

TEME ZA ZAVRŠNI RAD
školska 2021./2022. godina

Mentor: Vanja Marenić

Popis tema za zanimanje: Automehaničar i Automehatroničar

1. Mehanički mjenjač, održavanje, kontrola, popravak
2. Sustavi za smanjene štetnih ispušnih plinova, diesel motor
3. Sustav dobave goriva otto motora, direktno ubrizgavanje benzina (downsizing motori)
4. Sustav podmazivanja motora SUI
5. Kočioni sustav-održavanje, kontrola i popravak
6. Common-rail sustav, ispitivanje ispravnosti
7. Otto motor, podizanje snage
8. ABS sustav
9. Dijagnostika vozila
10. Mehanička tarna spojka, zamjena seta spojke i dvomasenog zamašnjaka
11. Razvodni mehanizam, hidraulično i mehaničko podešavanje zračnosti ventila
12. Sustav hlađenja motora SUI
13. Povećanje stabilnosti voznog sklopa vozila
14. Turbo punjač, uloga, ispitivanje, popravak
15. Pogon razvodnog mehanizma, funkcija i održavanje
16. Održavanje sustava ventilacije, grijanja i klimatizacije
17. Sustavi aktivne sigurnosti vozila

Mentor: Katarina Čaćić

Popis tema za zanimanje: Automehaničar i Automehatroničar

1. Zamjena senzora istrošenosti kočnica (marka i tip vozila)
2. Popravak tandem tlačnog cilindra kočionog sustava (marka i tip vozila)
3. Zamjena senzora brzine vrtnje kotača (marka i tip vozila)
4. Zamjena senzora tlaka pojačivača sile kočenja (marka i tip vozila)
5. Zamjena diferencijala kod vozila s prednjim pogonom i motorom smještenim naprijed (marka i tip vozila)
6. Zamjena diferencijala kod vozila sa stražnjim pogonom i motorom smještenim naprijed (marka i tip vozila)

7. Kontrola i zamjena tanjurastog zupčanika u diferencijalu (marka i tip vozila)
8. Zamjena sinkrona s dvostrukom sinkronizacijom kod mehaničkih mjenjača (marka i tip vozila)
9. Demontaža i montaža mehaničkih mjenjača (marka i tip vozila)
10. Otkrivanje kvarova na tarnim spojkama (marka i tip vozila)
11. Otkrivanje kvarova na hidrodinamičkim spojkama (marka i tip vozila)
12. Utvrđivanje istrošenosti disk kočnica (marka i tip vozila)
13. Podešavanje kočionih čeljusti disk kočnica (marka i tip vozila)
14. Demontaža i montaža tarne spojke (marka i tip vozila)
15. Demontaža i montaža hidrodinamičkih spojki (marka i tip vozila)
16. Zamjena tanjura spojke kod tarnih spojki (marka i tip vozila)
17. Zamjena lamelastih spojki (marka i tip vozila)
18. Dijagnostika kvara na kardanskom vratilu (marka i tip vozila)
19. Zamjena križa kardana (marka i tip vozila)
20. Kontrola i zamjena zupčaste letve (marka i tip vozila)
21. EBS sustav kočnica kod teretnih vozila
22. Kontrola i zamjena ručne kočnice (marka i tip vozila)
23. Dijagnostika kvarova na hidrauličkom retarderu
24. Zamjena stabilizatora vozila (marka i tip vozila)
25. Kontrola i zamjena hidrauličkog amortizera (marka i tip vozila)
26. Kontrola i zamjena disk kočnica
27. Dijagnosticiranje kvarova hidrauličkih kočnica

Mentor: **Ivan Sohor**

Popis tema za zanimanje: **Automehatroničar, Automehaničar i Autoelektričar**

1. Sustav za podizanje i spuštanje stakla na vratima vozila
2. Ugradnja audio uređaja u vozilo
3. Ugradnja alarmnog sustava u vozilo
4. Ugradnja auto plina u vozilo
5. Hibridni pogoni vozila
6. Popravak elektropokretača (anlasera) kod vozila
7. Sustav električnih brisača za pranje stakla na vozilu
8. Popravak generatora (alternatora)

9. Električni automobil
10. Ugradnja parkirnih senzora
11. Servoupravljač
12. ABS I ESP
13. Ugradnja klima uređaja u vozilu
14. Održavanje i popravak akumulatora
15. Centralno zaključavanje vozila
16. Sustav ubrizgavanja goriva kod OTTO motora
17. Ugradnja navigacijskog sustava u vozilo
18. Podatkovni prijenos u motornom vozilu

