1 hod:  $105 \times 2 = \underline{210 \text{ Kč/hod}}$

Náklady na 1 km:  $210 \times 2\,200 / 170\,000 = \underline{2,72 \text{ Kč/km}}$

#### 6. SOCIÁLNÍ A ZDRAVOTNÍ POJIŠTĚNÍ

34 % mzdových nákladů

Náklady na 1 km:  $2,7 \times 0,34 = \underline{0,92 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $210 \times 0,34 = \underline{71,40 \text{ Kč/hod}}$

#### 7. CESTOVNÉ

75 Kč/den; 8,5 hod/den

Náklady na 1 hod:  $75 / 8,5 \times 2 = \underline{17,65 \text{ Kč/hod}}$

Náklady na 1 km:  $17,65 \times 2\,200 / 170\,000 = \underline{0,23 \text{ Kč/km}}$

#### 8. OPRAVA A ÚDRŽBA

Sazba 0,35 Kč/km

Náklady na 1 km:  $\underline{0,35 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $0,35 \times 170\,000 / 2\,200 = \underline{27,05 \text{ Kč/hod}}$

#### 9. PROVOZNÍ REŽIE

Náklady na 1 km:  $70\,000 \text{ (roční náklady)} / 170\,000 = \underline{0,41 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $70\,000 / 2\,200 = \underline{31,82 \text{ Kč/hod}}$

#### 10. OSTATNÍ NÁKLADY

Povinné ručení: 32 000 Kč/rok

Silniční daň: 22 000 Kč/rok

Ostatní poplatky: 33 000 Kč/rok

Celkem:  $\underline{87\,000 \text{ Kč/rok}}$

Náklady na 1 km:  $87\,000 / 170\,000 = \underline{0,51 \text{ Kč/km}}$

Náklady na 1 hod:  $87\,000 / 2\,200 = \underline{39,55 \text{ Kč/hod}}$

		Náklady na 1 km		Náklady na 1 hod	
		PLÁTCE DPH	NEPLÁTCE DPH	PLÁTCE DPH	NEPLÁTCE DPH
1.	PHM	8,1 Kč	9,80 Kč	625,91 Kč	757,27 Kč
2.	OLEJE	0,38 Kč	0,45 Kč	29,36 Kč	34,77 Kč
3.	PNEU	0,41 Kč	0,50 Kč	31,68 Kč	38,64 Kč
4.	ODPISY	1,84 Kč	2,22 Kč	142,18 Kč	171,55 Kč
5.	MZDY	2,7 Kč	2,7 Kč	210 Kč	210 Kč
6.	SOC., ZDRAV.	0,92 Kč	0,92 Kč	71,4 Kč	71,4 Kč
7.	CESTOVNÉ	0,23 Kč	0,23 Kč	17,65 Kč	17,65 Kč
8	OPRAVA A ÚDRŽBA	0,35 Kč	0,35 Kč	27,05 Kč	27,05 Kč
9	PROVOZNÍ REŽIE	0,41 Kč	0,41 Kč	31,82 Kč	31,82 Kč
10	OSTATNÍ NÁKLADY	0,51 Kč	0,51 Kč	39,55 Kč	39,55 Kč
<b>SOUČET NÁKLADŮ</b>		<b>15,87 Kč</b>	<b>18,110 Kč</b>	<b>1 226,60 Kč</b>	<b>1 399,70 Kč</b>
<b>ZISK 20 %</b>		<b>3,17 Kč</b>	<b>3,622 Kč</b>	<b>245,32 Kč</b>	<b>279,94 Kč</b>
<b>CENA BEZ DPH</b>		<b>19,04 Kč</b>	<b>21,73 Kč</b>	<b>1 471,92 Kč</b>	<b>1 679,64 Kč</b>

67

## ZÁVĚR

- A) Firma je plátce DPH.  
B) Firma není plátce DPH.

## A) FAKTURA

Cena za 1 MJ (KM) 19,04 Kč  
 Výkon 500 km  
**Cena za výkon**  $500 \times 19,04 = 9\,520 \text{ Kč}$   
 DPH 21 %  $9\,520 \times 0,21 = 1\,999,20 \text{ Kč}$   
**Cena vč. DPH**  $9\,520 + 1\,999,20 = \underline{\underline{11\,519,20 \text{ Kč}}}$

## B) FAKTURA

Cena za 1 MJ (KM) 21,73 Kč  
 Výkon 500 km  
**Cena za výkon**  $500 \times 21,73 = 10\,865 \text{ Kč}$   
 DPH 21 %  $10\,865 \times 0,21 = 2\,281,65 \text{ Kč}$   
**Cena vč. DPH**  $10\,865 + 2\,281,65 = \underline{\underline{13\,146,65 \text{ Kč}}}$

