

 <p>STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ, Mladá Boleslav, Jičínská 762</p>	DRUH NORMY	SMĚRNICE ŘEDITELE ŠKOLY
	NÁZEV NORMY	ŠKOLNÍ ČÁST PRAKTICKÉ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY - žakovský (ročníkový) projekt (samostatná odborná práce)
	ČÍSLO NORMY	SM ŘŠ 002 / VVP / 2017-2018
	DATUM VYDÁNÍ	2017-09-01
	AKTUALIZOVÁNO DNE	2020-08-31
	ÚČINNOST OD	2020-09-01

Ročník: 3.

Zařazení: ŠKOLNÍ ČÁST PRAKTICKÉ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

Vzdělávací program:

Mechanik opravář	23-66-H/01
Elektrikář	26-51-H/01
Truhlář	33-56-H/01
Zedník	36-67-H/01
Autoelektrikář	26-57-H/01
Operátor skladování	66-53-H/01 (je součástí JZZZ)

Cíl: Realizace cílů klíčových kompetencí

- komunikativní dovednosti
- personální a interpersonální dovednosti
- dovednosti řešit problémy a problémové situace
- dovednosti řešit numerické aplikace
- dovednosti pracovat s informacemi a využívat informační technologie
- odborné dovednosti

Projektové činnosti:

Zahájení činnosti:

- diskuse o tématu projektu,
- příprava časového harmonogramu projektových činností,
- případné utvoření pracovního týmu a rozdělení činností a odpovědností spojených s přípravou a realizací projektu.

Realizace projektu:

- vytvoření přehledu o vhodných informačních zdrojích,
- výběr konkrétních informací a námětů čerpaných z příslušných odborných publikací, katalogů a časopisů, příp. získání informací na základě osobních návštěv provozoven,
- zpracování informací, výkresové dokumentace (v případech realizace výrobku), technologického postupu,
- objednávka a zajištění potřebného materiálu (v případě realizace výrobku),
- realizace (výroba funkčního výrobku) a zpracování dokumentace, zpracování podkladů,
- prezentace zpracovaného tématu při praktické závěrečné zkoušce, spojená s předvedením výsledků práce (výrobku, služby).

Časové a organizační zajištění prací na projektu:

- žakovský projekt je žáky zpracován v průběhu 3. (závěrečného) ročníku,
- zadání projektu: do 15. ledna (výjimečně i dříve po dohodě s vedoucím učitelem dílen),
- příprava podkladů pro projekt: 15. leden – 15. únor,
- realizace projektu (písemná dokumentace + výrobek): 15. únor – 30. duben,
- odevzdání projektu nejpozději do 30. dubna (případně poslední pracovní den v měsíci dubnu) do 12:00 h,

- prezentace projektu v červnu v rámci školní části praktické ZZ dle rozpisu.

Poznámka: Žákům vybraných oborů, kteří vykonávají v termínu realizace projektu odborný výcvik ve firmách, bude harmonogram realizace a odevzdání projektu přiměřeně časově posunut. Upravené termíny zadání a odevzdání projektu stanoví vedoucí učitel dílen.

Formy a metody práce užívané v projektu:

- samostatná případně skupinová spolupráce žáků,
- samostatné vyhledávání,
- studium a zpracování informací,
- diskuse o problematice,
- povinné konzultace s vyučujícími odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů a s učiteli odborné výchovy,
- individuální příprava,
- vyučující plní při přípravě a realizaci projektu funkci poradenskou, konzultační a koordinační.

Obsah prezentace – obhajoby

- téma práce – představení projektu,
- postup řešení – zhotovení dokumentace, výrobní postup, časová náročnost realizace, problémy v realizaci, podíl vlastní a cizí práce na zhotovení, ,
- ekonomická rozvaha – kalkulace ceny, mzda, porovnání s cenou od jiných výrobců a zdůvodnění rozdílů,
- výsledky a závěry, přínos pro sebe a svou další profesní dráhu,
- výrobek - předvedení a vysvětlení jeho činnosti, použití, údržby, ošetřování, upozornění na bezpečnost práce při používání,
- žák odpoví předem stanovené otázky konzultanta projektu,
- pokud na projektu pracovalo více žáků, obhajobu si rozdělí, a každý žák seznámí přítomné s poměrnou částí projektu,
- členové zkušební komise mohou v závěru obhajoby vznášet na prezentující žáky dotazy,
- obhajoba projektu trvá max. 10 minut.