Mentor: **Darko Josip Zrinjan**

Popis tema za zanimanje: **Autoelektričar i Automehatroničar**

1. Dijagnostički uređaji za ispitivanje ispravnosti vozila
2. Vrste servisa prema broju prijeđenih kilometara vozila
3. Sustav osvjetljenja u vozilu
4. Aplikacija Dialogys
5. Dijagnosticiranje kvarova pomoću uređaja CLIP
6. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova na klima uređaju u vozilu
7. Servoupravljač
8. Ugradnja audio uređaja u vozilo
9. Ugradnja multimedijских uređaja u vozilo
10. Ugradnja parking senzora u vozilo
11. Ugradnja Garmin navigacijskog uređaja u vozilo
12. Ugradnja Tom Tom navigacijskog uređaja u vozilo
13. Ugradnja svjetla za maglu u vozilo
14. Ugradnja električne instalacije i elemenata za osvjetljenje prikolice
15. Ispitivanja ispušnih plinova motornih vozila- Eko test kod benzinskih motora
16. Ispitivanja ispušnih plinova motornih vozila- Eko test kod dizelskih motora
17. Ugradnja alarmnog sustava u vozilo
18. Sustav za podizanje i spuštanje stakala na vratima vozilima
19. Sustav za centralno zaključavanje i otključavanje na vozilu
20. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova na elektropokretaču

21. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova na alternatoru
22. Sustav električnih brisača za pranje stakala na vozilu
23. Zračni jastuci i zatezači u vozilu
24. ABS sustav kočenja

Mentor: **Damir Čolig**

Popis tema za zanimanje: **Elektroinstalater**

1. Izrada gromobranske instalacije
2. Izrada električne instalacije s HO5W-U vodovima
3. Izrada električne instalacije jednosobnog stana
4. Izrada električne instalacije dvosobnog stana
5. Izrada električne instalacije trosobnog stana
6. Izrada električne rasvjete industrijskog pogona
7. Izrada LED rasvjete poslovnog prostora
8. Izrada električne instalacije kancelarijskog prostora
9. Izrada stubišne rasvjete za višekatnicu
10. Izrada antenske i telefonske instalacije za višekatnicu
11. Pokretanje trofaznog kaveznog asinkronog motora i regulacija brzine vrtnje
12. Izrada privremenog razvodnog ormara za gradilište
13. Izrada instalacija i spojeva za zaštitu od provale
14. Izrada zaštite zaštitnom strujnom sklopkom
15. Izrada instalacije video portafona i el. brave za višekatnicu

Mentor: **Mario Vlahović**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Zamjena lamele na vozilu (marka i tip vozila)
2. Zamjena spojke na vozilu (marka i tip vozila)
3. Zamjena hidrauličke spojke na vozilu (marka i tip vozila)
4. Zamjena sinkrona 1. i 2. Brzine (marka i tip vozila)
5. Zamjena sinkrona 3. i 4. Brzine (marka i tip vozila)
6. Zamjena zupčanika 1. Brzine na vozilu (marka i tip vozila)
7. Zamjena zupčanika za vožnju unatrag na vozilu (marka i tip vozila)
8. Zamjena kardana na vozilu (marka i tip vozila)

9. Zamjena diferencijala na vozilu (marka i tip vozila)
10. Zamjena amortizera na vozilu (marka i tip vozila)
11. Zamjena opruga na vozilu (marka i tip vozila)
12. Zamjena selen blokova na vozilu (marka i tip vozila)
13. Zamjena homokinetičkih zglobova na vozilu (marka i tip vozila)
14. Zamjena ležaja kotača na vozilu (marka i tip vozila)
15. Generalno uređenje glave motora (marka i tip vozila)
16. Zamjena dvomasenog zamašnjaka (marka i tip vozila)
17. Generalno uređenje kočionog sustava na vozilu (marka i tip vozila)
18. Zamjena ručne kočnice na vozilu (marka i tip vozila)
19. Tuning dvotaktnog motora APN4
20. Tuning dvotaktnog motora AUTOMATIC A35
21. Tuning dvotaktnog motora YAMAHA YZ85
22. Servis vozila (marka i tip) na 100000 km
23. Ugradnja turbopunjača na motor s atmosferskim punjenjem

Mentor: **Nikola Pondeljak**

Popis tema za zanimanje: **Elektroinstalater**

1. Izrada električne instalacije u kupaonici
2. Izrada instalacije portafona u stambenoj zgradi
3. Izrada instalacije video portafona u stambenoj zgradi
4. Izrada gromobranske instalacije u stambenoj zgradi
5. Izrada gromobranske instalacije u obiteljskoj kući
6. Izrada antenske instalacije u stambenoj zgradi
7. Izrada instalacije stubišne rasvjete
8. Izrada instalacije alarmnog sustava u obiteljskoj kući
9. Izrada instalacije video nadzora
10. Izrada električne instalacije dvosobnog stana
11. Izrada električne instalacije u industrijskom pogonu
12. Izrada električne instalacije poslovnog prostora
13. Montaža razvodnog ormara u obiteljskoj kući
14. Izrada Ex instalacija
15. Izrada ormarića za privremeni priključak