[Zpět](#)



## ŘEŠENÍ Č. 5: KALKULACE VYBRANÝCH NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ FIRMĚ

### a) řešení:

Pohonné hmoty:	$(29 \times 31,50) / 100 = 9,134$
Maziva:	$(9,134 / 100) \times 3 = 0,274$
Pneumatiky + duše:	$(10\,000 \times 12) / 189\,000 = 0,635$
Mzdové náklady + cestovné:	$(35\,000 \times 12) / 189\,000 = 2,222$
Služby v zahraničí:	$(12\,000 \times 12) / 189\,000 = 0,762$
<b>Celkem:</b>	<b>13,027 Kč/km</b>

### b) řešení:

Náklady pořízení dopravního prostředku:	$(6\,185\,000 / 8) / 189\,000 = 4,090$
Finanční náklady (silniční daň, povinné ručení, pojištění nákladů):	$(40\,000 \times 12) / 189\,000 = 2,540$
Režijní náklady (mzda dispečera, osvětlení, nájmy atd.):	$500\,000 / 189\,000 = 2,645$
<b>Celkem:</b>	<b>9,276 Kč/km</b>

### c) řešení:

Celkové náklady na návěsovou soupravu:	$13,027 + 9,276 = \mathbf{22,30 \text{ Kč/km}}$
--	---

### d) řešení:

Výpočet tržby při 15% zisku návěsové soupravy:	$22,30 \times 1,15 = \mathbf{25,65 \text{ Kč/km}}$
--	--

68

[Zpět](#)

## ŘEŠENÍ Č. 6: ZAJIŠTĚNÍ PŘEPRAVY PRO MEZINÁRODNÍ KAMIONOVOU PŘEPRAVU

### 1) řešení:

Nákladní list je správně vyplněn na základě uvedených údajů do přiloženého tiskopisu.  
Hraniční přechod: např. Rozvadov/Waidhaus, Strážný/Philippsreut

### 2) řešení:

Návěsová souprava složená z tahače (Euro 5 nebo 6) a návěsu pro přepravu kontejnerů.

### 3) řešení:

Tento zákon upravuje v návaznosti na přímo použitelné předpisy Evropské unie: podmínky provozování silniční dopravy silničními motorovými vozidly prováděné pro vlastní a cizí potřeby za účelem podnikání, práva a povinnosti právnických a fyzických osob s tím spojené a pravomoc a působnost orgánů státní správy na tomto úseku.

Zákon se nevztahuje na provozování silniční dopravy pro soukromé potřeby fyzické osoby – provozovatele vozidla, členů jeho domácnosti a jiných osob, pokud není prováděna za úplatu.

[Zpět](#)



## PŘÍLOHY

### PŘÍLOHA Č. 1: NABÍDKA ZKOUŠEK PROFILOVÉ ČÁSTI – PŘÍKLAD ZE ŠKOLY

#### Provoz a ekonomika dopravy

##### POVINNÉ ZKOUŠKY:

1. Soubor ekonomických předmětů – ústní zkouška před zkušební maturitní komisí, která zahrnuje předměty ekonomika, marketing a management, právo v podnikání a účetnictví
2. Soubor odborných předmětů oboru vzdělání provoz a ekonomika dopravy – ústní zkouška před zkušební maturitní komisí, která zahrnuje předměty doprava a přeprava, přeprava a zásílatelství, logistika a dopravní logistika.
3. Maturitní práce s obhajobou a zkouška z profesních programů – kombinace forem praktické zkoušky a maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí: praktická zkouška z profesních programů NewSpeed, Eric, Stereo; obhajoba maturitní práce (žáci si volí téma z předmětů ekonomika, doprava a přeprava, přeprava a zásílatelství, marketing a management, účetnictví, logistika, právo v podnikání).

