

▶ **ZÁVEREČNÁ  
SKÚŠKA (AP2)**  
podľa nemeckého modelu

Podnikový projekt:  
realizácia a dokumentácia



**AHK**

Deutsch-Slowakische  
Industrie- und Handelskammer  
Slovensko-nemecká  
obchodná a priemyselná komora

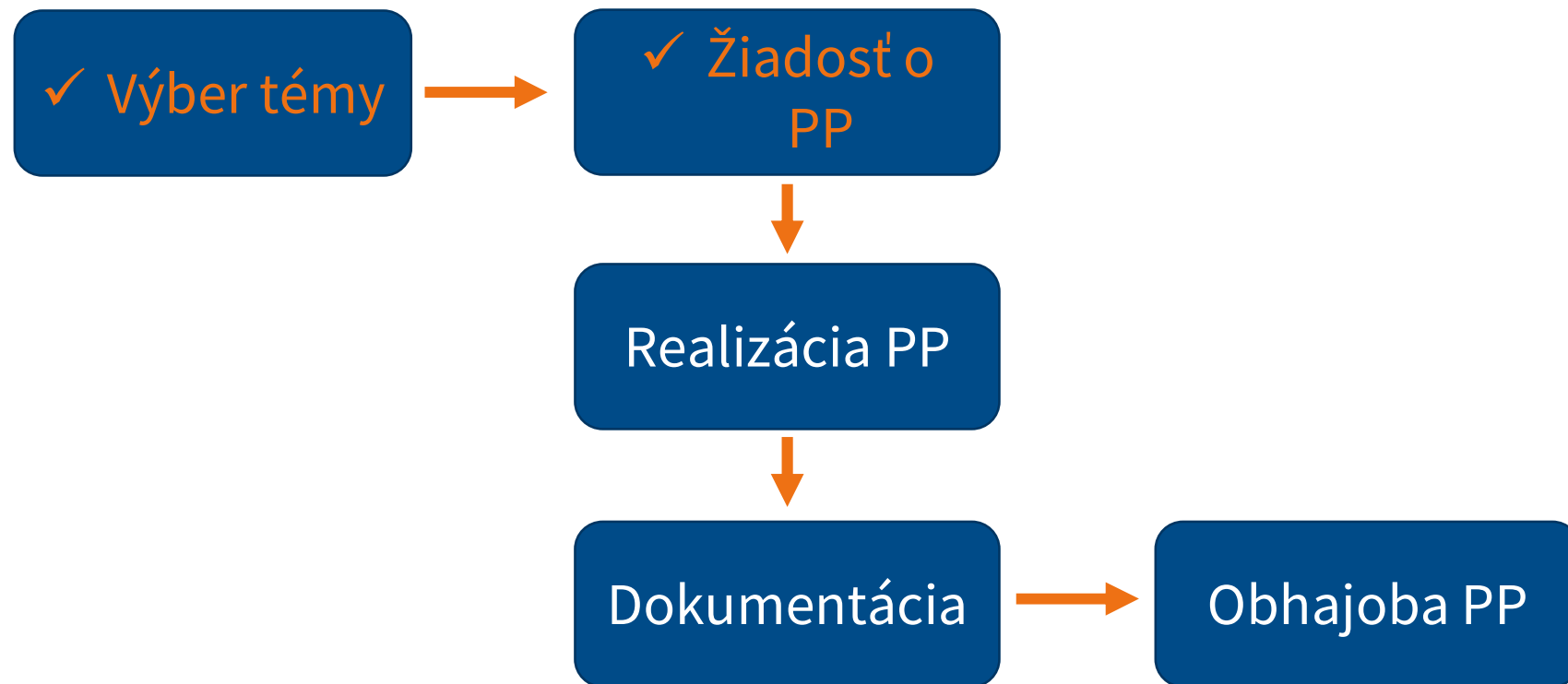


Bratislava, 09/2020

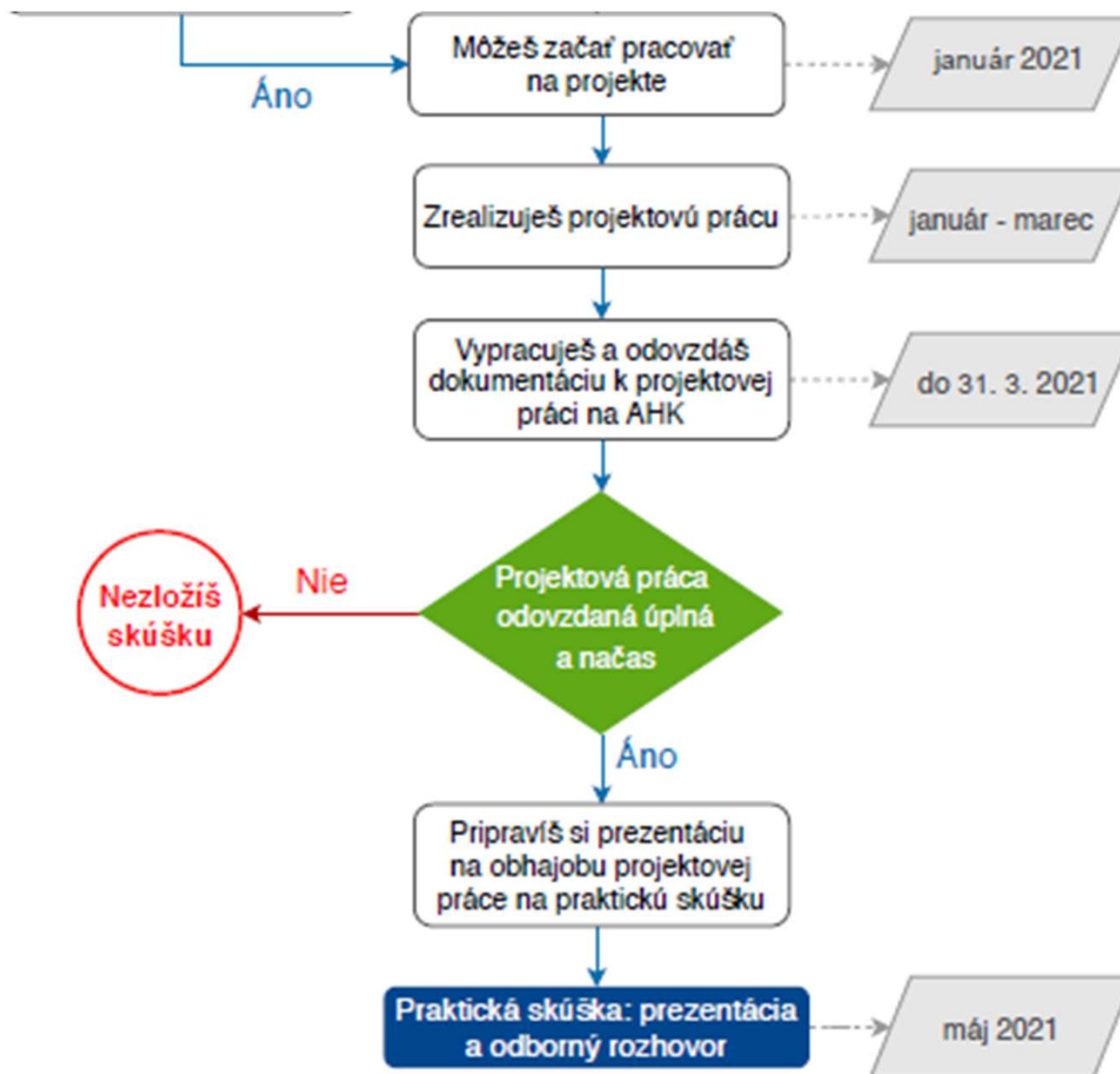
# **Vzdelávacie odbory** v Duálnej akadémii pre podnikový projekt (PP)

Odbor AHK	Odbor DA	Čas na vypracovanie podnikového projektu
Mechatronik	Mechnik mechatronik	20
Priemyselny mechanik	Mechanik strojov a zariadení	18
Nástrojový mechanik	Mechanik nastavovač	18
Elektronik pre automatizačnú techniku	Mechanik elektrotechnik	18

