

Elektrotechnik měřících přístrojů

Elektrotechnik měřících přístrojů se podílí na sestavování funkčních celků nových měřících přístrojů, na jejich inovaci a modifikaci a vykonává dílčí odborné práce při vývoji prototypů nových a inovovaných měřících přístrojů a při realizaci laboratorních a funkčních testů.

Odborný směr:	Elektrotechnika
Odborný podsměr:	výroba a opravy elektrotechnických zařízení
Kvalifikační úroveň:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou
Alternativní názvy:	Elektrotechnik, Elektrotechnik v elektrotechnické výrobě
Nadřazené povolání:	Elektrotechnik pro elektrické stroje, přístroje a zařízení
Příbuzné specializace:	Elektrotechnik zkušebny elektrických strojů a přístrojů, Elektrotechnik pro automatickou identifikaci (RFID), Mechatronik
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Spolupráce na realizaci funkčních celků nových či inovovaných měřících přístrojů.
- Spolupráce na stanovení pracovních postupů a metod projekce a vývoje.
- Studium odborné technické literatury vztahující se k zadanému úkolu.
- Dílčí vývojová a realizační činnost pod odborným vedením i samostatně.
- Vedení stanovené dokumentace k projektu a vyvíjeným produktům.
- Zpracování podkladů pro celkové vyhodnocení výsledků, fází, postupů a metod projekce a vývoje.
- Zpracování dokumentace o vyřešení dílčího úkolu vývoje.
- Vypracovávání průběžných zpráv o stavu řešení dílčího úkolu.
- Realizace dílčích úkolů při testování laboratorních a funkčních vzorků, prototypů.

CZ-ISCO

- 31136 - Elektrotechnici a technici energetici přístrojů, strojů a zařízení
- 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					
Specializace	101955					
Mzdová sféra						
Platová sféra						
Kraj	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Moravskoslezský kraj	25 631 Kč	43 070 Kč	64 208 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
3113	Elektrotechnici a technici energetici	44 996 Kč	38 776 Kč
31136	Elektrotechnici a technici energetici přístrojů, strojů a zařízení	44 052 Kč	37 186 Kč

Příklady činností

Příklady činností ze soukromého sektoru

Tarifní stupeň

Záznam a dokumentace vlastních výsledků při realizaci laboratorních vzorů, funkčních vzorů a prototypu nového měřicího přístroje.	7
Samostatné zpracování dokumentace o vyřešení dílčího úkolu.	7
Vlastní návrhy na upřesnění a změny stanovených pracovních postupů a metod.	6
Studium příslušné odborné a technické literatury potřebné pro realizaci zadaného dílčího úkolu.	6
Záznam a dokumentace vlastních postupů při řešení dílčího realizačního úkolu vývoje nového měřicího přístroje.	6
Dílčí zpracování celkového vyhodnocení výsledků a vyhodnocení výsledků jednotlivých fází, postupů a metod vývoje nového měřicího přístroje.	6
Příprava dílčích podkladových materiálů pro stanovování technických, bezpečnostních a provozních požadavků na nové měřicí přístroje elektrických veličin.	6
Realizace dílčích úkolů při testování nových měřicích přístrojů.	6
Podíl na zpracování dokumentace o dílčím testování nových měřicích přístrojů.	6
Dílčí odborné činnosti v metrologické službě.	6

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž vibracemi	x	x		
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x	x		
Zraková zátěž		x		

Typ JP	ID			
Specializace	101955			
Název	1	2	3	4
Duševní zátěž	x	x		
Zátěž teplem	x			
Zátěž chladem	x			
Zátěž hlukem	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž chemickými látkami	x			
Zátěž invazivními alergeny	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x			
Lokální zátěž jemné motoriky	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x			
Práce ve výškách	x			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	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

Specializace

101955

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Mechanik elektrotechnik	26-41-L/01
RVP	Elektrotechnika	26-41-M/01
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektrotechnika	2641L
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektronika	2643L
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektrotechnika	2641M
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektronika	2643M

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Telekomunikace	26-45-M/01
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru aplikovaná elektronika	2646M
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru telekomunikace	2645M
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru aplikovaná elektronika	2646L
KKOV	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru telekomunikace	2645L

Další vzdělání

Profesní kvalifikace

- Elektrotechnik měřicích přístrojů (26-029-M)

Legislativní požadavky

- povinné - Odborná způsobilost podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice § 6 - Pracovníci pro samostatnou činnost

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81.D.6110	Analyzování vnějších vlivů působících na užité vlastnosti surovin, materiálů, polotovarů a výrobků v elektrotechnické výrobě	4	Nutné
e81.D.7750	Řešení výzkumných a vývojových úkolů v elektrotechnické výrobě	4	Nutné
e81.D.4004	Měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot	4	Nutné

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e82.D.1803	Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)	4	Nutné
e81.D.1018	Čtení technické dokumentace, výkresů a schémat a používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	4	Nutné
e81.D.4048	Měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot	4	Nutné
m12.D.3502	Kontrola dodržení požadavků ekodesignu z hlediska použitých materiálů v návrhu elektrického nebo elektronického zařízení	4	Nutné
e81.D.8217	Zpracování dokumentace k realizaci laboratorního vzorku, funkčního vzorku a prototypu podle předložených podkladů	4	Nutné
f11.D.8113	Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce v elektrotechnice	4	Nutné
e81.D.1109	Testování měřicích přístrojů	4	Nutné

Popisy úrovní naleznete zde: 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	Nutné
e82._.0073	zařízení a systémy pro výrobu elektrické energie a jejich provoz	4	Nutné
e81._.0091	systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice	4	Nutné
e81._.0099	ekonomika a řízení elektrotechnické výroby	4	Nutné
e81._.0002	elektrotechnické materiály, vodiče, kabely	4	Nutné
e81._.0003	technické kreslení v elektrotechnice	4	Nutné
e81._.0015	elektrické stroje a přístroje	4	Nutné
e81._.0034	elektronické měřicí přístroje a systémy	4	Nutné
j13._.0001	fyzika obecně	4	Nutné
e81._.0007	základy elektromagnetické kompatibility (EMC), pojmy a vztahy	4	Nutné
l24._.0009	bezpečnost práce, požární ochrana a první pomoc při úrazu elektrickým proudem	4	Nutné
e81._.0045	předpisy a technické normy v elektrotechnice	4	Nutné
e81._.0046	technická a technologická dokumentace v elektrotechnice	4	Nutné

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	1
b05	Právní povědomí	1
b06	Jazyková způsobilost v češtině	2
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	1

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_manualu.pdf

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a02	Kooperace (spolupráce)	3
a07	Samostatnost	4
a08	Řešení problémů	4
a10	Celoživotní učení	4
a13	Objevování a orientace v informacích	4

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon povolání

- Poruchy vidění.

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