

Autotronik

Autotronik provádí a zabezpečuje komplexní diagnostiku, posouzení funkčnosti, seřízení, opravy a servisní činnost jednotlivých agregátů a prvků silničních motorových vozidel včetně diagnostiky poruch souvisejících s elektronickými zařízeními motorových vozidel a provedení aktualizace software a konfigurace řídicích jednotek.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Odborný směr: | Elektrotechnika |
| Odborný podsměr: | výroba a opravy elektrotechnických zařízení |
| Další odborné podsměry: | služby pro domácnosti a firmy |
| Kvalifikační úroveň: | Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou |
| Alternativní názvy: | Diagnostik motorových vozidel, Car mechatronic |
| Regulovaná jednotka práce: | Ne |

Pracovní činnosti

- Identifikace závad jednotlivých agregátů a prvků silničních motorových vozidel s použitím diagnostických měřicích přístrojů.
- Stanovování rozsahu opravy včetně způsobu opravy agregátů a prvků silničních motorových vozidel.
- Demontáž, montáž a seřizování mechanických, hydraulických a pneumatických součástí silničních motorových vozidel.
- Demontáž, montáž a seřizování elektrických a elektronických systémů silničních motorových vozidel.
- Oprava strojních a elektroagregátů a prvků silničních motorových vozidel.
- Provádění funkčních zkoušek jednotlivých agregátů a prvků silničních motorových vozidel.
- Zhotovování jednoduchých strojních součástí nebo jejich renovace, zhotovování elektronických obvodů.
- Provádění záručních oprav a prohlídek silničních motorových vozidel.
- Vedení záznamu o provedených pracích.
- Korigování programu řídicích jednotek na základě vyhodnocení získaných parametrů silničního motorového vozidla.
- Provádění aktualizace software a nastavení konfigurace řídicích jednotek silničních motorových vozidel.
- Provádění demontáže a montáže vysokonapěťové elektroinstalace u elektrických a hybridních motorových vozidel.
- Provádění údržby, opravy a výměny vysokonapěťových elektrických součástí elektrických a hybridních motorových vozidel.

CZ-ISCO

- 74122 - Elektromechanici elektrických zařízení v dopravních prostředcích
- 7412 - Elektromechanici

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

Elektromechanici (CZ-ISCO 7412)

| Kraj | Mzdová sféra | | | Platová sféra | | |
|----------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| | Od | Medián | Do | Od | Medián | Do |
| Hlavní město Praha | 32 890 Kč | 45 682 Kč | 60 036 Kč | 29 931 Kč | 36 738 Kč | 50 768 Kč |
| Středočeský kraj | 27 437 Kč | 44 861 Kč | 66 613 Kč | - | - | - |
| Jihočeský kraj | 32 800 Kč | 46 641 Kč | 66 517 Kč | - | - | - |
| Plzeňský kraj | 33 997 Kč | 42 667 Kč | 60 189 Kč | - | - | - |
| Karlovarský kraj | 31 380 Kč | 43 583 Kč | 55 886 Kč | - | - | - |
| Ústecký kraj | 29 607 Kč | 42 398 Kč | 60 277 Kč | - | - | - |
| Liberecký kraj | 26 293 Kč | 43 778 Kč | 58 448 Kč | - | - | - |
| Královéhradecký kraj | 31 344 Kč | 44 631 Kč | 61 820 Kč | 32 519 Kč | 35 761 Kč | 46 570 Kč |
| Pardubický kraj | 29 210 Kč | 41 543 Kč | 55 372 Kč | - | - | - |

| Typ JP | ID |
|--------------------|-------|
| WorkUnitTypeEnum.1 | 30380 |

| Kraj | Mzdová sféra | | | Platová sféra | | |
|----------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| | Od | Medián | Do | Od | Medián | Do |
| Kraj Vysočina | 30 327 Kč | 39 868 Kč | 60 461 Kč | - | - | - |
| Jihomoravský kraj | 26 027 Kč | 41 711 Kč | 57 428 Kč | 30 390 Kč | 35 512 Kč | 47 500 Kč |
| Olomoucký kraj | 22 970 Kč | 40 619 Kč | 54 732 Kč | - | - | - |
| Zlínský kraj | 32 324 Kč | 43 833 Kč | 65 264 Kč | - | - | - |
| Moravskoslezský kraj | 30 843 Kč | 42 527 Kč | 59 078 Kč | 28 211 Kč | 34 493 Kč | 42 129 Kč |

Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

| CZ-ISCO | | Medián za ČR celkem | |
|---------|--|---------------------|---------------|
| | | Mzdová sféra | Platová sféra |
| 7412 | Elektromechanici | 42 902 Kč | 34 919 Kč |
| 74122 | Elektromechanici elektrických zařízení v dopravních prostředcích | 43 162 Kč | - |

ESCO

| Kód podskupiny | Název podskupiny v ESCO | URL - podskupiny v ESCO |
|----------------|-------------------------------|---|
| 7412 | Elektromechanici a seřizovači | http://data.europa.eu/esco/isco/C7412 |

Pracovní podmínky

| Název | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| Pracovní doba, směnnost | x | x | | |
| Zraková zátěž | x | x | | |
| Celková fyzická zátěž | x | x | | |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x | x | | |
| Zátěž teplem | x | | | |
| Zátěž chladem | x | | | |
| Zátěž hlukem | x | | | |
| Zátěž vibracemi | x | | | |
| Zátěž prachem | x | | | |
| Zátěž chemickými látkami | x | | | |
| Zátěž invazivními alergeny | x | | | |

| Typ JP | ID | | | |
|---|-------|---|---|---|
| WorkUnitTypeEnum.1 | 30380 | | | |
| Název | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x | | | |
| Zátěž ionizujícím zářením | x | | | |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | 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 | | | |
| Práce ve výškách | x | | | |
| Duševní zátěž | x | | | |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka | x | | | |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | 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 | Autotronik | 39-41-L/01 |
| KKOVTypeEnum.3 | Mechatronika | 3941M003 |
| KKOVTypeEnum.3 | Autotronik | 3941L01 |

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

| Typ | Název | Kód |
|----------------|--|-------|
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru technický interdisciplinární | 3941M |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru technický interdisciplinární | 3941L |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru aplikovaná elektronika | 2646M |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru aplikovaná elektronika | 2646L |

Další vzdělání

Profesní kvalifikace

- Autotronik/autotronička nákladních vozidel a autobusů (23-126-M)
- Autotronik/autotronička hybridních pohonů a elektropohonů silničních motorových vozidel (23-127-M)
- Autotronik/autotronička osobních automobilů (23-128-M)
- Autotronik/autotronička jednostopých vozidel (23-129-M)
- Autotronik/autotronička alternativních pohonů motorových vozidel (23-130-M)

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
- QualificationRequirementGravityEnum.1 - Řízení osobních automobilů - řidičský průkaz sk. B podle vyhlášky č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registru řidičů
- QualificationRequirementGravityEnum.2 - Řízení nákladních automobilů - řidičský průkaz sk. C podle vyhlášky č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registru řidičů

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|---|------------|-----------------------------|
| e74.A.4732 | Demontáž, montáž a seřizování mechanických, hydraulických a pneumatických komponent a součástí motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.B.4733 | Identifikace závad motorových vozidel s použitím diagnostických měřicích přístrojů | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.4734 | Oprava strojních a elektroagregátů a prvků motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.4735 | Provádění záručních oprav a prohlídek motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.3731 | Stanovení rozsahu a způsobu opravy motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.4731 | Kontrola motorových vozidel a jejich agregátů po opravách nebo ve stanicích technické kontroly | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e75.D.4732 | Provádění funkčních zkoušek jednotlivých agregátů a prvků motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