16. Izrada instalacije i montaža panik rasvjete
17. Izrada vanjske rasvjete obiteljske kuće
18. Izrada instalacije i montaža fotonaponskog sustava
19. Izrada KNX instalacije
20. Izrada LED rasvjete u obiteljskoj kući

Mentor: **Željko Mandić**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Zamjena ventila kod otto motora (marka i tip vozila)
2. Ispitivanje i zamjena amortizera vozila
3. Ugradnja košuljica cilindra
4. Kontrola i održavanje sustava za hlađenje tekućinom
5. Kontrola i održavanje sustava za podmazivanje motora
6. Kontrola i smanjivanje emisije ispušnih plinova
7. Provjera ispravnosti i dijagnosticiranje kvarova tarnih spojki
8. Dijagnosticiranje kvara i zamjena klipnog mehanizma
9. Dijagnosticiranje kvara i zamjena sjedišta ventila
10. Koljenasto vratilo: kontrola, mjerenja i zamjena
11. Senzor pozicije radilice (CKP): funkcija, kontrola i zamjena
12. Senzor bregaste osovine (CMP-CID): funkcija, kontrola i zamjena
13. Senzor protoka zraka (MAF – VANE METER): funkcija, kontrola i zamjena
14. Senzor protoka zraka (MAF – HOT WIRE): funkcija, kontrola i zamjena
15. Senzor pritiska zraka (MAP): funkcija, kontrola i zamjena
16. Senzor temperature zraka (IAT/MAT): funkcija, kontrola i zamjena
17. Senzor temperature rashladne tekućine (CTS): funkcija, kontrola i zamjena
18. Senzor vibracija unutar motora (KNOCK): funkcija, kontrola i zamjena
19. Senzor pozicije leptira gasa (TPS): funkcija, kontrola i zamjena
20. Senzor kisika (Lambda sonda O2): funkcija, kontrola i zamjena

Mentor: **Tomislav Antolović**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Održavanje zupčastog remena razvoda
2. Sustav pročišćavanja dizelskih čestica- DPF Filter

3. Kontrola i održavanje hidropneumatskog sustava ovjesa
4. Geometrija kotača na vozilu(marka i tip)
5. Kočioni sustav vozila, ispitivanje na valjcima i održavanje
6. Generalno uređenje glave motora (marka i tip)
7. Provjera ispravnosti i dijagnosticiranje kvarova ovjesa
8. Ispitivanje kvarova dijagnostičkim uređajem
9. Zamjena ležaja vratila na ručno upravljanom mehaničkom mjenjaču
10. Kontrola i održavanje mehaničkog mjenjača-automatsko upravljanje spojkom
11. Održavanje klimatizacije u vozilu
12. Ručno upravljani mehanički mjenjač-dijagnostika kvarova
13. Zamjena dvomasenog zamašnjaka i spojke na vozilu (marka i tip)
14. DSG mjenjač-kontrola i održavanje
15. Povećanje snage dvotaktnog motora
16. Sustavi za pomoć pri vožnji
17. ABS sustav u vozilima
18. Generalno uređenje motornog vozila(motorkotač ili automobil)
19. Otpori kod kretanja vozila
20. Mehanički mjenjač s dvostrukom spojkom
21. Upravljački mehanizam u osobnim vozilima
22. Popis tema za završne radove za školsku godinu 2021./2022.

Mentor: **Julija Peić**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Uređenje sustava za paljenje kod Otto motora
2. Uređenje sustava ubrizgavanja kod Otto motora
3. Uređenje sustava mjerenja i regulacije zraka kod Otto motora
4. Uređenje sustava mjerenja i regulacije ispušnih plinova kod Otto motora
5. Uređenje sustava ubrizgavanja Diesel motora-common rail
6. Uređaj za upravljanje: kontrola, kvarovi, popravak i održavanje (marka i tip vozila)
7. Redovito održavanje vozila (marka i tip vozila)
8. Common rail sustav (marka i tip vozila)
9. Generalni pregled elemenata sustava ispuha vozila te zamjena istrošenih dijelova (marka i tip vozila)

10. Grijanje i klimatizacija (marka i tip vozila)
11. Ispušni sustav, smanjivanje štetnih tvari u Dieselovim motorima
12. Europska On Board dijagnostika
13. Kontrola i održavanje sustava hlađenja
14. Sustavi dobave goriva u Ottovim motorima (marka i tip vozila)

Mentor: **Julija Peić**

Popis tema za zanimanje: **Zlatar**

1. Izrada vjenčanog prstenja
2. Izrada ženskog prstena
3. Ručna izrada lanca
4. Hrvatski tradicijski nakit
5. Izrada naušnica
6. Izrada ženske narukvice