##### NEPOVINNÉ ZKOUŠKY:

1. Matematika – ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
2. Účetnictví – písemná zkouška

69

#### Témata

##### 1. SOUBOR EKONOMICKÝCH PŘEDMĚTŮ

- Základní ekonomické pojmy
- Trh, tržní ekonomika
- Podnikání v tržní ekonomice, živnosti
- Obchodní společnosti a družstva
- Majetek podniku
- Zásobování a logistika
- Financování a investování firmy
- Výrobek
- Marketing
- Management
- Cena a cenová politika podniku
- Náklady, výnosy a hospodářský výsledek
- Světový trh a mezinárodní obchod
- Nezaměstnanost a inflace
- Daňová soustava
- Finanční trh
- Bankovní systém
- Pojišťovnictví





- Zdravotní a sociální pojištění
- Odměňování zaměstnanců
- Ekonomický informační systém a účetnictví
- Pracovní poměr
- Pracovní podmínky a péče o zaměstnance
- Prodejní (odbytová) činnost

## 2. SOUBOR ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ OBORU VZDĚLÁNÍ PROVOZ A EKONOMIKA DOPRAVY

Doprava a přeprava:

- Historie jednotlivých druhů doprav
- Technická základna silniční dopravy
- Technická základna železniční dopravy
- Technická základna letecké dopravy
- Technická základna vodní dopravy
- Městská hromadná doprava
- Kombinovaná doprava
- Nekonvenční doprava
- Vnitrostátní právní normy v jednotlivých druzích dopravy
- Mezinárodní právní normy v jednotlivých druzích dopravy
- Dopravní politika státu

Logistika, dopravní logistika:

- Úvod do logistiky
- Logistický řetězec, materiálový tok
- Pasivní prvky a jejich označování
- Aktivní prvky
- Podniková logistika, dopravní logistika
- Skladování
- Ekonomická stránka logistiky
- Logistické koncepce firmy
- City logistika
- Celnictví
- Incoterms

Přeprava a zasílatelství:

- Právní úprava zasílatelství v ČR
- Základní postupy, technologie práce v zasílatelské firmě
- Mezinárodní zasílatelství
- Strategické plánování a marketing v zasílatelské firmě
- Analýza faktorů ovlivňujících kvalitu zasílatelských služeb a cenová politika zasílatelské firmy
- Přeprava nebezpečných věcí

### 3. MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBA

- Dodržování bezpečnosti při manipulaci s penězi
- Srovnání nabídky trhu pro pojištění vozidel
- Srovnání ceny služby a termínu doručování listovních a balíkových zásilek v rámci České republiky
- Motivace pracovníků k prodeji produktů aliančních partnerů
- Obstaravatelské služby v rámci České pošty
- Ostatní služby České pošty
- Dodávání zásilek: moderní služba stará půl století
- Vývoj obalových materiálů
- Marketingový plán fiktivní firmy
- Srovnání vývoje a současnosti železnic u nás a v jiných státech
- Obchodní jednání – strategie komunikace se zákazníkem – příprava, průběh a vyhodnocení a etiketa jednání v různých zemích
- Vnitrostátní silniční doprava
- Mezinárodní nákladní doprava
- Tramvajová doprava v MHD
- Činnost Postkompletu a Postservisu a jejich srovnání
- Pozemní komunikace
- Dopravní stavby ve vodní dopravě
- Bezpečná nakládka kusového zboží při maximálním vytížení přepravního prostředku
- Mezinárodní železniční nákladní doprava
- Analýza spokojenosti zákazníků v MHD
- Logistická koncepce firmy v oblasti outsourcingu
- Vnitrozemská vodní přeprava ČR a možnosti rozvoje
- Logistika v přepravě osob – návrh řešení dopravní obsluhy na vybraném území
- Distribuční logistika a optimalizace přepravních tras ve vybrané firmě
- Příčiny a důsledky leteckých nehod – srovnání nehod v ČR s jinými zeměmi
- Reklama a její působení, etika v reklamě
- Návrh logistického řetězce
- Hlavní a vedlejší činnosti vybrané dopravní firmy
- Management v konkrétní firmě
- Propagace vybraného výrobku
- Marketing v dopravní firmě



## PŘÍLOHA Č. 2: PŘÍKLAD POKYNŮ PRO ŽÁKA K VYPRACOVÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE

### Pokyny pro žáky k vypracování maturitní práce

Při vypracování práce dodržujte následujícími pokyny.

#### CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ PRÁCE

1. Titulní strana (nečísluje se stránka ani nadpis, stránka se počítá)

Obsahuje:

- název školy (velikost písma 14 b);
- text – maturitní práce (velikost písma 24 b tučně);
- název práce (velikost písma 20 b tučně);
- jméno a příjmení autora práce (velikost písma 14 b);
- školní rok (velikost písma 14 b);
- třída (velikost písma 14 b);
- vedoucí práce: titul, jméno a příjmení (velikost písma 14 b);
- oponent: titul, jméno a příjmení (velikost písma 14 b);

Vše vystředit. Na titulní straně je povoleno používat klávesu ENTER.