# ▶ Čo ťa ešte čaká



# ► Realizácia podnikového projektu



## 4 povinné fázy

informácie / plánovanie / realizácia / kontrola

Žiak preukazuje, že je schopný:

- ▶ **informácie:** pracovnú úlohu analyzovať, získať informácie, vysvetliť technické parametre, vybrať riešenia problémov zodpovedajúce technickým, ekonomickým a ekologickým požiadavkám
- ▶ **plánovanie:** napláňovať pracovné kroky a čiastkové úlohy (materiál, nástroje), pripraviť časový plán, zohľadniť pracovné postupy na pracovisku
- ▶ **realizácia:** realizovať projekt, zdokumentovať priebeh projektu (protokol o priebehu realizácie projektu), otestovať funkčnosť a bezpečnosť, zohľadniť technické normy, zabezpečiť kvalitu a bezpečnosť, nájsť príčiny chýb a nedostatkov
- ▶ **kontrola:** zhotoviť meracie protokoly, kontrolu rozmerov, zdokumentovať výsledky práce a výkonov, zdefinovať zmeny, odovzdať projekt, zostaviť preberací protokol



## ▶ Dokumentácia PP (*elektronická/tlačená*)

- ▶ odborná a vecná formulácia
- ▶ jasne rozpoznateľné 4 fázy PP
- ▶ jasne rozpoznateľná samostatná práca účastníka skúšky
- ▶ NIE JE predmetom hodnotenia pre AHK, ale je nevyhnutným podkladom pre vedenie odborného rozhovoru – ten sa hodnotí!

# ▶ Dokumentácia PP:

## Obal + Titulný list – podľa smernice SSOŠA

### ▶ Titulný list

- Škola a jej presná adresa
- Názov témy a forma
- Študijný odbor: (DA, SSOŠA) **Mechanik mechatronik, Mechanik strojov a zariadení, Mechanik nastavovač, Mechanik elektrotechnik**
- Odbor vzdelávania (AHK): **Mechatronik, Priemyselný mechanik, Nástrojový mechanik, Elektronik pre automatizačnú techniku**
- Názov a adresa vzdelávajúceho podniku (DA/Volkswagen Slovakia a.s., ....
- Konzultant (zodpovedný inštruktor)
- Meno účastníka skúšky, adresa účastníka skúšky a kontakt (tel., E-mail)
- Číslo účastníka skúšky
- Adresa a kontakt účastníka skúšky





# Dokumentácia PP: Prehlásenie

## Prehlásenie

Prehlasujem, že odborná práca „názov práce“ je moja pôvodná práca, ktorú som vypracoval /a/ samostatne a použil/la som odbornú literatúru, ktorá je uvedená v zozname použitej literatúry. Odborná práca a jej dokumentácia neobsahujú chránené údaje podniku alebo zákazníkov a neporušujú autorské práva.

V Bratislave, dňa .....

Vlastnoručný podpis:







# Dokumentácia PP:

## Obsah

### ► Obsah

**ÚVOD** (Popis podnikového projektu)

Východiskový stav

Cieľ práce

1. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

2. REALIZÁCIA PROJEKTU

2.1. Informácie a plánovanie

2.2. Realizácia

2.3. Kontrola

3. KONEČNÝ STAV A PRÍNOS PRÁCE

**ZÁVER**

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

**PRÍLOHY**

**Povinné prílohy:**

- **protokol o priebehu realizácie projektu**
- **technické podklady – protokoly, výkresová dokumentácia, schémy zapojenia etc**

