

Ciljevi strukovnih kurikula za navedena zanimanje su da učenici na kraju svog školovanja usvoje slijedeće kompetencije:

(sažetak preuzet iz programa objavljenih u Narodnim novinama u 2025.)

ČETVEROGODIŠNJA ZANIMANJA

TEHNIČAR ZA RAČUNARSTVO

- Organizirati i strukturirati tehničku, poslovnu i tehnološku dokumentaciju; analizirati i rješavati softverske i hardverske probleme u računalnome sustavu; razvijati i primijeniti standardizirane i vlastite algoritme za rješavanje problema; instalirati, konfigurirati i održavati različite operacijske sustave te upravljati resursima sustava; izraditi i implementirati funkcionalne programe koristeći različite programske jezike; upravljati bazama podataka i obradom podataka; postaviti, konfigurirati i osigurati mrežnu infrastrukturu; povezivati i integrirati različite programske proizvode, razvijati i implementirati rješenja koja se osnivaju na tehnologiji interneta stvari (IoT); dizajnirati, programirati i testirati ugradbene sustave koristeći relevantne tehnologije i alate; ispitivati i testirati aplikacije temeljene na računalstvu u oblaku; identificirati i raspraviti etičke, pravne i društvene izazove u računarstvu; izrađivati korisničke priručnike i upute; surađivati u timu i primjenjivati komunikacijske vještine; primijeniti vještine za kreativno rješavanje stvarnih tehnoloških izazova

TEHNIČAR ZA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

– izrađivati jednostavniju programsku i projektnu dokumentaciju, izvršiti ispitivanja valjanosti komponenata, instalirati i konfigurirati operacijski sustav na računalo, konfigurirati korisničke programe za rad, konfigurirati aktivnu mrežnu opremu, priključiti klijentska računala na LAN žičanom i bežičnom konekcijom, konfigurirati mrežne postavke na klijentskim računalima i mrežnim perifernim uređajima, otkloniti nepravilnosti u radu računala, provesti priključivanje periferne opreme u računalni sustav, izvršiti popravak kvara na aktivnoj i pasivnoj mrežnoj opremi, konfigurirati poslužiteljske uloge i značajke, mrežne servise i korisničke račune na poslužitelju, izvršiti popravak kvara i nepravilnosti u radu poslužitelja, ukloniti sigurnosne prijetnje IT sustava, izraditi aplikaciju i bazu podataka, povezati *web* stranicu s bazom podataka te primijeniti komunikacijske tehnologije

TEHNIČAR ZA ELEKTRONIKU I KOMUNIKACIJE

- primijeniti industrijske standarde, propise i zakone vezane za struku u obavljanju radnih zadataka; izraditi sheme elektroničkih sklopova i/ili uređaja; simulirati rad sklopova i/ili uređaja; povezati elektroničke sklopove i/ili uređaje u funkcionalnu cjelinu; programirati mikroupravljače i/ili industrijska računala; koristiti alate za pronalazak kvarova, mjerne uređaje i mjernu opremu potrebnu za obavljanje radnih zadataka; provjeriti stanje i funkcionalnost dijelova komunikacijskog sustava/opreme/uređaja/kabela prema zahtjevima korisnika radi otkrivanja kvarova; ukloniti uzrok problema ili pronaći privremeno rješenje u komunikaciji između telekomunikacijskih uređaja; izraditi komunikacijske instalacije u skladu s industrijskim standardima i pravilima struke; koristiti ručne i električne alate za pripremu ugradnje komunikacijske opreme, uređaja i kabela; prilagoditi implementaciju komunikacijskih uređaja, opreme i prijenosnih medija radi minimiziranja vanjskih elektromagnetskih smetnji; izvesti spajanje svjetlovodnih niti u skladu s industrijskim standardima, pravilima struke i zahtjevima radnog zadatka; konfigurirati TCP/IP postavke uređaja koji se povezuju na telekomunikacijsku mrežu; koristiti CAD alate za izradu prikaza dijelova elektroničkog sustava; 15. izraditi tehničku dokumentaciju uporabom računalnog programa u skladu s industrijskim standardima i pravilima struke; izvršiti kontrolu sigurnosti i pouzdanosti uređaja/sustava prema tehničkoj dokumentaciji; koristiti zaštitnu opremu u skladu s propisima o zaštiti na radu, a posebno za rad na visini i smanjenje rizika od udara električne struje; komunicirati učinkovito s ostalim članovima projektnog tima te s voditeljem projekta/aktivnosti