Odborné dovednosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|---|------------|-----------------------------|
| e74.D.8731 | Vedení dokumentace o provedených kontrolách a opravách motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.8732 | Vyhotovování protokolů o výsledcích kontrol motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.1731 | Zhotovování či přizpůsobování jednoduchých dílů motorových vozidel nebo jejich renovace | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.3147 | Demontáž, montáž elektrických a elektronických systémů motorových vozidel, jejich testování a programování | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.6559 | Diagnostika systémů alternativních pohonů silničních motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.1174 | Demontáž, montáž systémů alternativních pohonů silničních motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e82.D.1133 | Deaktivace a aktivace vysokonapěťového systému silničních motorových vozidel s elektrickým a hybridním pohonem | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e82.D.1134 | Diagnostika vysokonapěťové baterie a elektrických a elektronických součástí vozidel s elektrickým a hybridním pohonem | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e82.A.1110 | Dobíjení akumulátoru vozidla s elektropohonem | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81.A.1133 | Provádění oprav a výměn vysokonapěťových elektrických součástí vozidel s elektrickým a hybridním pohonem | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| j21.D.1123 | Testování a konfigurace řídicích a asistenčních systémů motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| j21.D.1124 | Aktualizace software a nastavení konfigurace řídicích jednotek pomocí počítačové diagnostiky | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

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

Odborné znalosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|---|------------|-----------------------------|
| l24._.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81._.0062 | autoelektronika | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74._.0014 | části motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74._.0071 | diagnostika motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74._.0041 | ovládací prvky automobilu | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74._.0073 | technologie oprav a seřizování motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81._.0065 | bateriové systémy pro elektromobilitu | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

Odborné znalosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|--|------------|-----------------------------|
| e81._.0069 | vysokonapěťová instalace a vysokonapěťové součásti vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81._.0071 | technologie a nabíjení elektrického/hybridního vozidla | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| j22._.0052 | konfigurace řídicích a asistenčních systémů motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| j22._.0051 | virtuální a rozšířená realita | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.1 |
| e81._.0072 | autonomní řízení vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.1 |
| e74._.0042 | alternativní pohony motorových vozidel | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.1 |
| e81._.0066 | konstrukce baterií pro elektromobilitu | 4 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

Popisy úrovní naleznete zde: 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 | 3 |
| b03 | Numerická způsobilost | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 2 |
| b05 | Právní povědomí | 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

Digitální kompetence

| Kód | Název | Úroveň 1-4 |
|-----|--|------------|
| 1.1 | Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu | 1 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií | 2 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií | 2 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 3 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí | 2 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody | 1 |

Digitální kompetence

| Kód | Název | Úroveň 1-4 |
|-----|--|------------|
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 2 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 2 |
| 3.3 | Autorská práva a licence | 1 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu | 2 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu | 2 |
| 2.4 | Netiketa | 1 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích | 2 |

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf

Měkké kompetence

| Kód | Název | Úroveň 0-5 |
|-----|--|------------|
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.3 | Kompetence k podnikavosti | 2 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 3 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 2 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 3 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 2 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 2 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 3 |

Měkké kompetence

| Kód | Název | Úroveň 0-5 |
|-----|---|------------|
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládnání stresu a zátěže | 3 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 2 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |

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

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon povolání

- Prognosticky závažné poruchy sluchu
- Raynaudův syndrom
- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
- Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
- Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
- Stavby po poškození ionizujícím zářením
- Osoby s kardiostimulátorem
- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Onemocnění ledvin
- Závažná endokrinní onemocnění
- Nemoci cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
- Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Alergická onemocnění
- Pozitivní alergická anamnéza
- Imunodeficitní stavy
- Chronická onemocnění jater
- Kožní prekancerózy
- Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
- Poruchy vidění
- Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně pouřazových stavů
- Klaustrofobie
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Závrať jakékoliv etiologie
- Drogová závislost v anamnéze
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění
- Poruchy prokrvení končetin

Onemocnění vylučující výkon povolání

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy

- Chladová alergie
- Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
- Záchvatovité a kolapsové stavy
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
- Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
- Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
- Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
- Závažná onemocnění páteře
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

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