Hodnocení žákovského projektu:

- hodnocení projektu (je zařazeno jako školní část praktické závěrečné zkoušky) ovlivňuje celkové hodnocení výkonu žáka u praktické zkoušky maximálně v rozmezí jednoho klasifikačního stupně; jestliže žák neuspěje při řešení tématu jednotného zadání praktické zkoušky, pak je klasifikován stupněm „5 – nedostatečný“, i když při řešení školní části bude úspěšný,
- u oboru operátor skladování je samostatná odborná práce součástí jednotného zadání praktické zkoušky včetně hodnocení,
- hodnotí se kvalita zpracování zprávy – dokumentace (obsah, formální úprava práce, pravopis a splnění všech předepsaných náležitostí), funkčnost a zpracování výrobku,
- hodnotí se zpracování i způsob prezentace a kvalita odpovědí na předem položené otázky,
- hodnocení navrhuje vedoucí práce a schvaluje zkušební komise.

Celkové hodnocení projektu je tvořeno dílčími hodnoceními:

- kvality zpracování předepsané dokumentace,
- kvality zpracování výrobku (je-li součástí práce),
- kvality prezentace a obhajoby včetně odpovědí na předem zadané otázky.

RNDr. Jiří Šlégl, ředitel



PŘÍLOHY

Harmonogram ročníkových projektů
Zadávací list

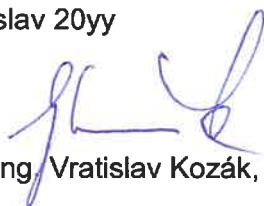
**HARMONOGRAM ŽÁKOVSKÝCH PROJEKTŮ – SAMOSTATNÝCH ODBORNÝCH PRACÍ
VE ŠKOLNÍM ROCE 20yy – 20yy
(třetí ročník učebních oborů)**

termín	činnost	zodpovídá
do 05.01.	stanovení vedoucích projektů včetně počtu projektů na jednotlivé vedoucí	VU dílen
do 15.01.	konzultace projektů se žáky a písemné zadání projektů žákům	vedoucí projektů
do 15.02.	žáci předloží vedoucímu projektu náčrt výrobku (popis služby), materiálové požadavky a další případné požadavky	vedoucí projektů
do 20.02.	žáci předloží výkresovou dokumentaci a technologický postup	vedoucí projektů
do 28.02.	zajištění (nákup) materiálu na projekty (v případě, že si žák vyrábí projekt pro vlastní potřebu, zajistí si materiál sám ve své režii)	sklad, VU dílen VU dílen
15.02.- 30.04.	praktická realizace výrobků ve školních dílnách, práce projektech (časovou dotaci stanoví VU dílen a vedoucí projektů)	žáci
do 30.04. (do 12:00 h)	odevzdání projektů	žáci, vedoucí projektu
???	prezentace a obhajoba projektů při praktické ZZ	ZŘŠ, zkušební komise

Poznámky:

1. Učitelé předloží požadavky na chybějící pomůcky a další věci, které by bylo možné řešit v rámci projektů, do 01.12.
2. Po posouzení reálnosti požadavků z hlediska výrobního, časového a finančního budou návrhy předloženy žákům.
3. V případě, že nebudou na projekty ze strany školy žádné požadavky, budou mít žáci možnost zhotovit projekt vlastní pro soukromou potřebu (materiál si v tomto případě hradí sami; téma projektu bude v souladu s učebním oborem a schváleno VU dílen).
4. Při praktické realizaci projektů bude žákům v rámci ODV vyčleněn přiměřený čas (podle náročnosti práce) na realizaci projektu; ten určí vedoucí projektů ve spolupráci s učitelem ODV (výjimečně lze výrobek realizovat po dohodě s vedoucím projektu i mimo školní dílny).
5. Termíny plnění jsou pro žáky závazné (neplnění stanovených termínů se promítá do celkového hodnocení projektu).