TEHNIČAR ZA MEHATRONIKU

- koristeći pravila elektrotehnike i elektronike, testirati, primjenjivati i izrađivati različite elektroničke sheme, komponente i sustave; izraditi i obrađivati digitalne sadržaje i dokumente pomoću alata za obradu teksta, tablica i prezentacija, kao i alata za obradu zvuka i videa; izraditi i upravljati sustavom za Internet stvari; razraditi koncept vlastite tvrtke i pokrenuti potrebne procese za njezino stvaranje i upravljanje; obraditi i prilagoditi konstrukcijske i mehaničke elemente mehatroničkog sustava koristeći standardnu mjernu opremu te jednostavne ručne i električne alate; sastaviti, rastaviti i testirati rad osnovnih mehatroničkih konstrukcija; programirati industrijski robot za jednostavan zadatak manipulacije predmetima rada ili za izvršavanje jednostavne tehnološke operacije; pustiti u rad industrijski robotski sustav koristeći se postojećom tehničkom dokumentacijom; održavati mehatronički sustav prema dokumentaciji te detektirati i otkloniti jednostavne kvarove mehatroničkog sustava; prilagoditi mehatronički sustav za druge parametre radnog zadatka koji uključuju drugačiju, ali sličnu: opremu, alate i ostalu potrebnu perifernu opremu; objasniti kinematičke konfiguracije mobilnih robota te osnovne principe njihove lokalizacije, planiranja i slijeđenja putanje; programski komunicirati sa sensorima i aktuatorima mobilnog robota te napisati jednostavne programe za zadatke kao što su istraživanje prostora i gibanje od točke do točke; konfigurirati jednostavnije mreže računala, senzora i aktuatora uobičajene u robotskim sustavima; konfigurirati mobilni robot za industrijske primjene, kao što je mobilna manipulacija ili prijenos tereta u industrijskom okruženju.

TEHNIČAR ZA ROBOTIKU I AUTOMATIZACIJU

- izrađivati korisničku i ostalu dokumentaciju služeći se CAD alatima; koristiti se računalnim sustavom za nadzor, mjerenje i upravljanje u automatiziranim sustavima (HMI/SCADA); obavljati jednostavnija mjerenja i sudjelovati kao dio tima u obavljanju složenijih mjerenja na automatiziranom sustavu i njegovim elementima i dijagnosticiranju te otklanjanju kvarova na temelju rezultata; nadgledati i održavati rad automatiziranog sustava i njegovih elemenata u skladu sa planom održavanja; primjenjivati propise o zaštiti na radu, okoliša i protupožarnoj zaštiti; obavljati poslove uz upotrebu zaštitnih uređaja i opreme sukladno propisima sigurnosti, zaštite na radu i zaštite zdravlja; primijeniti osnove principa rada industrijskih mreža i komunikacijskih protokola; programirati procesno računalo (PLC) prema specifikacijama projekta koristeći odgovarajući programski alat; izraditi softver za vizualizacijski sustav automatiziranog postrojenja (HMI/SCADA); montirati dijelove tijekom izgradnje novog ili nadogradnje postojećeg automatiziranog sustava prema dostupnoj tehničkoj dokumentaciji; ugraditi, testirati i prilagoditi senzore i aktuatore automatiziranog sustava prema uputama iz tehničke dokumentacije; povezati mjernu instrumentaciju sa upravljačkom jedinicom prema uputama iz tehničke dokumentacije; podesiti i mijenjati parametre u programima industrijskih računala kod korekcije rada sustava (regulacije procesa) prema zahtjevima procesa; obraditi i prilagoditi konstrukcijske i mehaničke elemente robotskog sustava koristeći standardnu mjernu opremu te jednostavne ručne i električne alate; sastaviti, rastaviti i testirati rad osnovnih robotskih konstrukcija; programirati industrijski robot za jednostavan zadatak manipulacije predmetima rada ili za izvršavanje jednostavne tehnološke operacije; pustiti u rad industrijski robotski sustav koristeći se postojećom tehničkom dokumentacijom; održavati robotski sustav prema dokumentaciji te detektirati i otkloniti jednostavne kvarove industrijskog robotskog sustava; povezati elemente sigurnosnih podsustava za industrijske robotske sustave i mobilne robote te izvršiti provjeru rada sigurnosnog podsustava robota; konfigurirati mobilni robot za industrijske primjene, kao što je mobilna manipulacija ili prijenos tereta u industrijskom okruženju

