



STANDARD KVALIFIKACIJE

MEHATRONIČAR KAMIONA I TEŠKIH VOZILA- MAJSTOR



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,
OSNOVNO I SREDNJE OBRAZOVANJE

BANJA LUKA, 2025. GODINE

STANDARD KVALIFIKACIJE <i>(QUALIFICATIONS STANDARD)</i>	
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE <i>(BASIC CHARACTERISTICS)</i>	
1.1. Naziv kvalifikacije (generički i specifični dio) <i>(title of the qualification; generic and subject specific)</i>	Mehatroničar kamiona i teških vozila -majstor
1.2. Polje po ISCED FoET2013 <i>(Field in ISCED FoET2013)</i>	071 Inženjerstvo i inženjerski zanati <i>0716 Motorna vozila, brodovi i vazduhoplovi</i>
1.3. ECVET bodovi <i>(ECVET)</i>	180
1.4. Nivo <i>(EQF Level)</i>	V
1.5. Uvjeti/načini pristupanja <i>(Entry requirements)</i>	Prethodno stečena kvalifikacija (minimalno nivo 3) i radno iskustvo u relevantnom sektoru/zanimanju, u skladu sa zakonskom regulativom
2. ISHODI UČENJA <i>(LEARNING OUTCOMES)</i>	
2.1. Ishodi učenja (znanja, vještine, kompetencije) <i>(Learning outcomes (knowledge, skills, competences))</i>	<u>I Općeobrazovne jedinice ishoda učenja</u> (Za općeobrazovne jedinice ishoda preuzeti ishode iz ZJ NPP) <u>II Stručno-teorijske jedinice ishoda učenja</u> JIU1: Planiranje i organizacija rada Znanja: - Objasni principe organizovanja, izvođenja radnih aktivnosti i vođenja radne dokumentacije u skladu sa radnim zadatkom i informacijama dobivenim od klijenta - Objasni vrste i elemente tehničke dokumentacije (radni nalog, tehnički listovi, kontrolne liste, uputstva proizvođača...) - Klasificira alate, instrumente i dijagnostičke uređaje po funkciji i namjeni

	- Objasni načine upravljanja zalihama rezervnih dijelova - Razjasni metodologiju procjene utroška vremena i materijala Vještine: - Organizuje radni prostor i procese u skladu sa radnim zadatkom i principima energetske efikasnosti i održivog razvoja - Pripremi opremu, alate i rezervne dijelove u skladu sa radnim zadatkom - Analizira tehničku dokumentaciju i informacije dobivene od klijenta - Planira redoslijed izvođenja aktivnosti u skladu sa radnim zadatkom - Vodi radne naloge i izvještaje o provedenim aktivnostima - Koordinira rad sa saradnicima i drugim izvršiocima - Planira/kontroliše nabavku rezervnih dijelova i potrošnog materijala - Prati/dokumentuje kvalitet izvođenja radova u skladu sa standardima i servisnim protokolima Kompetencije: - Pokaže spremnost za samostalno donošenje odluka, preuzimanje inicijative i snalaženje u novim situacijama - Pokaže tačnost i odgovornost u pripremi radova - Održava profesionalan odnos prema timskom radu i kontaktu sa klijentima - Posvećen je optimizaciji procesa (efikasnost, efektivnost) JIU2: Motori i mehanički sistemi Znanja: - Detaljno objasni konstrukciju i princip rada motora: dizel/električnih/hibridnih/plinskih (CNG, LNG, LPG) - Razjasni tehničke parametre motora: kompresiju, pritisak goriva/plina, vibraciju, temperaturu - Detaljno opiše sisteme ubrizgavanja (common rail, PLD
--	--

