

### Informace pro absolventy základních škol

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Dubno nabízí možnost vzdělávání v oboru:

**RVP: 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik**

**ŠVP: PRŮMYSLOVÁ ELEKTRONIKA A ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY**

Délka studia:	4 roky
Ukončení studia:	maturitní vysvědčení
Podmínky přijetí:	ukončení ZŠ, zdravotní způsobilost uchazeče (lékařská prohlídka)
Přijímací zkoušky:	ANO (Český jazyk a Matematika – jednotná přijímací zkouška)
Další kritéria PŘ	prospěch ze ZŠ (8. a 9. ročník)
Počet přijímaných žáků:	30
Další možnosti studia:	vysoká škola nebo vyšší odborná škola podle výběru absolventa

#### Uplatnění absolventa a charakteristika oboru

Absolvent oboru mechanik elektrotechnik se může uplatnit především při činnostech spojených s návrhy, výrobou, montáží, údržbou, oživováním, seřizováním, zkoušením, testováním, servisem, opravami a obsluhou elektrotechnických zařízení, elektrických strojů, přístrojů a rozvodných sítí, elektronických systémů z oblasti automatizace, měřicí a regulační techniky, výpočetní techniky, elektronických zařízení spotřební elektroniky, elektronických sítí. Také se může uplatnit jako samostatný pracovník nebo zaměstnanec organizace v oblasti plánování a zajišťování nákupu, prodeje (marketingu) elektrotechnických a elektronických zařízení.

Uplatnění je směřováno hlavně do pracovních pozic, které vyžadují jak dobrou teoretickou přípravu v elektrotechnice a elektronice, tak i odpovídající manuální zručnost. Možným uplatněním jsou pozice mechanik elektronik, konstruktér, revizní technik, zkušební technik, servisní technik, opravář elektrických spotřebičů, výpočetní a spotřební elektroniky, technik elektronických zařízení, provozní technik, školící technik aj.

Absolvent ŠVP průmyslová elektronika a zabezpečovací systémy se také může uplatnit v oblasti průmyslové elektroniky zejména jako střední odborný management průmyslových výrobních podniků a montážních organizací a také jako projektant a programátor průmyslových technologických řídicích a regulačních systémů s vazbou na silnoproudá elektrotechnická zařízení. V oblasti zabezpečovacích systémů se absolvent uplatní jako specialista na návrhy, instalaci a servis zabezpečovacích systémů, elektrické požární signalizace, přístupových a docházkových systémů, systémů evidence a technické ochrany zboží, pultů centralizované ochrany, technických systémů ochrany a monitorování osob, prostředků pro ochranu a monitoring vozidel. Uplatnění může najít také v oblasti marketingu a distribuci zmiňovaných technologií, v bezpečnostním managementu firem a dále pak jako technik bezpečnostních agentur, vězeňské služby, armády a policie.

Obor vzdělání Mechanik elektrotechnik je podporován stipendijním programem firmy Mubea Žebrák.

Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za dobu vzdělávání		Počet týdenních vyučovacích hodin			
	týdenních	celkový	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Český jazyk a literatura	11,5	367	3	2,5	3	3
Cizí jazyk a konverzace	11	351	2,5	3	2,5	3
Dějepis	1	34	1			
Společenskovední základ	4	128	1	1	1	1
Fyzika	4	134	2	1	1	
Chemie	1	34	1			
Základy biologie a ekologie	1	34	1			
Matematika	12	384	3	3	3	3
Tělesná výchova	8	256	2	2	2	2
Infor. a kom. technologie	4	128	1	1	1	1
Ekonomika	3	100		2	1	
Technická dokumentace	2	68	2			
Základy elektrotechniky	6	204	4,5	1,5		
Materiály a technologie	2	68	2			
Elektrická měření	6	193		2,5	2,5	1
Elektronika	6	188		2	2	2
Číslicová technika	4,5	144		2	1,5	1
Zabezpečovací systémy	3	88			1	2
Průmyslová elektronika	2	56				2
Odborný výcvik	36	1146	6	9	12	9
<b>Celkem hodin týdně</b>			<b>32</b>	<b>32,5</b>	<b>33,5</b>	<b>30</b>

# *Stanovení hlavních odborných kompetencí absolventa oboru*

**RVP: 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik**

**ŠVP: PRŮMYSLOVÁ ELEKTRONIKA A ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY**

**a) Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály, tzn., aby absolventi:**

- zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním;
- zapojovali vodiče;
- používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje;
- navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody;
- orientovali se v katalogu elektronických součástek a komponentů;
- měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky;
- navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky;
- zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky;
- projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů.

**b) Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn., aby absolventi:**

- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky;
- demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení;
- osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy.

**c) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn., aby absolventi:**

- používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení;
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy;
- využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení.

**d) Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat, tzn., aby absolventi:**

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování;
- četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace;
- využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh.

**e) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:**

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

**f) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:**

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

**g) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:**

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

**h) Provádět činnosti v oblasti průmyslové elektroniky, tzn., aby absolventi:**

- navrhovali komplexní řešení technologických výrobních procesů s využitím neprogramovatelných i programovatelných technologických průmyslových regulátorů;
- diagnostikovali a odstraňovali poruchy složitých systémů průmyslové elektrotechniky a elektroniky;
- prakticky a efektivně uplatnili přehled o komponentech a součástkové základně využívané v průmyslové elektronice.

**i) Provádět činnosti v oblasti zabezpečovacích systémů, tzn., aby absolventi:**

- navrhovali, instalovali, programovali a zajišťovali údržbu i servis systémů elektrické zabezpečovací signalizace, elektrické požární signalizace, průmyslové televize, integrovaných systémů a systémů ochrany a monitorování vozidel.