Mladá Boleslav 20yy



Zpracoval: Ing. Vratislav Kozák, zástupce ředitele

PROJEKT 201y - 201y

(zhotovení výrobku, činnost ve skutečné nebo fiktivní firmě, apod.)

Jméno a příjmení žáka:

Učební obor:

Třída:

Vedoucí učitel projektu:

NÁZEV PROJEKTU – SAMOSTATNÉ ODBORNÉ PRÁCE

.....

Projektová činnost (zpracovat písemně)

1. Popis, účel a význam výrobku či služby
 - a) vyplnění zakázkového listu nebo opravenky
 - b) zjištění podkladů od zákazníka, z firem,
2. Zhotovení náčrtu a výkresové dokumentace výrobku (detailní popis služby)
3. Výpočet spotřeby materiálu, rozpis potřebného materiálu, výběr dodavatelů materiálu podle nabídky, objednávka materiálu
4. Předběžná kalkulace materiálu, stanovení předběžné ceny
5. Vlastní realizace výrobku či služby
6. Cena výrobku či služby
 - a) podklady pro fakturaci (náklady na materiál, práci, energie, použití strojů, subdodávky), výpočet daní
 - b) porovnání ceny výrobku či služby s konkurencí, zdůvodnění rozdílů v ceně
7. Návod k obsluze a údržbě, podmínky záruky
8. Předání výrobku či služby zákazníkovi, předvedení /prezentace/

Projekt převzal dne:

Vedoucí projektu (jméno a příjmení):

Podpis vedoucího projektu:

PRAVIDLA ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

PODMÍNKY ZPRACOVÁNÍ ROČNÍKOVÉHO (ŽÁKOVSKÉHO) PROJEKTU

Povinnosti žáka

1. Žák je povinen vyzvednout si u vedoucího práce zadávací list s tématem projektu v určeném termínu a převzetí potvrdit podpisem v přehledu zadávaných témat.
2. Žák je povinen informovat se neprodleně u vedoucího projektu (konzultanta) na konkrétní úkoly, které jsou u řešení požadované, a průběžně respektovat jeho pokyny v dohodnuté časové následnosti, podmínky a pravidla k projektu.
3. V případě, že pro projekt je použito údajů z konkrétní firmy, musí být použití těchto údajů povoleno touto firmou.
4. Při zpracování projektu je nutné pracovat v souladu s autorským zákonem v aktuálním znění (zákon č. 175/1996 Sb.)
5. V případech, kdy je součástí projektu technická dokumentace, má žák možnost konzultace její správnosti s určeným učitelem s příslušným časovým předstihem.
6. Žák odevzdává projekt v jednom originálu. Zpracování textové části včetně dokumentace projektu žáka je plně v jeho režii.

Změny v zadání projektu

Změny v zadání s ohledem na skutečnosti, které mohou nastat při řešení zadaného úkolu, s ohledem na materiálové či jiné potíže, je možné řešit pouze po dohodě s vedoucím projektu, který vede o tématech přehled a může potřebnou změnu rozhodnout.

Termín odevzdání projektu vedoucímu práce

Práce odevzdají žáci vedoucímu práce dle plánu práce pro příslušný školní rok. Výjimky v termínech odevzdání povoluje ve výjimečných případech vedoucí práce se zástupcem ředitele.

Závěrečná ustanovení

Projekt žák odevzdává v písemné podobě (1x) a v elektronické podobě – na CD nebo DVD (1x). Projekty jsou uloženy u vedoucího práce a pouze vybrané projekty se ukládají v knihovně školy.