	(sistem pumpa, cijev, brizgaljka), SCR, AdBlue, plinski injektori...) - Detaljno opiše razvodni mehanizam, sisteme hlađenja i podmazivanja - Detaljno opiše usisni i ispušni sistem - Klasificira elemente pogonskih sistema na vozilima na hibridni i električni pogon (elektromotori, inverteri, visokovoltažne - HV baterije) - Objasni konstrukciju i funkciju sklopova za prenos snage: mjenjači (manuelni, automatski - CVT i AMT), spojke, kardani, diferencijali) - Objasni dijelove sistema ovjesa, upravljanja (upravljačka letva, spona volana, kuglasti zglobovi, selen blokovi, ležajevi, amortizeri...) i kočionog sistema - Navede tehničke fluide, maziva, filtere i njihove funkcije Vještine: - Detektuje kvarove na dizel, električnim, HV i plinskim motorima uz primjenu odgovarajućih dijagnostičkih uređaja - Slijedi protokole rada sa visokonaponskim i plinskim sistemima uključujući sigurnosne procedure - Proveđe postupak mjerenja i analize tehničkih parametara motora: kompresija, pritisak goriva/plina, vibracije, temperatura upotrebom odgovarajućih uređaja/instrumenata - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke elemenata/sklopova razvodnog mehanizma i sistema za hlađenje i podmazivanje - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke elemenata/sklopova sistema za napajanje gorivom, usisnog i ispušnog sistema - Izvede postupak demontaže/montaže elemenata plinskog sistema (cjevovod, injektor, isparivač, ventili, razvodnici i ECU) - Testira nepropusnost plinskog sistema i provjerava radne pritiske - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke sklopova
--	--

	prenosa snage i njihovog podešavanja (manuelni, automatski-CVT, AMT), spojke, kardani, diferencijali) - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke elemenata pogonskog sistema - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke elemenata/sklopova sistema ovjesa i upravljanja (upravljačka letva, spona volana, kuglasti zglobovi, selen blokovi, ležajevi, amortizeri...) i mehaničkih elemenata kočionog sistema (diskovi, pločice...) - Izvede pravilan postupak de-energizacije/energizacije i demontaže/montaže sklopova na električnom i hibridnom vozilu (instalacija, pretvarač napona, visokovoltažna baterija, sistem za održavanje radne temperature...) - Provede pravilan postupak redovnog (preventivnog) održavanja motora i mehaničkih sistema u skladu sa uputstvom proizvođača Kompetencije: - Ispolji pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti pogonskih i dodatnih sistema - Poštuje sigurnosne protokole pri radu sa električnim, hibridnim i plinskim sistemima - Promoviše energetske efikasnost kroz pravovremeno održavanje - Odgovorno se odnosi prema radu sa opasnim tečnostima i plinovima - Pokaže spremnost za primjenu i stjecanje novih znanja o savremenim pogonskim sistemima JIU3: Pneumatski i hidraulični sistemi Znanja: - Kratko opiše pneumatske i hidraulične sisteme kamiona i teških vozila (kočioni sistem, sistem ovjesa, sistem radne hidraulike (podizanje tereta, podizanje kabine...)) - Detaljno opiše komponente, način rada i funkciju pneumatskih i hidrauličnih sistema/elementa (kompresori, cilindri, pumpe, ventili, razvodnici, regulatori...) i način prikazivanja (simboli i
--	---

	šeme) u tehničkoj dokumentaciji - Objasni postupak dijagnosticiranja, utvrđivanja uzroka kvara, popravke kvara, kalibriranja/testiranja nakon intervencije na hidrauličnim i pneumatskim sistemima - Razjasni primjenu specijalnih alata i instrumenata za otklanjanje kvarova na pneumatskim i hidrauličnim sistemima Vještine: - Tumači šeme i tehničke dijagrame pneumatskih i hidrauličnih sistema - Primijeni postupak za dijagnosticiranje u cilju utvrđivanja uzroka kvara pneumatskih i hidrauličnih elemenata (pumpe, kompresori, cilindri, razvodnici, crijeva, zaptivke, semerinzi, ventili, spremnici ulja/zraka, filteri, hidraulični akumulatori, regulatori tlaka, podmazivači, sedlo kočnice...) - Izvede postupak demontaže/montaže/popravke i podešavanja parametara pneumatskih i hidrauličnih elemenata uz primjenu odgovarajućih specijalnih alata i instrumenata (manometri, vakummetar, detektori curenja, uređaji za mjerenje protoka...) - Primijeni odgovarajući postupak demontaže/montaže/popravke pneumatskih i hidrauličnih elemenata kočionog sistema (ABS/EBS ...), ovjesa i radne hidraulike - Izvede pravilan postupak testiranja pneumatskih i hidrauličnih sistema nakon intervencije - Provede pravilan postupak redovnog (preventivnog) održavanja pneumatskih i hidrauličnih sistema u skladu sa uputstvom proizvođača Kompetencije: - Pridrži se svih sigurnosnih procedura kod sistema sa visokim pritiskom - Pažljivo evidentira sve tehničke zahvate - Posvećen je mjerama za sprečavanje zagađenja okoline štetnim fluidima
--	--

JIU4: Električni i elektronski (kontrolni/upravljački) sistemi

Znanja:

- Definiše osnovne veličine i zakone elektrotehnike (električni potencijal, napon, struja, otpor, izvori napona, el. strujni krug; el. energija, rad i snaga; Ohmov zakon, Kirchhoffovi zakoni...)
- Objasni detaljno način primjene električnih mjernih instrumenata (multimetar, kontrolna strujna kliješta, osciloskop...), kontrolnih uređaja (tester...) i dijagnostičkih uređaja za električne i elektronske sisteme (putem OBD/OBD2, interfejsa i specijaliziranih softvera)
- Opiše tehničku dokumentaciju (servisne planove, topologiju mreža, šeme spojeva, uputstva proizvođača), postupak mjerenja i upoređivanja parametara električnih/elektronskih sistema sa standardima, šemama i uputstvima
- Objasni ulogu, konstrukciju i funkciju centralne jedinice (ECU), pojedinačnih upravljačkih jedinica (motora, ABS, ESP, transmisije, komfort sistema...), senzora (pritiska, protoka, temperature...), aktuatora i komunikacijskih modula
- Objasni ulogu i funkcije CAN, LIN, MOST i drugih upravljačkih mreža u vozilu
- Navede vrste kvarova u električnim sistemima, elektronskim paketima i komponentama
- Objasni detaljno postupak popravke, demontaže/montaže, zamjene, testiranja i podešavanja parametara (kalibracije...) u sistemu pokretanja motora i napajanja električnom energijom (baterije, elektroinstalacije, generatora, elektropokretača...)
- Objasni postupak kalibracije softvera centralne upravljačke jedinice i upravljačkih jedinica pojedinačnih sistema na vozilu
- Objasni vrste kvarova i postupak izvođenja radova na električnim i hibridnim vozilima (de-energizacije/energizacije, zamjena visokovoltazne baterije, instalacije, pretvarača napona, elektromotora, sistema za održavanje radne temperature...)

	Vještine: - Utvrdi elemente i demonstrira pravilan postupak primjene tehničke dokumentacije (šeme spojeva, topologije mreža, uputstva proizvođača...) za izvođenje radova na električnim i elektroničkim sistemima - Izvede postupak utvrđivanja grešaka i tumačenja/analiziranja koda grešaka na elektro/elektronskim uređajima, instalaciji i sabirnicama za prenos signala uz primjenu odgovarajućih mjernih instrumenata (multimetar, kontrolna stujna kliješta, osciloskop...), kontrolnih uređaja (tester...) i dijagnostičkih uređaja putem OBD/OBD2 interfejsa i specijaliziranih softvera - Tumači električne šeme i identifikuje tokove signala između komponenti električnih i elektronskih sistema provodeći postupak mjerenja i upoređivanja parametara sa standardima i uputstvima proizvođača - Izvede postupak popravke, demontaže/montaže, zamjene i podešavanje parametara (kalibracije...) u sistemu pokretanja motora i napajanja električnom energijom (baterije, elektroinstalacije, elektropokretača, releja...) - Proveđe odgovarajući postupak otklanjanja kvarova/zamjene upravljačkih jedinica (centralna i upravljačke jedinice pojedinačnih sistema), senzora, izvršnih elemenata i komunikacijskih modula - Primijeni odgovarajući postupak kalibracije softvera centralne jedinice za upravljanje i upravljačkih jedinica pojedinačnih sistema na vozilu - Proveđe pravilan postupak izvođenja radova na električnim i hibridnim vozilima (de-energizaciji/energizaciji, zamjeni visokovoltažne baterije, instalacije, pretvarača napona, sistema za održavanje radne temperature...) upotrebom odgovarajućih alata, na osnovu uputstava proizvođača uz uvažavanje svih mjera zaštite i sigurnosti Kompetencije: - Ispolji pozitivan odnos prema značaju ispravnosti električnih/elektronskih sistema - Promoviše korištenje digitalnih alata i integrisanih
--	--