2. Prohlášení autora (stránka se nečísluje, ale počítá)

Nutno uvést ve spodní části strany takto: „Prohlašuji, že jsem maturitní práci vypracoval(a) samostatně s použitím literatury a zdrojů uvedených v seznamu literatury.“ + podpis

3. Obsah (stránka se nečísluje, ale počítá, nadpis se nečísluje)

Obsah se zařazuje na začátek práce. Je vygenerovaný na základě stylů odstavce.

4. Úvod (nadpis se nečísluje, stránka se čísluje, pozor – číslování strany nezačíná od jedničky, ale od skutečného čísla stránky)

Umožňuje přehlednou a ucelenou orientaci v zaměření a zpracování tématu. Vymezí problém, kterým se práce zabývá.

5. Vlastní práce (stránky se číslují, nadpisy kapitol také)

Práci logicky rozčleňte do kapitol. Každá kapitola na nejvyšší úrovni začíná na nové stránce. Jednotlivé kapitoly a podkapitoly číslujte, použijte víceúrovňové číslování arabskými číslicemi.

6. Závěr (stránka se čísluje, nadpis kapitoly ne)

Shrnuje obsah a výsledky práce.

7. Seznam literatury (stránka se čísluje, nadpis kapitoly ne)

Seznam literatury se uvádí na konci práce. Jednotlivé položky očísľujte podle vzoru. Seřaďte je podle abecedy (viz vzor).



Každá položka obsahuje:

- příjmení a jméno autora (autorů);
- název publikace;
- pořadí vydání;
- místo vydání;
- nakladatel;
- rok vydání;
- počet stran;
- ISBN.

Dodržujte formátování podle následujícího příkladu:

[1] GROS, Ivan. *Základy logistiky ve schématech a prezentacích*. 1. vyd. Přerov: VŠLG, 2008. 108 s. ISBN 978-80-87179-07-9.

[2] Časopis Logistika 8/2011 *Economia*, Praha, ISSN 1271-0957

[3] URL: <http://www.ceskaposta.cz/nastroje/spocitejte-si-cenu-postovneho> [18. 9. 2013]

Pozn. Pro elektronický dokument je nutné uvést kompletní adresu. Pouze v případě, že jste čerpali více informací z celého webu, stačí uvést adresu úvodní stránky. Pozor, v případě, že máte v MS WORD nastaveno automatické formátování, odkaz se podtrhne a zabarví, to je nutno zrušit odebráním hypertextového odkazu.

Doporučená stránka – [www.citace.com](http://www.citace.com)

73

## 8. Přílohy (stránky se nečíslují)

Tabulky, obrázky, grafy a jiné grafické objekty lze vkládat přímo do textu. Někdy je však vhodnější vložit je na konec práce do přílohy. Pokud máte více příloh, číslujte je (Příloha 1, ...). Každou přílohu uveďte samostatně na stránce a označte ji číslem a názvem.

Poznámka:

Celá práce musí být tisknutelná – to znamená: všechny obrázky, formuláře, tabulky atd. (které nelze do práce vložit) budou naskenované.

## PRAVIDLA PRO FORMÁLNÍ ÚPRAVU PRÁCE

Při úpravě práce se striktně řiďte následujícími pokyny:

- práci vypracujte pomocí programu MS WORD;
- okraje stránky nastavte takto: nahoře 2,5 cm, dole 2 cm, vpravo 2 cm, vlevo 2,5 cm, u hřbetu 0 cm;
- použijte formát papíru A4;
- používejte pouze standardní patkové písmo (Times New Roman, Garamond apod.), velikost písma 12 bodů pro text, pro nadpisy kapitol maximálně 18 bodů;
- odstavce zarovnejte do bloku;
- stránky číslujte arabskými číslicemi v zápatí stránky;
- řádkování volte 1,5 v celé práci;
- pro zvýraznění použijte kurzívu nebo tučné písmo, ne podtržení textu;
- barevné obrázky lze použít, barevné písmo ne;



- kapitoly a podkapitoly číslujte pomocí víceúrovňového číslování arabskými číslicemi s použitím stylu odstavce např.:
  - 1 Dopravní prostředky
    - 1.1 Silniční dopravní prostředky
    - 1.2 Železniční dopravní prostředky
 Pozor! Za poslední číslici není tečka.
- rozsah maturitní práce je 20 000–40 000 znaků;
- při zpracování je vyžadováno použití minimálně tří různých zdrojů (z toho alespoň jeden tištěný);
- práce musí být pravopisně bezchybná a musíte správně používat i odborné termíny;
- pište jednostranně;
- práci odevzdejte ve dvou vyhotoveních svázaných (kroužkovou) vazbou, elektronickou verzi zašlete e-mailem (viz termíny).

## POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ V TEXTOVÉM PROCESORU

- v práci důsledně používejte pro nadpisy kapitol a podkapitol styly odstavce (nutno vytvořit vlastní styly, nepoužívat přednastavené styly MS WORD);
- používejte automatické číslování kapitol a podkapitol na základě stylů odstavce;
- obsah vygenerujte na základě stylů odstavce;
- pro vertikální mezery mezi textem a nadpisem podkapitoly můžete použít jedenkrát klávesu ENTER, ostatní vertikální mezery nastavujte pomocí stylů ve vlastnostech odstavce;
- každá kapitola na nejvyšší úrovni začíná na nové stránce, pro přechod na novou kapitolu nepoužívejte ENTER, ale vložte konec stránky;
- pozor na správné použití mezer – mezeru píšeme za každým interpunkčním znaménkem (tj. za tečkou, čárkou, středníkem);
- používejte správně pomlčku „–“, nikoli spojovník „-“;
- používejte pevnou mezeru (CTRL+SHIFT+mezerník) pro svázání slov, která vyjadřují jeden pojem (například datum);
- na konci řádku nesmí být samostatně s, k, v, z (je nutné tyto předložky svázat se slovem pevnou mezerou);
- jednoslabičné předložky a spojky je také vhodné nenechávat osamocené na konci řádku a raději je svázat se slovem pevnou mezerou (neplatí pro spojku a);
- protože na některých stranách nemá být uvedeno jejich číslo, je třeba rozdělit práci na oddíly a v nich nastavit různá zápatí (nepoužívejte více oddílů, než je třeba);
- v práci musí být použity odrážky všude tam, kde je to vyžadováno;
- obrázky, grafy, tabulky musí být správně vloženy a zarovnány (v práci musí být použita alespoň jedna vlastní tabulka, jeden vlastní graf, jeden obrázek) – obrázky nekládejte v plné kvalitě – práce musí být zaslána mailem; popis obrázku, tabulky a grafu pište takto: Obr. č. 1 Kontejner ISO;
- obsahuje-li praktická část práce dotazník, musí být osloveno alespoň 120 respondentů;
- obsahuje-li praktická část práce srovnání (bank, pojišťoven, výrobců), musí být provedeno alespoň u tří společností.

## NASTAVENÍ STYLŮ ODSAVCE MUSÍ OBSAHOVAT

- nadpis kapitoly na nejvyšší úrovni – velikost písma max. 18 b, za odstavcem 18 b;
- nadpis podkapitoly – velikost písma max. 14 b, za odstavcem 12 b.

## POŽADAVKY NA OBHAJOBU MATURITNÍ PRÁCE

A) K obhajobě maturitní práce si připravte prezentaci, která musí mít:

- minimálně 5 snímků;
- ruční ovládání;
- alespoň jeden vložený obrázek, tabulku nebo graf.

B) Přednes obhajoby by měl být samostatný – nečíst – prezentace slouží pouze jako osnova obhajoby. Délka vaší prezentace maturitní práce je 10 minut.

C) Připravte se na doplňující otázky, které vám budou dávat členové zkušební komise.

[Zpět](#)







### Textilní, stanové haly

Roční spotřeba	Stavba	Cena
1000	100	100 000 Kč
2000	200	200 000 Kč
3000	300	300 000 Kč
4000	400	400 000 Kč
5000	500	500 000 Kč

**Prostředky:**  
32 000 Kč/mesíc  
384 000 Kč/rok



### Porovnání

**Textilní stanové haly** mají výhodu rychlé a snadné montáže a demontáže.  
Nízké provozní a pořizovací náklady

**Montované haly** unesou větší sněhové zatížení.  
Větší skladovací prostory  
Vysoké náklady



Stanová hala ve Písku (PČR, 2010)



Středně těžké stanové haly by se umístily na upraveném prostoru  
"vlnitost" 100-150 cm  
Základ by tvořila betonová 4 (podle nákladů by se umístily bezpodlažní)

**Parametry:** 100m x 100m  
Polopropylenová látka  
Doplnění o podlahu  
Cena stavby - cca 100 000 Kč

**Seznam nákladů:**  
- materiál 1000 Kč  
- práce 1000 Kč  
- materiál 1000 Kč  
- práce 1000 Kč  
- materiál 1000 Kč  
- práce 1000 Kč

**Cena celkem:** 60 000 Kč  
Doprava materiálů: 100 000 Kč  
Práce: 100 000 Kč  
**Cena celkem:** 260 000 Kč

### Konec

Děkuji za pozornost. ©