

Hodnocení profilové části MZ – ústní zkouška

Obor: 26-41-L/01 - Mechanik elektrotechnik

Název ŠVP: Inteligentní elektroinstalace - zabezpečovací a sdělovací systémy

Při hodnocení ústní zkoušek se postupuje dle klasifikačního řádu školy, který je součástí Školního řádu. Hodnocení zkoušky je závislé na prokázání znalostí z jednoho konkrétního úseku učiva, které si žák vylosuje.

Profilová ústní část MZ je rozdělena na 2 části: Elektrotechnika a Elektrotechnické zařízení.

Každá část obsahuje celkem 25 otázek (dohromady obě části obsahují 50 otázek). Žák před plněním profilové MZ prokáže svoji identitu občanským průkazem a následně si losuje otázku první části. Po vylosování čísla jde zpracovávat otázku přípravné místo v celkové délce 15 minut. Po uplynutí časového limitu jde žák před maturitní komisi ke zkoušení, které trvá také 15 minut. Po zkoušení žák odchází ze zkoušecí místnosti a vyčká na druhou část, která bude probíhat stejně.

Elektrotechnika

Témata jsou chronologicky seřazena a celá zkouška je složená z následujících dílčích předmětů.

1) Elektrotechnika

Žák je schopen popsat a vysvětlit zákony v elektrotechnice, rozumí základním elektrickým obvodům a dokáže popsat děje, které se v nich odehrávají. Umí popsat činnost vybraných elektrických součástek a jejich zapojení. Zná vlastnosti, parametry a druhy různých elektrických součástek nebo zapojení. Žák se orientuje ve stejnosměrných i střídavých obvodech.

2) Technologie

Zná materiály, se kterými se v elektrotechnice pracuje. Orientuje se v dělení elektrotechnických materiálů dle využití a v případě potřeby je schopen popsat strukturu vybraných součástek.

3) Elektrotechnická měření

Žák ovládá základní principy a postupy při měření elektrických veličin v zapojení. Je schopen efektivně změřit elektrické napětí, proud, odpor, indukčnost, kapacitu, frekvenci, periodu a další veličiny. Cílem těchto otázek je prokázání obecných znalostí v rámci elektrotechnického měření a jeho využití v praxi.

4) Číslicová technika

Žák se orientuje v pojmech číslicové techniky. Zná číselné soustavy, logická hradla a členy. Vyzná se v kombinačních a sekvenčních obvodech. Dokáže vysvětlit pojem integrovaný obvod, jeho druhy a použití.

Elektrotechnické zařízení

Témata jsou chronologicky seřazena a celá zkouška je složená z následujících dílčích předmětů.

1) Elektrotechnické zařízení

Žák se orientuje v zabezpečovacích systémech z obecného i praktického hlediska. Zná dělení zabezpečovacích systémů s konkrétními příklady zabezpečovacích prostředků. Rozlišuje mechanické i elektrické zabezpečovací systémy, které je schopen charakterizovat a navzájem porovnat. V rámci tohoto předmětu je v otázkách zakomponována i problematika fotovoltaických systémů a systémy průmyslové televize.

2) Informatika

Jelikož zabezpečovací systémy a IT spolu blízce souvisí, jsou v rámci otázek zařazeny témata i z informatiky týkající se internetu a internetového připojení. Žák dokáže vyjmenovat a popsat síťové prvky a charakterizovat různá přenosová média a vysvětlit typy IP adres.

3) Elektrotechnika

V rámci druhé části jsou zde zařazeny témata probírané v předmětu elektrotechnika, které se týkají elektrických strojů a spínacích obvodů (relé a stykače). K této části neodmyslitelně patří i jistící prvky, ochrany proti přepětí, transformátory a obecný přehled o rozvodech elektrické energie.

Hodnocení ústní části

Hodnocení každé zkoušky profilové části se provádí podle klasifikační stupnice dané dle § 24 vyhlášky č. 177/2009 Sb. části (4):

- a) 1 - výborný,
- b) 2 - chvalitebný,
- c) 3 - dobrý,
- d) 4 - dostatečný,
- e) 5 - nedostatečný.

(6) Žák vykoná zkoušku nebo část zkoušky úspěšně, pokud je hodnocen stupněm uvedeným v odstavci 4 písm. a) až d).

Zdroj: Vyhláška č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění vyhlášky č. 90/2010 Sb., vyhlášky č. 274/2010 Sb., vyhlášky č. 54/2011 Sb., vyhlášky č. 273/2011 Sb., vyhlášky č. 371/2012 Sb., vyhlášky č. 173/2014 Sb., vyhlášky č. 214/2015 Sb., vyhlášky č. 197/2016 Sb., vyhlášky č. 311/2016 Sb., vyhlášky č. 243/2017 Sb., vyhlášky č. 232/2018 Sb., a vyhlášky č. 405/2020 Sb. a vyhlášky č. 530/2021 Sb. (2024)

Oblast hodnocení	Bodové hodnocení
Odbornost a správnost	0 – 10 b
Plynulost a spisovnost	0 – 2 b
Obsáhlost otázky a chronologie	0 – 5 b
Praktické použití/vzorce/příklady/schémat	0 – 3 b

Podrobné hodnocení dle tabulky

- a) 1 – výborný: 20 – 18 b
- b) 2 - chvalitebný, 17 – 16 b
- c) 3 - dobrý, 15 – 13 b
- d) 4 - dostatečný, 12 – 8 b
- e) 5 - nedostatečný. 7 – 0 b

Hodnocení profilové části MZ – praktická zkouška z odborného výcviku

Žáci vykonávají zkoušku ve dvou pracovních dnech. První den praktické zkoušky pracují na kompletním návrhu elektrického obvodu v programu KiCad. Druhý den praktické zkoušky osadí, napájí a otestují finální výrobek.

Žáci jsou oba dny hodnoceni zvlášť a výsledná známka je pak dána průměrem z obou dnů s přihlédnutím na dodržování BOZP.

Oblast hodnocení	Bodové hodnocení
Správnost vytvořeného schématu	0 – 10 b
Správnost vytvořené DPS	0 – 10 b
Vzhled a využití místa ve schématu a DPS	0 – 5 b
Osazení a pájení (vrtání)	0 – 5 b
Oživení, funkčnost a popis výrobku – praktické využití	0 – 15 b
BOZP - Bezpečnost práce	0 – 5 b

Podrobné hodnocení dle tabulky

- a) 1 – výborný: 50 – 45 b
- b) 2 - chvalitebný, 44 – 37 b
- c) 3 - dobrý, 36 – 30 b
- d) 4 - dostatečný, 29 – 15 b
- e) 5 - nedostatečný. 14 – 0 b

V Litovli dne: 4. 11. 2025

Zpracoval: Mgr. Tomáš Zdařil, Ludovít Bene