	dijagnostičkih sistema - Ispolji spremnost za primjenu odgovarajućih softverskih paketa prilikom izvođenja radova na električnim/elektronskim sistemima - Pokaže visok stepen preciznosti i opreza pri radu sa elektronskim i visokonaponskim sistemima - Iskaže pozitivan stav prema provođenju sigurnosnih procedura (de-energizacije/energizacije, zamjene visokovoltazne baterije...) - Pokaže spremnost za primjenu i stjecanje novih znanja o savremenim električnim/elektronskim sistemima JIU5: Sistemi za sigurnost i udobnost Znanja: - Opiše topologiju mreža i šeme spojeva sistema za udobnost, sistema aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema - Detaljno opiše vrste, funkcije i princip rada sistema za udobnost (grijanje, ventilacija, klimatizacija, električni podizači stakala, multimedijalni sistem, podešavanje sjedišta, osvjetljenje kabine...) - Opiše karakteristike i funkcije elemenata za aktivnu sigurnost (ABS, ESP, sistem pomoći pri kočenju (BA, EBA, BAS, ADAS-sistem za pomoć u vožnji), kamere, senzori udaljenosti, tempomat, kompjuterski asistirana pomoć pri održavanju trake...) - Opiše karakteristike i funkciju elemenata pasivne sigurnosti (zračni jastuci, sigurnosni pojasevi, struktura karoserije, nasloni za glavu, sistem zaštite od prevrtanja, poziv u slučaju nezgode-Ecall...) - Objasni karakteristike i funkciju elemenata svjetlosno-signalnog sistema (svjetla za osvjetljenje puta, stop svjetla, svjetla za maglu, pokazivači smjera...) - Objasni postupak dijagnosticiranja i utvrđivanja kvarova primjenom električnih mjernih instrumenata (multimetar, kontrolna strujna kliješta, osciloskop...), kontrolnih uređaja
--	--

	(tester...) i dijagnostičkih uređaja (putem OBD/OBD2, interfejsa i specijaliziranih softvera) na sistemu za udobnost, sistemu aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema - Objasni detaljno postupak popravke, demontaže/montaže, zamjene i podešavanja parametara (kalibracije...) u sistemu za udobnost, sistemu aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema Vještine: - Tumači šeme, tehničke dijagrame i uputstva proizvođača za sisteme udobnosti, sisteme aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema - Proveđe pravilan postupak dijagnosticiranja kvara, čitanja/analiziranja koda grešaka na sistemu za udobnost, sistemima aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema uz primjenu odgovarajućih mjernih instrumenata (multimetar, kontrolna stujna kliješta, osciloskop...), kontrolnih uređaja (tester...) i dijagnostičkih uređaja putem OBD/OBD2 interfejsa i specijaliziranih softvera - Primjeni odgovarajući postupak demontaže/montaže/popravke sistema/elementa sistema za udobnost, sistema aktivne i pasivne sigurnosti i svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema upotrebom odgovarajućih alata a na osnovu servisnih planova i uputstava proizvođača - Proveđe postupak ispitivanja funkcionalne ispravnosti i kalibracije zamijenjenih sistema/elementa sistema za udobnost, sistema aktivne i pasivne sigurnosti i svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema koristeći odgovarajuće uređaje i instrumente Kompetencije: - Istakne značaj sistema za udobnost, sistema aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema - Ispolji spremnost za primjenu odgovarajućih mjernih instrumenata, kontrolnih i dijagnostičkih uređaja i specijaliziranih softvera prilikom izvođenja radova na sistemu za udobnost, sistemu aktivne i pasivne sigurnosti, svjetlosne signalizacije i dodatnih sistema
--	---

	- Pokaže spremnost za dokumentovanje svih intervencija - Pokaže spremnost za kontinuirano usavršavanje i primjenu novih tehnologija JIU6: Poslovna komunikacija i preduzetništvo Znanja: - Objasni oblike i stilove poslovne komunikacije sa klijentima, saradnicima, nadređenim i drugim, primjenjujući principe nediskriminacije i ravnopravnosti (rodne, rasne, nacionalne, vjerske, kulturološke...) i odgovarajuću stručnu/tehničku terminologiju - Objasni principe timskog rada, motivacijske tehnike i tehnike za rješavanje konflikata - Definiše pojam preduzetništva - Definiše pravni i institucionalni okvir registracije/likvidacije privrednog subjekta, izrade poslovnog plana i osnovne pojmove ekonomskih pokazatalja poslovanja (bilans stanja, bilans uspjeha, fiksni i varijabilni troškovi...) - Objasni proces pripreme i provođenja nabavki (rezervnih dijelova, alata, opreme, uređaja i drugih resursa za rad) - Opiše proces izrade, način vođenja i elemente poslovne dokumentacije (kalkulacije, računi, ulaz/izlaz robe, obrasci, evidencije, izvještaji) i načine čuvanja/arhiviranja - Navede modele/načine promovisanja ponuda i usluga za izvođenje radova Vještine: - Odabere odgovarajući oblik/stil poslovne komunikacije sa saradnicima, klijentima i nadređenima koristeći verbalne, neverbalne kao i digitalne kanale komunikacije uz primjenu principa nediskriminacije i ravnopravnosti (rodne, rasne, nacionalne, vjerske, kulturološke...) - Primijeni odgovarajuće motivacijske tehnike i pravilan način rješavanja nesporazuma u komunikaciji sa saradnicima, nadređenima i drugima
--	---