Mentor: **Boris Babić**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Otkrivanje grešaka na vozilu sa WDS dijagnostičkim uređajem.
2. Provjera ispravnosti i dijagnostika kvarova spojke.
3. Radovi održavanja i dijagnostika kvarova na mjenjaču.
4. Održavanje diferencijala, provjera i izmjena dijelova.
5. Radovi održavanja i dijagnostika kvarova sustava ovjesa.
6. Radionička pravila i kvarovi na sustavu kočnica.
7. Provjetravanje, grijanje i klimatizacija.
8. Radovi održavanja i dijagnostika kvarova sustava upravljanja vozila
9. Radovi održavanja sustava sigurnosti – zračni jastuci
10. Održavanje turbopunjača
11. Smanjivanje emisije ispušnih plinova
12. Kontrola i popravak ispušnog sustava sa katalizatorom
13. Ugradnja rabljenog motora
14. Sigurnost vozila, putnika i ostalih učesnika u prometu
15. Sustavi ubrizgavanja kod diesel motora
16. Priprema vozila za tehnički pregled

17. Razvoj propisa smanjivanja emisije ispušnih plinova

Mentor: **Mladen Miličević**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Generalni pregled sustava za napajanje goriva i podešavanje rasplinjača
2. Generalni pregled elemenata sustava elektroničkog ubrizgavanja goriva Otto motora (crpka, cijevi, brizgaljke...)
3. Redovita kontrola i održavanje sustava Common Rail sustava ubrizgavanja goriva na vozilu
4. Redovita kontrola i servis sustava za hlađenje tekućinom (zamjena tekućine, kontrola termostata, crpke, hladnjaka, gumenih crijeva...)
5. Zamjena crpke sustava hlađenja motora i zamjena zupčastog remena motora
6. Redovita kontrola i servis sustava klimatizacije i grijanja vozila, zamjena filtera prašine i kontrola isparivača i izmjenjivača topline
7. Generalni pregled elemenata sustava ispuha vozila, zamjena stražnjeg lonca
8. Redovita kontrola i zamjena λ -sonde i katalizatora ispušnog sustava
9. Generalni pregled i reparatura trurbo punjača vozila
10. Generalni pregled elemenata sustava disk kočnica, zamjena diska i kočionih cilindara
11. Generalni pregled elemenata ABS sustava, zamjena senzora
12. Generalni pregled elemenata hidrauličkog servo sustava upravljanja vozila, zamjena prijenosnika
13. Ugradnja plinskih instalacija u vozilo
14. Demontaža i montaža tarne spojke
15. Redni šesterocilindrični motor

Mentor: **Ljubica Papić**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Ispitivanje i popravak elektropokretača kod vozila (12 V i 24 V)
2. Ispitivanje i popravak generatora izmjenične struje
3. Sustavi paljenja kod vozila
4. Klima uređaj u vozilu
5. Ugradnja mobilnog uređaja u vozilo
6. Provjera rada grijača kod diesel motora

7. Ugradnja parkirnih senzora
8. Ugradnja auto plina kod vozila
9. Webasto grijač kabine
10. Ubrizgavanje goriva kod diesel motora – Common –Rail
11. Servo volan
12. ABS kočnice
13. Lambda sonda
14. Boschov autotester
15. Ugradnja dodatne instalacije svjetala za maglu na osobnom vozilu
16. Servis vozila na 1000000km
17. Servis vozila
18. Mjerni pretvornici mehaničkih veličina
19. Mjerni pretvornici termičkih veličina
20. Mjerni pretvornici kemijski veličina
21. Auto tester-konstrukcija, načelo rada, vrste, izvedbe
22. Regulatori sa kontinuiranim djelovanjem
23. Alternativni izvori energije kod osobnih vozila
24. Pogon vozila vodikom – gorive ćelije

Mentor: **Luka Bugarin**

Popis tema za zanimanje: **Zlatar**

1. Umijeće obrade plemenitih metala
2. Povijest zlatarstva
3. Zlatarske tehnike
4. Postupci u zlatarstvu
5. Izrada nakita
6. Zlatarstvo danas

Mentor: **Luka Bugarin**

Popis tema za zanimanje: **Puškar**

1. Povijest finomehanike
2. Precizna mehanika danas
3. Puškarstvo danas

4. Tehnike finomehanike
5. Finomehanički spremnici energije
6. Finomehanički mehanizmi
7. Spojke u finomehanici
8. Održavanje oružja
9. Principi rada pješačkog vatrenog oružja

