KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: PRIKLOPI ELEKTRIČNIH MOTORJEV

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

* pozna osnovne vrste elektromotorjev, njihovo zgradbo in praktično uporabnost,
* navede nazivne podatke elektromotorjev,
* opiše osnovni princip delovanja elektromotorjev,
* pozna različne vrste priklopov elektromotorjev,
* pozna različne vrste zagonov elektromotorjev,
* zna nadzirati obratovanje motorjev,
* se seznani z ukrepi za zaščito in varovanje na delovnem mestu,
* razvija samostojnost kot tudi zavest sodelovanja pri timskem delu,
* spozna pomembnost povezovanja teorije s prakso.

 Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

**3. Poklicne kompetence**

* priklapljanje in preizkušanje motorjev za varno obratovanje
* mehansko povezovanje motorja na gnani stroj
* izvajanje različnih vrst zagonov
* ugotavljanje okvar in popravljanje električnih motorjev
* izvedba zaščite električnega motorja
* vzdrževanje elektromotornih pogonov

4. Operativni cilji:

| **Informativni cilji** | **Formativni cilji** |
| --- | --- |
|  Dijak:* pozna zgradbo in vrste asinhronskih motorjev,
* opiše delovanje asinhronskega motorja pri različnih obratovalnih stanjih,
* navede nazivne podatke asinhronskega motorja,
* pozna vpliv bremena na motor,
* opiše različne vrste zagonov asinhronskega motorja,
* pozna načine za regulacijo vrtljajev asinhronskega motorja in primere uporabe le-teh v praksi,
* pozna zgradbo in razume delovanje enofaznega asinhronskega motorja,
* uporablja tehnično literaturo,
* pozna delovanje zaščitnih naprav, ki varujejo elektromotorne pogone,
* pozna načine ugotavljanja in odpravljanja pogostejših napak,
* pozna zgradbo enosmernih kolektorskih motorjev,
* loči načine vzbujanja enosmernih motorjev,
* pozna oznake sponk različnih navitij,
* opiše vrste obratovanja motorja v tipičnih obratovalnih stanjih,
* opiše posledice obremenitve motorja,
* razlikuje oznake priključnih sponk,
* navede lastnosti različnih motorjev, ter področja uporabe v praksi,
* primerja vrste zagonov motorja,
* pozna načine spreminjanja vrtljajev enosmernega kolektorskega motorja,
* pozna enofazni kolektorski motor,
* pozna načine ugotavljanja napak in okvar pri obratovanju,
* loči osnovne principe elektromehanske pretvorbe energije,
* našteje električne in mehanske veličine, ki opisujejo delovanje električnega motorja,
* spozna ostale vrste motorjev.
 |  Dijak:* razstavi in sestavi ter opiše pomen sestavnih delov asinhronskih motorjev,
* poveže navitja motorja v ustrezno vezavo,
* izdela ožičenja kontaktorskih zagonov asinhronskega motorja (direktni, zvezda trikot, menjava smeri, motor z dvema hitrostima),
* izvede zagon motorja z rotorskim zaganjalnikom, s stikalom zvezda – trikot, z zagonskim transformatorjem, polprevodniškimi kontaktorji, frekvenčnim pretvornikom,
* meri vrtljaje motorja,
* izdela priklope različnih enofaznih asinhronskih motorjev,
* izdela priklop enofaznega in trifaznega motorja,
* izvede priklop elektromagnetne zavore,
* zna izbrati motor iz katalogov proizvajalcev za pogon danega bremena,
* uporabi ustrezen zagon motorja za dano mehansko breme,
* uporabi zaščitne elemente za varovanje motorjev,
* izvaja vzdrževanje in osnovna popravila motorjev,
* razstavi kolektorski motor in opiše sestavne dele motorja in funkcijo le-teh,
* ugotovi napake na kolektorskih motorjih in jih odpravi,
* servisira in vzdržuje kolektorske motorje,
* nariše vezave različnih vrst kolektorskih motorjev,
* izvede regulacijo vrtljajev kolektorskega motorja,
* zna priključiti univerzalni motor na enosmerno in izmenično napetost,
* izvede zaščitne preventivne ukrepe za zmanjšanje posledic morebitnih napak,
* iz nazivnih podatkov določi nazivni navor in izkoristek motorja,
* varstvo pri delu kot tudi oseb v delovnem procesu,
* uporablja tehnično dokumentacijo,
* predvidi nabor materiala za izvedbo del v pogonski tehniki.
 |