TEHNIČAR U STROJARSTVU

- planirati i osigurati resurse potrebne za provedbu radnih zadataka na radnom mjestu; odabrati potrebni materijal, alate, strojeve i uređaje za izradu predmeta/sklopa/uređaja prema zadanim uvjetima i standardima; dimenzionirati strojne dijelove i dijelove instalacija; izraditi tehnološko-tehničku dokumentaciju uporabom računalnih programa; izraditi konstrukcijsku dokumentaciju uporabom računalnih programa; odabrati elemente i podloge potrebne za konstruiranje i razradu tehnološkog procesa; odabrati metode mjerenja, ispitivanja i analize u radu strojarskih i energetske sklopova/uređaja i sustava; programirati rad strojeva, ugradbenih sustava-uređaja ili robota; pripremiti stroj i opremu za odabrani postupak obrade; nadzirati rad energetske i sustava obnovljivih izvora energije; pratiti utjecaj parametara na rad sustava i proces proizvodnje; upravljati radom automatiziranih sustava; održavati strojeve, uređaje i sustave; zamijeniti dijelove sklopova i/ili uređaja prema planu održavanja za odabranu opremu; izvršiti kontrolu sigurnosti i pouzdanosti uređaja/instalacije/ sustava prema tehničkoj dokumentaciji; koristiti digitalne alate za provedbu aktivnosti poslovnog komuniciranja i digitalnog marketinga; izraditi kalkulacije cijene proizvoda/izrade instalacije/usluge; koristiti zaštitnu opremu i sredstva na ispravan način; primijeniti regulativu zaštite okoliša

TROGODIŠNJA ZANIMANJA

AUTOMEHATRONIČAR

- planirati vrijeme i prostor potreban za popravak/servis vozila; ustanoviti moguće greške/varove na vozilu uz pomoć dijagnostičkih uređaja; montirati/demontirati dijelove; dijagnosticirati kvar i popraviti uređaje za sensoriku; pregledati i kontrolirati vozilo/izvršiti probnu vožnju nakon servisa/otklonjenog kvara; ispitati električnu instalaciju; popraviti električnu instalaciju vozila; osmisliti načine kako ukloniti kvar (u slučaju nemogućnosti nabave novog dijela); pravilno rukovati standardnim i specijalnim alatima za popravak električnih i hibridnih vozila; redovito servisirati/dijagnosticirati kvar i popraviti komponente na hibridnom i električnom vozilu; odrediti termine servisa/popravka i nabavku potrebnih dijelova za redovni servis; provoditi završnu kontrolu obavljenih radova; cjeloživotno učiti i kontinuirano se profesionalno razvijati; provoditi aktivnosti specijalizirane zaštite na radu prije početka rada, s posebnim naglaskom na automobile pokretane električnim izvorom napona opasnog po život (hibridni i električni automobili); ispunjavati radni nalog tijekom i nakon servisa/popravka (potrebno vrijeme, nabava dijelova, opis izvedenih radova); nabaviti potrebne dijelova za redovni servis.