	- Odredi korake potrebne za registraciju/likvidaciju privrednog subjekta - Ilustruje primjer organizacijske strukture privrednih subjekata i nosilaca radnih aktivnosti u skladu sa radnim zadatkom - Primijeni odgovarajuće metode i tehnike u procesu istraživanja tržišta, izrade poslovnog plana, analize novčanih sredstava (prihodi/rashodi) i rezultata poslovanja (bilans stanja, bilans uspjeha) - Izvede postupak pripreme i nabavke (rezervnih dijelova, alata, opreme, uređaja i drugih resursa za rad) - Ilustruje primjer izrade i način popunjavanja poslovne dokumentacije (kalkulacije, ponude, ulaz/izlaz robe, obrasci, evidencije, izvještaji...) - Provede postupak obračuna troškova rada i izdavanje računa za izvedene radove - Klasificira, odlaže/arhivira radnu i poslovnu dokumentaciju u skladu sa zakonskim i podzakonskim propisima - Primijeni odgovarajući način predstavljanja/promovisanja usluga Kompetencije: - Iskaže preduzetnički duh - Ukaže na značaj poštovanja zakonskog i poreskog okvira i pozitivnog finansijskog poslovanja - Pokazuje inicijativu za unapređenje poslovanja i kvaliteta usluge - Ukaže na značaj poštovanja osnovnih ekonomskih principa (ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost) - Iskaže pozitivan stav prema etičkoj i profesionalnoj komunikaciji i uspješnom rješavanju konflikata sa klijentima, nadređenima i saradnicima - Iskaže spremnost za praćenje tržišnih trendova
--	---

JIU7: Zaštita na radu i zaštita životne sredine

Znanja:

- Objasni mjere zaštite na radu, mjere zaštite životne sredine, protivpožarne zaštite i sanitarno-higijenske mjere
- Objasni pravilnu upotrebu mašina i opreme, alata, lične zaštitne opreme i sredstava zaštite na radu/protivpožarne zaštite u skladu sa propisanim mjerama sigurnosti i uputstvima
- Kratko opiše mjere zaštite od strujnog udara prilikom rada na hibridnim i električnim vozilima
- Kratko opiše regulativu (zakonsku i internu), načine obilježavanja potencijalno opasnih mjesta i postupke u slučaju kriznih/ vanrednih situacija
- Objasni pravilno održavanje higijene radnog prostora
- Objasni mjere i postupak primjene zakonske regulative u radu sa otpadom/opasnim materijama (baterije, sagorjelo ulje, opasni agensi, toksini isparavanja, visokozapaljive supstance, ...)
- Kratko opiše primjenu principa održivog razvoja i energijske efikasnosti

Vještine:

- Primijeni propisane mjere zaštite na radu, mjere zaštite životne sredine, protivpožarne zaštite i sanitarno-higijenske mjere u skladu sa radnim zadatkom
- Demonstrira pravilnu upotrebu mašina i opreme, alata, lične zaštitne opreme i sredstava zaštite na radu/protivpožarne zaštite u skladu sa propisanim mjerama sigurnosti i uputstvima
- Otkrije rizike od potencijalnih opasnosti u procesu rada (električni udar, klizanje tereta, izloženost toplini, toksična isparavanja, neispravnost mašina i alata...)
- Primijeni mjere zaštite od strujnog udara prilikom rada na hibridnim i električnim vozilima u skladu sa uputstvima proizvođača
- Odabere odgovarajuće postupke u slučaju kriznih/hitnih situacija i vanrednih stanja