PRAVIDLA ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

Sestavení a vypracování projektu vyžaduje pečlivou přípravu, jež je založena na respektování určitých zásad:

1. Zpracování textu má odpovídat požadavkům daného vědního, technického nebo studijního oboru jak pro stránce tematické (obsahové), tak po stránce jazykové.
2. Má mít svůj vlastní odborný styl, který spočívá:
 - v přesnosti, již se dosahuje používáním odborné terminologie,
 - v jasnosti, posloupnosti a úspornosti formulací,
 - v neosobním vyjadřování (bez citového zabarvení) poznatků a myšlenek.
3. Významný podíl na obsahové kvalitě odborného textu má kvalifikovaná práce s literaturou a s odbornými informacemi.

I. Zadání

Témata projektů jsou předkládána školou nebo si je navrhnou žáci sami po konzultaci s vedoucím práce. Vedoucí práce určuje také rozsah písemné části práce v případech, kdy je součástí projektu také zhotovení výrobku, pomůcky, výkresová dokumentace, apod. Písemná část musí být i v těchto případech v celkovém rozsahu minimálně 5 stran. Pro práce, u kterých převažuje výklad nebo mají pouze textové zpracování, je požadován celkový rozsah minimálně 10 stran. Termín zadání a odevzdání projektů určuje ředitel školy v plánu práce pro příslušný školní rok.

II. Struktura práce

Při vypracování a úpravě práce je nutno dodržovat stanovené zásady a rozčlenění práce v tomto pořadí:

A. Úvodní část:

1. Titulní list – má jednotnou úpravu a obsahuje tyto údaje:
 - a) název a sídlo organizace (školy),
 - b) název projektu,
 - c) jméno a příjmení vedoucího práce (konzultanta),
 - d) jméno a příjmení žáka,
 - e) datum a rok odevzdání projektu.
2. Prohlášení – podle jednotné úpravy

Prohlašuji, že jsem projekt na téma

vypracoval(a) samostatně a použil(a) jsem pouze zdroje, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Mladé Boleslavi dne

Podpis žáka:

3. Seznam příloh – uvádí se jmenovitý seznam příloh s označením jejich pořadí a umístění v samotné práci.

B. Vlastní práce

1. Obsah – automaticky generovaný.
2. Úvod – má především objasnit volbu zpracovávaného tématu, posoudit a zhodnotit dosavadní poznatky a stanovit cíle vlastního zpracování.
3. Výklad odborného problému – sděluje a objasňuje stav řešení problému, popisuje dosavadní i nové poznatky, zákonitosti procesů a vztahů, vznik a vývoj jevů, zaměřuje se na rozbor dílčích aspektů a postižení vývojových trendů v řešení dané problematiky. U nových poznatků popisuje metodiku, která vedla k jejich získání. Důležitou součástí výkladu problému je rozbor výsledků (ve formě grafů, sloupců, tabulek, jejich porovnání a závěr, ke kterému se dospělo). Pokud je součástí práce zhotovení výrobků, pomůcky apod., je v této části zpracován technologický postup pro některé detaily nebo pracovní postup při tvorbě pomůcky. Součástí práce je i přiměřené ekonomické zhodnocení. Pokud je práce založena na poznacích a názorech jiných autorů, je bezpodmínečně nutno dodržovat zásadu citace a odkazů na citaci děl těchto autorů. Vždy je třeba je uvést buď pod čarou, v závorce nebo v použité literatuře všechna díla, z nichž bylo čerpáno. Text se člení na kapitoly (viz úvodní list projektu).
4. Závěr – měl by obsahovat stručné shrnutí podstaty řešeného problému, zhodnocení použitelnosti nových poznatků a stanovení dalších kroků pro nová řešení. U výrobku, pomůcek apod. předvést jejich funkčnost a použitelnost. Nemělo by chybět ani konstatování, zda se v pojednání podařilo splnit cíl vytčený v úvodu textu. Podotknout neřešené nebo nedořešené souvislosti a možnosti pokračování.

C. Ostatní součásti

1. Odkazy na citace – v případě, že nebyly uváděny přímo v textu, v závorce nebo pod čarou.
2. Seznam použité literatury – seznam musí být číslován a abecedně seřazen podle příjmení autorů.

V případě knihy uvádíme údaje v tomto pořadí:

příjmení autora, první písmeno jména, název knihy, pořadí vydání, město vydání, nakladatelství a rok vydání, číslo strany

např. VACKOVÁ, M.: Metodická příručka k práci s informacemi, 1. vydání Praha SNP 1989, s. 30 – 34.