**ZMENA!!- nemusí byť v prílohe PP**

- **kópia schválenej žiadosti + príloha k schváleniu**
- **hodnotiaca matica**





# Dokumentácia PP:

## Obsah- príklad

### OBSAH

ÚVOD.....	6
• Východiskový stav	
• Cieľ práce	
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ .....	7
2 REALIZÁCIA PROJEKTU.....	9
2.1. Informácia a plánovanie ..	
2.1.1. Analýza úlohy	
2.1.2. Plánovanie pracovných krokov	
2.1.3. Nástroje a nástroje	
2.1.4. Časový plán.	
2.2 Realizácia	
2.2.1. Príprava komponentov	
2.2.2. Pracovný postup	
2.3. Kontrola.....	
2.3.1. Testovanie funkčnosti a merania	
2.3.2. Odovzdanie zákazníkovi	
2.3.3. Zmeny	
3 KONEČNÝ STAV A PRÍNOS PRÁCE .....	26
ZÁVER	27
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	28
PRÍLOHY	32
Protokol o priebehu realizácie projektu	
Technické podklady	

### Príklad obsahu:

- ▶ podrobne rozpisat' jednotlivé kapitoly podľa pracovných krokov
- ▶ v každej práci môžu byť iné pracovné kroky

# ▶ Protokol o priebehu realizácie

Protokol o priebehu realizácie projektu				
Fáza projektu	Čiastkové úlohy	Plánovaný čas	Skutočný čas	Poznámky, rozhodnutia
Informácie a plánovanie	Získavanie informácií na celkovú realizáciu			
	Prekonzultovanie projektu s údržbármi a mentorom			
Realizácia				
Kontrola				
Celkový čas				
Meno žiaka:	_____	Meno inštruktora:	_____	
Podpis žiaka:	_____	Podpis inštruktora:	_____	

- ▶ vychádza z Hodnotiacej matrice PP – prípadne môžete pridať čiastkové úlohy
- ▶ popisuje zmenu oproti plánu – skutočný čas
- ▶ predloha AHK excel – možno pridať riadky
- ▶ rozsah max. 2 strany





# Dokumentácia PP:

## Formálna úprava

### ▶ Dokumentácia je rovnaká aj pre AHK aj pre školu:

- smernica a šablóna SSOŠA DA
- rozsah strán: 20-35 strán
- komisia AHK nerieši kapitolu 1 „Teoretické východiská“

### ▶ Formálna úprava

- písmo: Times New Roman, veľkosť 12 (smernica SSOŠA DA)
- MS Word – 1x vytlačiť (CDV, resp.SSOŠA) + vo formáte **.pdf** zaslať AHK [dualpro@ahk.sk](mailto:dualpro@ahk.sk)

### ▶ Prílohy:

- nevyhnutná technická dokumentácia – protokoly, schémy zapojenia etc.,
- **protokol o priebehu realizácie projektu !!!**

**ZMENA !! kópia schválenej žiadosti + príloha k schváleniu, hodnotiacia matrica, nemusia byť v prílohe**





# Dokumentácia PP:

## Termíny k odovzdaniu podnikového projektu

### ► Realizácia projektu (práca na projekte):

- (január – marec 2021)
- **Mechnik mechatronik** – 20 hodín,
- **Mechanik strojov a zariadení, Mechanik nastavovač, Mechanik elektrotechnik** -18 hodín

### ► Odovzdanie:

- najneskôr do **31.3.2021**
- elektronicky na [dualpro@ahk.sk](mailto:dualpro@ahk.sk) max. 5 MB
- označiť: [DA\\_MN\\_657\\_Jozko Mrkvicka\\_podnikovy projekt](#) /  
(podnik)\_(odbor)\_(číslo z registra)\_(meno)\_podnikový projekt
- vytlačенú verziu – v 1 vyhotovení odovzdať na CDV resp. SSOŠA



# ▶ Prehľad termínov

## ▶ Písomná časť AP2

- **marec/ apríl 2021**

## ▶ Praktická časť AP2 – podnikový projekt

- Odovzdanie žiadosti s hodnotiacou maticou : **zrealizované 12/2020**
- Informácia o schválení žiadosti: **zrealizované 12/2020 +1/2021**
- Realizácia projektu + vypracovanie dokumentácie: **január – marec 2021**
- Odovzdanie a zaslanie dokumentácie: **31.3.2021**
- Obhajoba podnikového projektu (30 min): **apríl/ máj 2021**



# VAŠE OTÁZKY?

Iveta Hrkeľová  
dualpro@ahk.sk

