

Tehnik mehatronik poklicne in ključne kompetence (strokovna in druga znanja¹)

Dijaki poleg splošnih ciljev vzgoje in izobraževanja:

- pridobijo splošna in temeljna znanja za razumevanje zakonitosti v naravi in družbi,
- razvijejo spretnosti za uspešno delo in strokovno rast ter sposobnost razumevanja in ustvarjanje abstraktnih predstav o težje zaznavnih pojavih,
- razvijejo motivacijo za izobraževanje in izpopolnjevanje ter oblikujejo trajen sistem vrednot,
- spoznajo področje elektrotehniške, strojniške in računalniške stroke ter utrdijo temeljna strokovna znanja za povezovanje teorije in prakse,
- pridobijo znanja za uspešno rabo modernih komunikacijskih tehnologij za delo na strokovnem področju,
- spoznajo osnovne elemente programske opreme, pravila za pisanje programov in pridobijo osnovna znanja o sintaksi in semantiki enega programskega jezika,
- spoznajo materiale in elemente s področja elektrotehnike in strojništva, seznanijo se s pravilno in varno rabo orodja, strojev in naprav, spoznajo instrumente in merilne metode za merjenje električnih in drugih fizikalnih veličin za analizo elementov in sistemov,
- si razvijajo sposobnost za natančno opazovanje in kritično mišljenje,
- obvladajo temeljno strokovno terminologijo in znajo uporabiti strokovno literaturo,
- spoznajo standarde, tehniške predpise in regulativo na področjih elektronike, strojništva in računalništva ter varstva pri delu,
- razvijajo zavest in pozitiven odnos do ukrepov za zmanjševanje onesnaževanja in varstvo okolja, racionalne rabe energije in materialov,
- spoznajo delovanje in elemente kompleksnih analognih in digitalnih elektronskih vezij, elemente in sisteme multimedijske tehnike in elektronike ter tehnologije v avtomatizaciji procesov,
- znajo interpretirati rezultate meritev in izračunov,
- spoznajo prvine trajnostnega razvoja, si pridobijo osnovno znanje, ki jim omogoča podjetniško razmišljanje,
- razumejo pomen ekonomike dela ter organizacije delovnega mesta, delovne enote,
- si pridobijo znanje za ugotavljanje kakovosti opravljenega dela, za odkrivanje vzrokov za nekakovostno izvedeno delo in njihovo odpravo,
- razumejo vrednotenje procesov in sistemov ter optimizacijo,
- poznajo razvojne naloge, naloge projektiranja in planiranja,
- znajo naročati opremo,
- poznajo projektno delo,
- temeljne zakonitosti v elektroniki in strojništvu ter delovanja tipičnih vezij in sistemov na nivoju, da je možna specializacija za montažo, vzdrževanje in servisiranje,
- spoznajo namembnost programskih orodij za risanje, konstruiranje, dimenzioniranje, izbiro gradiv, elementov, strojev in sistemov ter krmiljenje,
- spoznajo naprave za brezžični prenos signalov, prenos analognega in digitalnega signala, kodiranje in dekodiranje, gradnike računalnikov, integracijo v sistem, periferne naprave, povezave računalnikov,
- spoznajo merilne pretvornike in instrumente, merilne metode in tehnologije merilnih odjemnikov za uporabo v procesih,
- spoznajo osnove tehnike in programske algoritme procesne avtomatizacije za različne nivoje avtomatizacije,
- spoznajo osnove elektronike in mikroročunalništva na nivoju strojne in programske opreme krmilno-regulacijskih sistemov, osnove robotike, CNC tehnologije,
- usposobijo se za aplikativno programiranje enostavnejših industrijskih krmilno-regulacijskih sistemov,
- spoznajo načine predelave in obdelave kovinskih in nekovinskih materialov,
- spoznajo osnove mehanike.

¹ Nekatera znanja dijak usvaja skozi vsa tri leta šolanja, nekatera (zahtevnejša strokovna znanja) pa v drugem in tretjem oziroma samo tretjem letniku šolanja.