V případě časopisu uvádíme jej v tomto pořadí: příjmení autora, první písmeno jména, název článku, název časopisu či novin, ze dne, číslo stran(y) nebo ročník a číslo stran(y)

např. VLASÁK, R.: Informace se vyplatí dotovat. Nedělní Lidové noviny, ze dne 14. září 1991, s. 5

3. Terminologický slovníček – pokud se v práci vyskytuje větší množství termínů, které je třeba vysvětlit, řadíme termíny podle abecedy.

4. Seznam použitých zkratk a symbolů – pokud jich text obsahuje větší množství.

5. Samostatné přílohy – každá příloha se čísluje samostatně (Příloha č. ...). Jako přílohu lze zařadit tabulky, grafy, schémata, fotografie, kresby, mapy, výkresy atd.

D. Úprava čistopisu práce

Práce se píše na počítači s normálním typem písma (Times New Roman nebo New Courier). Velikost písma je 12 bodů v textu a 16 bodů v nadpisech kapitol.

Text se píše pouze na jednu stranu papíru formátu A4.

Podle ČSN 01 6910 se stanovena normalizovaná úprava, tj. 45 řádků na stránku s řádkování číslo 1,5 a 60 úhozů v řádku včetně mezer.

Okraje dodržujeme takto: horní okraj 25 mm, levý okraj 35 mm, pravý okraj 25 mm, dolní okraj 25 mm.

Odkazy na literaturu se piší jako exponent bez závorek.

K číslování jednotlivých částí textu se používají arabské číslice, tzv. systém desetinného třídění: příklad:

1

1.1

1.2

Celý text dělíme na odstavce. Přehlednost práce můžeme zvýraznit podtržením podstatného, proložením mezerami, uvedením na samostatném řádku, jiným typem písma, tučně (vždy však jednotně v celé práci). Jednotlivé listy práce se číslují ve středu horního či dolního okraje.

IV. Obhajoba projektu

Při vlastní obhajobě má žák v úvodním slovu stručně a výstižně charakterizovat význam práce a posouzení míry naplnění zadaného úkolu. Vedoucí závěrečné práce, konzultant práce nebo oponent upozorní na detaily, u kterých může požádat o vysvětlení. V následující diskusi reaguje žák i na připomínky a dotazy ostatních členů komise, které se váží k různým aspektům práce.

Před obhajobou zadá vedoucí práce žákovi dvě otázky.

Odpovědi na otázky jsou součástí obhajoby.

V. Minimální požadavky na projekt při převzetí:

Práce, jejichž součástí je návrh výrobku, reálný výrobek, řez nebo jiný měřitelný předmět, musí obsahovat minimálně:

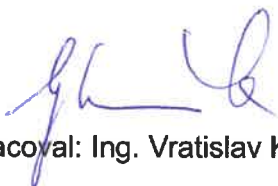
- základní popis, výkres nebo náčrt provedených úprav, u výrobků – výkresovou dokumentaci, případně dokumentaci určených detailů,
- charakteristické rozměry (mm),
- hmotnost,
- použitý materiál,
- předpokládaná životnost,
- předpokládané nebo skutečné náklady na zhotovení – ekonomické zhodnocení,

- pracnost – vyjádřená v hodinách vlastní práce, případně práce jinde zadané,
- u řezu přesně uvést o jakou součást se jedná (typ vozidla, přesný název, číselné označení, rok výroby, a další údaje),
- uplatnění výrobku, předmětu, řezu, (rozvedeno v textové části),
- návod na použití, bezpečnostní zásady při používání.

Práce, jejichž součástí není výrobek a převažuje textová část, musí splňovat minimálně:

- formální stránku projevu,
- obsahovou stránku,
- strukturování práce,
- časovou náročnost vlastní práce,
- přiměřené ekonomické zhodnocení,
- uplatnění řešené problematiky.

Mladá Boleslav 2017-09-01



Zpracoval: Ing. Vratislav Kozák, zástupce ředitele