Mentor: **Tibor Kočiš**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Pogon vozila na Ukapljeni Naftni Plin (UNP) i ugradnja instalacija
2. Pogon vozila na Komprimirani Prirodni Plin (CNG) i ugradnja instalacija
3. Ispitivanje i zamjena amortizera na vozilu
4. Zamjena razvodnog (zupčastog) remena
5. Dijagnosticiranje i zamjena brtvi stabla ventila
6. Dijagnosticiranje propuštanja i zamjena brtve glave motora
7. Dijagnosticiranje i zamjena pogonskog vratila kotača (poluosovine)
8. Diferencijal sa tarnim oblogama (šper diferencijal) dijagnostika i popravak
9. Kontrola i podešavanje hipoidnih zupčanika na diferencijalu
10. Dijagnosticiranje i otklanjanje kvarova na upravljačkom mehanizmu
11. Dijagnosticiranje i popravak common rail sustava ubrizgavanja goriva
12. Rashladni (klima) uređaj princip rada, dijagnosticiranje i otklanjanje kvara
13. Pogon Diesel motora na ukapljeni naftni plin (UNP) princip rada
14. Pneumatski ovjes na osobnom vozilu, princip rada, dijagnosticiranje i popravak
15. Prednabijanje motora (Turbo punjač, mehanički kompresor, dinamičko prednabijanje) svrha, princip rada, primjena, dijagnosticiranje i popravak

Mentor: **Tibor Kočiš**

Popis tema za zanimanje: **Puškar**

1. Izrada dijelova mehanizma za okidanje, oružje po izboru
2. Izrada dijelova za XDM
3. Rastavljanje i sastavljanje XDM
4. Hladno i toplo bruniranje oružja s glatkom cijevi
5. Bruniranje i renoviranje usadnika na pušci s užljebljenom cijevi

6. Izrada šine za optiku
7. Rastavljanje i sastavljanje oružja s kratkom cijevi
8. Rastavljanje i sastavljanje oružja s dugom cijevi
9. Servis XDM-a
10. Servis kratkocjevnog oružja, marka po izboru
11. Servis dugocjevnog oružja, marka po izboru
12. Servis lovačkog oružja, marka po izboru
13. Rastavljanje snajperske puške M48
14. Rastavljanje snajperske puške M 98
15. Rastavljanje i sastavljanje automatskog oružja, marka po izboru
16. Servis puške IŽ 18 Bajkal
17. Renoviranje usadnika (kundaka)
18. Generalno uređenje puške, sa ugradnjom optike
19. Uzroci zastoja oružja i načini otklanjanja
20. Automatska puška, marka po izboru

Mentor: **Želimir Begović**

Popis tema za zanimanje: **Autoelektričar**

1. Sustav za podizanje i spuštanje stakla na vratima vozila
2. Mjerni pretvornici termičkih veličina vozilu
3. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova na alternatoru
4. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova na elektropokretaču
5. Ugradnja alarmnog sustava u vozilo
6. Ugradnja parking senzora u vozilo
7. Ugradnja klima uređaja u vozilo
8. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova Lambda sonde
9. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova CKP senzora -senzora radilice motora
10. Utvrđivanje i otklanjanje kvarova MAF i MAP senzora
11. Sustavi za ubrizgavanje goriva
12. Korištenje auto-dijagnostike za utvrđivanje kvarova u vozilu
13. Ispitivanje ABS i ESP sustava u vozilu
14. Ugradnja GPS sustava u vozilu
15. Ugradnja audio sustava u vozilu

16. Ugradnja Ksenon rasvjete u vozilu
17. Ispitivanje START-STOP sustava u vozilu
18. Ispitivanje akumulatora u vozilu
19. Ugradnja centralnog zaključavanja u vozilo
20. Električni automobil

Mentor: **Želimir Begović**

Popis tema za zanimanje: **Elektroničar-mehaničar**

1. ARDUINO mikroupravljač
2. Izrada sklopa stabiliziranog ispravljača napona za napone +15V i -15V.
3. Izrada sklopa regulatora izmjeničnog napona s triakom.
4. Izrada sklopa za indicaciju svjetlosti s foto otpornikom.
5. Izrada sklopa detektora metala.
6. Izrada sklopa izobličavača glasa.
7. Izrada sklopa digitalnog sata.
8. Dizajn tiskane pločice elektroničkog sklopa u programu EAGLE i njegova izrada.
9. Izrada sklopa audio pojačala.
10. Radio prijamnici

Mentor: **Lidija Dugorepec**

Popis tema za zanimanje: **Elektromehaničar**

1. Održavanje i popravak električnog štednjaka
2. Održavanje i popravak perilice rublja
3. Održavanje i popravak sušilice rublja
4. Održavanje i popravak perilice posuđa
5. Održavanje i popravak parne postaje za glačanje rublja
6. Održavanje i popravak kompresorskog hladnjaka
7. Montaža, održavanje i popravak klima uređaja-Split sustava
8. Montaža dizalice topline
9. Popravak mikrovalne pećnice
10. Održavanje i popravak aparata za kavu
11. Pokretanje trofaznog asinkronog motora pomoću automatske preklopke zvijezda-trokut
12. Ispitivanje i zamjena motora na perilici rublja

