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. |