	- Demonstrira pravilan postupak i izbor mjesta za postavljanje znakova opasnosti i upozorenja (prilikom rukovanja hemijskim sredstvima, opremom, alatom, uređajima, mašinama, pri terenskom radu...) u skladu sa radnim zadatkom - Proveđe mjere/izvede postupak pravilnog održavanja radnog prostora - Primijeni pravilan postupak za korištenje, sortiranje, odlaganje i skladištenje opasnih materija i upravljanje otpadom u skladu sa zakonskom regulativom - Proveđe mjere za izbjegavanje utjecaja opasnih plinova, toksina isparavanja i visokozapaljivih supstanci - Slijedi principe održivog razvoja i energetske efikasnosti Kompetencije: - Ispolji pozitivan odnos prema primjeni mjera zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i mjera protupožarne zaštite - Ispolji pozitivan odnos prema značaju zaštite životne sredine - Ispolji pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti opreme i sredstava za rad - Racionalno koristi resurse na ekološki prihvatljiv način slijedeći procedure održivog razvoja i energetske efikasnosti - Ispolji pozitivan odnos prema značaju pravilnog upravljanja otpadom i opasnim materijama - Aktivno učestvuje u unapređenju radne okoline i kolektivne sigurnosti - Pokaže spremnost za primjenu i stjecanje novih znanja o standardima, zaštiti životne sredine i sigurnosti na radu
2.2. Kriteriji ispitivanja i ocjenjivanja ishoda učenja (<i>Learning outcomes assessment criteria</i>)	➤ Ispitivanje i ocjenjivanje dostignutosti ishoda učenja vrši se formativno i/ili sumativno i pokriva sve navedene ishode učenja pod 2.1. i uključuje završni ispit ➤ Ispitivanje i ocjenjivanje provode škole, centri za obrazovanje odraslih i/ili ispitni centri registrovani kod nadležnih obrazovnih vlasti koje imaju razvijen sistem osiguranja kvaliteta ➤ Ispitivanje i ocjenjivanje se obavlja u adekvatnom prostoru i na

	opremi koja se koristi u nastavi/praksi ➤ Ispitivači i ocjenjivači imaju odgovarajuće kvalifikacije nastavnika općeobrazovne i stručno-teorijske i praktične nastave a za ocjenjivanje praktičnog rada i kvalifikacije stručnjaka iz prakse
2.3. Jedinice ishoda učenja (inicijalni prijedlog za potpunu kvalifikaciju prema <i>Priručniku za unapređenje VET kvalifikacija</i>, 2018.god.) i ECVET bodovi (<i>Unit of learning outcomes and ECVET</i>)	I Općeobrazovni dio (12 ECVET) - opšteobrazovni dio za majstore II Stručno-teorijski dio (48 ECVET) - Planiranje i organizacija rada - Motori i mehanički sistemi - Pneumatski i hidraulični sistemi - Električni i elektronski (kontrolni/upravljački) sistemi - Sistemi za sigurnost i udobnost - Poslovna komunikacija i preduzetništvo - Zaštita na radu i zaštita životne sredine - Vježbe i praktična nastava (integrisano sa stručno-teorijskom nastavom) III Rad kod poslodavca (120 ECVET)
3. RELEVANTNOST KVALIFIKACIJE (RELEVANCE OF THE QUALIFICATION)	
3.1. Potrebe tržišta rada (<i>Labour market needs</i>)	Ova kvalifikacija je relevantna za zanimanje opisano standardom zanimanja <i>mehatroničar kamiona i teških vozila - majstor</i>
3.2. Nastavak obrazovanja/prohodnost (<i>Further education/progression</i>)	Nema direktne vertikalne prohodnosti u više nivoe obrazovanja
3.3. Druge potrebe (<i>Other needs</i>)	Kroz programe koji vode do stjecanja ove kvalifikacije stječu se i ključne kompetencije za cjeloživotno učenje. Pored programa koji vode do stjecanja potpune kvalifikacije, na osnovu ovog standarda, mogu se razvijati i kraći programi (za formalno i/ili neformalno obrazovanje odraslih) u skladu sa zakonskom regulativom.

4. OSIGURANJE KVALITETA <i>(QUALITY ASSURANCE)</i>	
4.1. Članovi ekspertne grupe <i>(Expert group members)</i>	<i>Radnu grupu za izradu standarda kvalifikacije formirala je Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje u saradnji sa ERISSE</i>
4.2. Predlagači <i>(Proponents)</i>	Radna grupa
4.3. Web stranica za objavu standarda kvalifikacije <i>(Website for publishing qualification standards)</i>	Portal APOSO: www.aposo.gov.ba Portal APOSO - VET odjel: www.vetbih.org
4.4. Rok do kojeg standard kvalifikacije treba evaluirati <i>(The deadline by which the QS should be reviewed)</i>	5 godina
4.5. Nadležne vlasti za dodjelu kvalifikacije <i>(Competent authority for awarding the qualification)</i>	Nadležne ovlaštene institucije