13. Zamjena releja na kompresoru hladnjaka
14. Zamjena zaštitne sklopke motora
15. Prematanje i obnova elektromotora

Mentor: **Sanja Vištica**

Popis tema za zanimanje: **Elektromehaničar**

1. Izrada sklopke zvijezda-trokut za pokretanje trofaznog asinkronog motora
2. Servis elektromotora, zamjena statorskog namota i ležajeva
3. Popravak elektromotora, zamjena namota i ležajeva
4. Zamjena ležajeva u stroju za pranje rublja
5. Popravak rotora bušilice
6. Popravak ručne bušilice
7. Instaliranje rasvjetnih tijela i prekidača
8. Ugradnja klima uređaja
9. Popravak kompresora hladnjaka
10. Servis stroja za pranje rublja
11. Servis klima uređaja
12. Servis aparata za kavu
13. Popravak parne postaje
14. Zamjena pogonskog motora perilice rublja
15. Zamjena motopumpe stroja za pranje rublja

Mentor: **Siniša Mikulić**

Popis tema za zanimanje: **Elektromehaničar**

1. Popravak klimatizacijskih uređaja
2. Popravak i održavanje grill uređaja u ugostiteljskim objektima
3. Popravak stroja za pranje posuđa
4. Generalni popravak stroja za pranje rublja
5. Održavanje i popravak stroja za pranje rublja
6. Popravak aparata za kavu
7. Pokretanje asinkronog motora sklopkom zvijezda-trokut
8. Popravak bojlera
9. Popravak električnog štednjaka

10. Regulacija brzine vrtnje istosmjernog motora, pomoću tiristora
11. Frekventna regulacija brzine vrtnje asinkronog motora
12. Ugradnja bojlera
13. Izmjena amortizera i opruga u stroju za pranje rublja
14. Spajanje i puštanje u pogon asinkronih motora
15. Prematanje elektromotora
16. Zamjena elektromotora u stroju za pranje rublja
17. Pokretanje i promjena smjera vrtnje asinkronog motora
18. Ispitivanje transformatora

Mentor: **Zvonimir Vlaić**

Popis tema za zanimanje: **Automehaničar i Automehatroničar**

1. Pregled i procjena rabljenog vozila
2. Sustavno traženje kvara kod neispravnog vozila
3. Kvarovi u garancijskom roku i reklamacijski postupak, primopredaja vozila
4. Priprema vozila za tehnički pregled
5. Priprema i ugradnja rabljenog motora
6. Pregled i zamjena kompletne kočione instalacije
7. Održavanje i popravak mjenjača
8. Kontrola i popravak glave motora
9. Kontrola, popravak i zamjena viskotlačne pumpe goriva
10. Kontrola i popravak sustava za opskrbu energijom i startnih sustava
11. Servisiranje vozila prema uputama proizvođača
12. Održavanje i popravak mehaničke tarne spojke
13. Održavanje i popravak ovjesa vozila
14. Održavanje i popravak sustava za upravljanje vozilom
15. Održavanje i popravak sustava za napajanje gorivom OTTO – MOTORA
16. Održavanje i popravak sustava za hlađenje motora

Mentor: **Branko Prišćan**

Popis tema za zanimanje: **Elektroničar-mehaničar**

1. Izrada detektora metala.
2. Izrada digitalnog sata.

3. Izrada akustičke sklopke.
4. Izrada senzora - vlage, temperature, svjetlosti ili tlaka.
5. Izrada stroskopa
6. Istosmjerni stabilni izvor napajanja 6v,9v,12v,24v.
7. Promjenljivi istosmjerni izvor 0-30v,3A
8. Višekanalni svjetlosni efekti.
9. Arduino i Croduino sustavi i primjena mikrokontrolera
10. Izrada različitih uređaja na platformi Arduino i Croduino s različitim sensorima i aktuatorima.
11. Fotonaponski sustavi (foto ćelije, akumulatori, pretvarači)-ugradnja, ispitivanje i popravci.
12. Vjetro elektrane (motori, generatori, pretvarači)-ugradnja, ispitivanje i popravci.
13. Solarna tehnologija potpomognuta s elektroupravljanjem- akumulacije,motori,elektr.bojleri,senzori-ugradnja,ispitivanje I popravci.
14. Izrada pojačala (10w – 100w) mono ili stereo
15. Izrada generatora funkcija.
16. Izrada senzora prolaska.

