

# Elektrotechnik zkušebny elektrických strojů a přístrojů

Elektrotechnik zkušebny elektrických strojů a přístrojů provádí dle příslušných norem měření elektrických i neelektrických veličin a dle zadání konstruktéra vývojové i typové zkoušky.

<b>Odborný směr:</b>	Elektrotechnika
<b>Odborný podsměr:</b>	výroba a opravy elektrotechnických zařízení
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou
<b>Alternativní názvy:</b>	Zkušební technik elektrických strojů a přístrojů
<b>Nadřazené povolání:</b>	Elektrotechnik pro elektrické stroje, přístroje a zařízení
<b>Příbuzné specializace:</b>	Elektrotechnik měřících přístrojů, Elektrotechnik pro automatickou identifikaci (RFID),
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Příprava na zkoušky prostudováním parametrů a podmínek zkoušky a měření.
- Určení, příprava a kontrola vhodných měřících přístrojů.
- Příprava pracovního procesu, seřízení funkcí měřících přístrojů, příprava vzorků.
- Řízení zkušebních zařízení pomocí příslušných obsluhovacích prvků.
- Čtení údajů různých měřících a kontrolních přístrojů k zajištění korektního průběhu práce během zkoušky.
- Obsluha měřících přístrojů a zkušebních zařízení a provádění prací nutných při měření.
- Odzkoušení vzorků za použití různých měřících a zkušebních přístrojů.
- Ošetřování a údržba příslušného vybavení, strojů a nástrojů a provádění jednoduchých opravářských prací.
- Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce.
- Vyhodnocení naměřených hodnot, jejich posouzení z hlediska příslušných norem nebo konkrétních požadavků.
- Tvorba zkušebního protokolu.

## CZ-ISCO

- 31135 - Elektrotechnici a technici energetici kontroly kvality, laboranti
- 3113 - Elektrotechnici a technici energetici

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Elektrotechnici a technici energetici (CZ-ISCO 3113)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	33 169 Kč	48 262 Kč	75 449 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	34 969 Kč	56 287 Kč	74 840 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	28 385 Kč	40 509 Kč	58 699 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	21 428 Kč	45 942 Kč	65 635 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	33 314 Kč	53 945 Kč	70 726 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	26 898 Kč	39 678 Kč	68 720 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	34 687 Kč	46 943 Kč	68 527 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	29 852 Kč	43 413 Kč	66 388 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	14 609 Kč	40 270 Kč	69 118 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	26 677 Kč	40 986 Kč	65 056 Kč	-	-	-

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.2	103148

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Moravskoslezský kraj	25 631 Kč	43 070 Kč	64 208 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
3113	Elektrotechnici a technici energetici	44 996 Kč	38 776 Kč
31135	Elektrotechnici a technici energetici kontroly kvality, laboranti	38 494 Kč	-

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
3113	Elektrotechnici (kromě řídicích a navigačních zařízení letového provozu) a technici energetici	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C3113">http://data.europa.eu/esco/isco/C3113</a>

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž teplem		x		
Zátěž hlukem		x		
Zátěž vibracemi		x		
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů		x		
Zraková zátěž		x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin		x		
Lokální zátěž jemné motoriky		x		
Duševní zátěž		x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka		x		
Zátěž chladem	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž chemickými látkami	x			
Zátěž invazivními alergeny	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.2	103148			
Název	1	2	3	4
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x			
Práce ve výškách	x			
Zvýšené riziko obecného ohrožení	x			
Pracovní doba, směnnost	x			

Legenda:

- 1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko)  
Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.
- 2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika)  
Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.
- 3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika)  
Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.
- 4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika)  
Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.

## Kvalifikace k výkonu povolání

### Školní vzdělání

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Elektrotechnika	26-41-M/01
RVP	Mechanik elektrotechnik	26-41-L/01
RVP	Mechanik elektrotechnik	26-41-L/01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektrotechnika	2641M
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektrotechnika	2641L

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru silnoproudá elektrotechnika	2642M

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru silnoproudá elektrotechnika	2642L

## Legislativní požadavky

- QualificationRequirementGravityEnum.1 - Odborná způsobilost podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e82.D.1803	Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1019	Orientace v pojmech, vztazích a výpočtech elektrických a elektromagnetických veličin	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1018	Čtení technické dokumentace, výkresů a schémat a používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.4434	Testování laboratorních a funkčních vzorků, prototypů podle stanovených postupů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1066	Vyhodnocení naměřených veličin a vyhotovení záznamu	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1068	Měření a evidence elektrických a neelektrických veličin a parametrů podle kontrolního protokolu	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1069	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana před úrazem elektrickým proudem	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1070	Provádění zkoušek elektrických strojů a přístrojů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1073	Orientace v metrologii v oblasti elektrotechniky	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.A.1019	Kontrola, opravy a kalibrace měřicích přístrojů pro měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1108	Měření základních elektrotechnických a elektronických veličin	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf)

### Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e82._.0071	druhy energie, jejich přenos, využívání, ztráty, účinnost	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e82._.0073	zařízení a systémy pro výrobu elektrické energie a jejich provoz	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0091	systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0002	elektrotechnické materiály, vodiče, kabely	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0015	elektrické stroje a přístroje	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0034	elektronické měřicí přístroje a systémy	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0001	fyzika obecně	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74._.0010	zásady kontroly a seřizování měřidel	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0007	základy elektromagnetické kompatibility (EMC), pojmy a vztahy	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
l24._.0009	bezpečnost práce, požární ochrana a první pomoc při úrazu elektrickým proudem	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0045	předpisy a technické normy v elektrotechnice	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0046	technická a technologická dokumentace v elektrotechnice	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf)

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	2
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	2
b03	Numerická způsobilost	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	2
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	1

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c10\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_manualu.pdf)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.2	Kompetence ke kooperaci	2
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	3
4.6	Kompetence k výkonnosti	3
4.5	Kompetence k samostatnosti	2

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	3

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c9\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání

- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Onemocnění ledvin
- Závažná endokrinní onemocnění
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
- Poruchy vidění
- Závrať jakékoliv etiologie
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Osoby s kardiostimulátorem
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

*Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.*