OPERATER ZA STROJNE OBRADU

- razlikovati materijale u strojarstvu i njihova svojstva; pripremiti radno mjesto za siguran rad provjerom sigurnosti radnog prostora; razlikovati alate i pripremiti potrebne alate, pribor, naprave i uređaje za obradu; pripremiti površine na kojima će se izvoditi radovi na osnovi projektne dokumentacije; koristiti se projektnom dokumentacijom, tehničkim crtežima, shemama sastavljanja i drugom tehničko-tehnološkom dokumentacijom; izraditi skicu i jednostavnije radioničke nacрте softverskim alatima za crtanje na računalu; pripremiti stroj i opremu za odabrani postupak obrade; koristiti se osnovnim postupcima obrade deformacijom i rezanjem; koristiti se postupcima ručne i strojne obrade; primijeniti načela rada i odgovarajući stupanj odgovornosti za rad na klasičnim i CNC strojevima; čitati i izraditi program za računalno upravljanje strojem; odabrati metode mjerenja, ispitivanja i analize i koristiti se njima u radu strojarskih sklopova i/ili uređaja; održavati strojeve, uređaje i sustave; zamijeniti dijelove sklopova i/ili uređaja prema planu održavanja za odabranu opremu; provjeriti sigurnost i pouzdanost uređaja/sustava prema tehničkoj dokumentaciji; planirati i organizirati rad u radionici; koristiti se softverskim alatima za obradu teksta; izraditi kalkulacije cijena proizvoda; primjenjivati zaštitnu opremu i zaštitna sredstva; prikupiti, razvrstati i zbrinuti opasni otpad u skladu s propisima

ELEKTROINSTALATER

- postaviti sustav nadžbukne instalacije ugradnjom kanala i kabela ovisno o tipu izvedbe instalacije; montirati priključne i spojne kutije te razdjelne ormare; izraditi instalaciju zaštite od štetnog udara munje; detektirati i otkloniti kvar razvodnog ormara; detektirati i otkloniti kvar rasvjete; izraditi uzemljenje i zaštitu fotonaponskog sustava; primjenjivati zaštitnu opremu i zaštitna sredstva; izvesti električnu instalaciju prema zadanom projektu; izvesti i provjeriti izvedbe kablaskih kanala ili cijevi; izraditi tehničku dokumentaciju uporabom računalnog programa; ispitati dalekovod i trafostanicu; ispitati elemente električnih rasklopnih postrojenja; odabrati i pripremiti potreban materijal i alat, specijaliziranu opremu i mjerne uređaje; pripremiti površine na kojima će se izvoditi radovi na osnovi projektne dokumentacije; izraditi instalacije fotonaponskog sustava (podžbukno ili nadžbukno); povezati fotonaponske module s ostalim dijelovima autonomnog fotonaponskog sustava, npr. regulatori punjenja, izmjenjivači, spremnici električne energije, ostala elektrooprema; povezati fotonaponske module s ostalim dijelovima mrežno-vezanog fotonaponskog sustava (izmjenjivači, dvosmjerna električna brojila, ostala elektrooprema)

ELEKTROMEHANIČAR

- montirati nove i servisirane elektromotore; detektirati kvar kućanskog aparata pomoću računala, mjernih instrumenata ili testera pojedinih proizvođača; detektirati kvar električnih i mehaničkih uređaja u industrijskom postrojenju; ispitati električne dijelove kućanskih aparata/uređaja/strojeva; izmijeniti ili popraviti pokvareni element kućanskog aparata/uređaja/stroja; popraviti električne dijelove industrijskih strojeva; popraviti mehaničke dijelove industrijskih strojeva; sklopiti kućanski aparat/uređaj/stroj nakon provedenog popravka; ispitati funkcionalnost uređaja/stroja nakon ukonjenog kvara ili izvršenog servisa; testirati rad uređaja/stroja nakon zamjene dijelova ili izvršenog servisa; razvrstavati i odlagati otpadni materijal; dijagnosticirati kvar na brodskim elektromotorima; montirati električne uređaje i aparate na brodu; provjeriti ispravnost postavljenih i popravljenih električnih uređaja i aparata na brodu; popravljati i održavati električne uređaje i aparate na brodu; samostalno rukovati alatima i uređajima za montiranje, spajanje i servisiranje brodskih elektromotora; samostalno rukovati alatima i uređajima za montiranje, spajanje i servisiranje brodskih generatora; samostalno rukovati alatima i uređajima za postavljanje i održavanje električnih uređaja i aparata na brodu; primijeniti pravila zaštite na radu pri postavljanju i održavanju električnih uređaja i aparata na brodu