Mentor: **Branko Priščan**

Popis tema za zanimanje: **Elektromehaničar**

1. Ugradnja ili popravak klima uređaja u privatnom stanu.
2. Ispitivanje i popravak perilice rublja.
3. Ispitivanje i popravak perilice suđa.
4. Ispitivanje i popravak sušilice rublja.
5. Ispitivanje i popravak hladnjaka.
6. Ispitivanje i zamjena elemenata u stroju za pranje rublja, sušilici rublja i suđa
7. Ispitivanje i popravak električnog bojlera.
8. Ispitivanje i popravak na električnom štednjaku.
9. Izrada rasklopnog ormara za rasklopno postrojenje.
10. Ispitivanje i puštanje u pogon asinkronog motora uz pogon zvijezda-trokut, sklopkom.
11. Ispitivanje i popravak namota asinkronog motora.
12. Generalni popravak aparata za kavu.
13. Ispitivanje i popravak el. Transformatora.

14. Ispitivanje i popravak glačala (parne stanice ili stroja za industrijskog glačanje rublja)
15. Ispitivanje i prematanje elektromotora
16. Ispitivanje i popravak sušila za kosu (fen)

Mentor: **Branko Priščan**

Popis tema za zanimanje: **Autoelektričar i Automehatroničar**

1. Ugradnja audio i video sustava u osobni auto.
2. Ugradnja GPS sustava u vozila.
3. Servo volana.
4. Centralno zaključavanje vozila.
5. Klima uređaj u vozilu.
6. Ugradnja parkirnih senzora u vozila.
7. Elektropokretač na vozilima.
8. Ugradnja alarma u vozila.
9. Električni generatori u vozilima.
10. Ispitivanje i popravak elemenata sustava električnih brisača na vozilima.
11. Ispitivanje i popravak elemenata sustava za podizanje i spuštanje stakala na vratima vozila.
12. Hibridni automobili ispitivanje i popravak elemenata.
13. Gorive ćelije -ugradnja, ispitivanje i popravak elemenata.
14. Ugradnja plina-ispitivanje i popravak elemenata.
15. Izrada električne instalacije (popravak ili zamjena dotrajale instalacije) na teretnom vozilu , građevinskom stroju ili traktoru.

Mentor: **Mladen Klobučar**

Popis tema za zanimanje: **Autoelektričar i Automehatroničar**

1. Akumulatori-održavanje
2. Generator izmjenične struje-alternator
3. Elektropokretač-popravak
4. Električni servo volan
5. ABS i ESP sustavi
6. Senzori na benzinskim motorima
7. Senzori na dizel motorima

8. Izvršni sklopovi na motoru
9. Dsg-mjenjač
10. Ispušni sustav sa AdBlue
11. Klima u vozilu
12. Can-Lin sustavi na vozilima
13. Parking senzori
14. Dodatno grijanje u vozilu
15. Tlakovi goriva na vozilima
16. Centralno zaključavanje vozila
17. Air-Bag sigurnost putnika
18. Dijagnostika na vozilu

Mentor: **Ratko Harauzek**

Popis tema za zanimanje: **Elektroinstalater**

1. Izrada električne instalacije trosobnog stana
2. Izrada električne instalacije dvosobnog stana
3. Izrada električne instalacije jednosobnog stana
4. Izrada električne instalacije u obiteljskoj kući
5. Izrada električne rasvjete u obiteljskoj kući
6. Izrada stubišne rasvjete u stambenoj zgradi
7. Izrada električne instalacije u kupaonici
8. Izrada električne instalacije kontrole pristupa
9. Izrada gromobranske instalacije na stambenoj zgradi
10. Montaža razvodnog ormara
11. Izrada instalacije videonadzora
12. Izrada alarmnog sustava u obiteljskoj kući
13. Izrada električne rasvjete u dvorištu obiteljske kuće
14. Izrada privremenog razvodnog ormarića na gradilištu
15. Izrada električne instalacije u poljoprivrednom objektu
16. Izrada električne rasvjete u trgovini
17. Montaža instalacije otočnog fotonaponskog sustava
18. Montaža fotonaponskog sustava s priključnom na javnu mrežu

Teme za razna zanimanja

1. Kontrola i održavanje sustava za hlađenje tekućinom
2. Kontrola istrošenosti i zamjena kočionih ploča hidrauličkih disk kočnica
3. Ugradnja plinskih instalacija u vozilo
4. Generalni pregled elemenata sustava ispuha vozila, zamjena istrošenih dijelova
5. Zamjena bubnjeva pneumatskih kočnica i podešavanje ručne kočnice
6. Sustav pročišćavanja dizelskih čestica- DPF Filter
7. Zamjena dvomasenog zamašnjaka i spojke na vozilu
8. Popravak deformiranih vrata osobnog vozila
9. Redovito održavanje vozila
10. Utvrđivanje i otklanjanje neispravnosti na akumulatoru te preventivno održavanje
11. Alternator – popravak i održavanje
12. Elektropokretač – utvrđivanje i otklanjanje kvara
13. Ugradnja audio sustava u osobno vozilo
14. Ugradnja GPS sustava u vozilo
15. Servo volan
16. ABS kočnice
17. Parking senzori
18. Klima uređaj u vozilu
19. Popravak oštećenih dijelova karoserije izrađenih od polimernih materijala
20. Popravak oštećenih dijelova karoserije izrađenih od kompozitnih materijala
21. Popravak deformiranih dijelova karoserije izrađenih od aluminijskih legura
22. Popravak deformiranih dijelova karoserije izrađenih od čelika povišene i visoke čvrstoće
23. Popravak korozijom oštećenih pragova i rubnjaka osobnog vozila
24. Popravak korozijom oštećenog dna samonosive karoserije osobnog vozila
25. Popravak korozijom oštećenih unutarnjih blatobrana (muldi) osobnog vozila
26. Popravak korozijom oštećenog okvira teretnog vozila
27. Popravak deformiranog okvira teretnog vozila
28. Zamjena električnog mehanizma za podizanje stakla i zamjena bočnog stakla osobnog vozila
29. Popravak brave na vratima osobnog vozila (centralno zaključavanje)
30. Ispravljanje i popravak vozila oštećenog središnjim bočnim sudarom

31. Popravak deformiranih vrata osobnog vozila
32. Razvlačenje krovne konstrukcije i zamjena krovne oplata osobnog vozila
33. Razvlačenje u sudaru deformiranog osobnog vozila na stolu s mjernim uređajem
34. Ispravljanje u sudaru deformirane karoserije osobnog vozila ručnim hidrauličkim uređajem
35. Zamjena prednjeg veznog lima i krakova šasije osobnog vozila
36. Zamjena stražnjeg veznog lima osobnog vozila
37. Ispravljanje i popravak stražnjeg veznog lima i podnice prtljažnika osobnog vozila
38. Zamjena nosača motora osobnog vozila
39. Popravak deformacije i centriranje poklopca motornog prostora
40. Popravak deformiranog stražnjeg blatobrana školjkaste samonosive karoserije
41. Zamjena stražnjeg blatobrana školjkaste samonosive karoserije
42. Otklanjanje manjih udubljenja i oštećenja s karoserije vozila postupcima bez naknadnog lakiranja
43. Zamjena krutog krova osobnog vozila
44. Ugradnja krovnog prozora
45. Ugradnja pomičnog krova osobnog vozila
46. Popravak dijelova ispušnog sustava
47. Ugradnja ojačanja u karoseriju vozila (blindirana vozila)
48. Djelomična restauracija starog automobila (oldtimera)
49. Centralno zaključavanje vozila
50. Sustav brisača stakla u vozilu
51. Ugradnja alarmnog sustava u vozilu
52. Ugradnja parkirnih senzora
53. Alternator- električni generatori
54. Servis i održavanje alternatora
55. Servis i održavanje alternatora
56. Elektropokretač na osobnim vozilima
57. Elektropokretač na autobusima
58. Popravak elektropokretača od 12V
59. Popravak generatora (alternatora) na Fiatu
60. Servis i održavanje akumulatora od 12V
61. Ugradnja auto CD radija

62. Ugradnja klima uređaja u vozilu
63. Ugradnja zračnih jastuka u vozilu
64. Ugradnja svjetla za maglu na kamionu
65. Utvrđivanje i otklanjanje kvara na instalacijama na kamionu
66. Utvrđivanje i otklanjanje kvara na instalacijama na autobusu
67. Sustav zatezača sigurnosnih pojaseva
68. Izrada električne instalacije i zvučne signalizacije na kamionu
69. Zamjena stražnjeg blatobrana (stranice) na vozilu
70. Zamjena vjetrobranskog stakla
71. Popravak vozila na radnom stolu
72. Zamjena praga na vozilu
73. Zamjena ruba stražnjeg blatobrana
74. Popravak PVC branika (metodom zavarivanja)
75. Zamjena dijela samonosive karoserije
76. Izvlačenje udubljenja na karoseriji spotterom
77. Ravnanje lima na hladno, ručnim alatom
78. Ravnanje lima grijanjem
79. Zavarivanje aluminija u TIG postupku
80. Zavarivanje MIG MAG (CO₂) postupkom
81. Elektro otporno zavarivanje tzv. točkasto zavarivanje
82. Antikorozivna zaštita vozila
83. Ugradnja auto kuke
84. Ugradnja dodatne opreme na vozilo
85. Zamjena bočnih kliznih vrata na vozilu
86. Zamjena stražnjeg veznog lima
87. Zamjena prednjeg veznog lima
88. Zamjena, montaža te podešavanje vrata na vozilu
89. Prodor vode u putnički prostor na automobilu (tehničke greške i otklon istih)

Zagreb: 07.10.2021. godine

Ravnatelj: Anto Delač, dipl. ing.
