Shtojca

## 1. Moduli “Zhvillimi urban dhe teknika e ndërtimit” me kod M-17-1870-22 viti i II, 150 orë, niveli V i KSHK, (pas të mesmes) profili mësimor “Ndërmjetësim i pasurive të paluajtshme”(2 vjeçar)

**Qëllimi:** Një modul teorik-praktik që i aftëson nxënësit të interpretojnë nocionet që lidhen me urbanistikën, me metodën e ndërtimit, projektin arkitektonik të objektit, si dhe të përshkruajnë çmimet e rifiniturave dhe koston e ndërtimit.

**RN 1**. Nxënësi interpreton nocionet që lidhen me urbanistikën.

**RN 2**. Nxënësi interpreton karakteristikat kryesore të metodës së ndërtimit.

**RN 3**. Nxënësi interpreton projektin arkitektonik të objektit.

**RN 4**. Nxënësi përshkruan çmimet e rifiniturave dhe koston e ndërtimit.

**2. Moduli “Marketingu në fushën e ndërmjetësimit”, kodi: M-17-1866-22, viti I, 75 orë, niv V i KSHK, profili “Ndërmjetësim i pasurive të paluajtshme”.**

**Qëllimi:** Një modul teorik-praktik, që i njeh nxënësit me parimet dhe rëndësinë e marketingut në fushën e ndërmjetësimit, si dhe i aftëson për të hartuar dhe zbaton planin e marketingut duke përdorur marketingun digjital.

**RN 1.** Nxënësi shpjegon konceptet, parimet dhe rëndësinë e marketingut në fushën e

ndërmjetësimit**.**

**RN 2.** Nxënësi harton dhe zbaton planin e marketingut në organizatën e ndërmjetësimit të

 pasurive të paluajtshme.

**RN 3.** Nxënësi përdor marketingun digjital.

1. **Moduli “Ndërmjetësimi dhe shitja”, kodi: M-17-1867-22, viti I, 200 orë, niv V i KSHK, profili “Ndërmjetësim i pasurive të paluajtshme”.**

**Qëllimi:** Një modul teorik-praktik, që i njeh nxënësit me konceptin e ndërmjetësimit, format e realizimit të tij, shpjegimin e kontratës së ndërmjetësimit dhe i aftëson për të listuar pronën me çmimin e tregut, prezantuar pasurinë te blerësi/qiramarrësi, negociuar çmimin e pasurisë së paluajtshme, deri në shitjen/dhënien me qira të pasurisë së paluajtshme.

**RN 1**. Nxënësi shpjegon konceptin e ndërmjetësimit dhe format e realizimit të tij.

**RN 2**. Nxënësi liston pronën me çmimin e tregut

**RN 3**. Nxënësi shpjegon kontratën e ndërmjetësimit.

**RN 4**. Nxënësi prezanton pasurinë te blerësi/qiramarrësi.

**RN 5**. Nxënësi negocion çmimin e pasurisë së paluajtshme.

**RN 6**. Nxënësi shet/jep me qira pasurinë e paluajtshme.

**4.Lënda “Parazitologji” (L-19-222-16) Kl. 12 - 36 orë, Kl. 13 - 64 orë**

* + **Synimet e lëndës “Parazitologji”, kl. 12**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Parazitologji” klasa 12, nxënësit duhet:

* Të përshkruajnë rëndësinë dhe objektin e studimit të Parazitologjisë veterinare.
* Të përshkruajnë trajtat e lidhjeve parazit-përbujtës, rrugët e infektimit të kafshëve me parazit dhe veçoritë e parazitozave.
* Të përshkruajnë karakteristikat e sëmundjeve parazitare.
* Të përshkruajnë metodat e diagnostikimit e sëmundjeve parazitare në kafshët e gjalla dhe të ngordhura.
* Të përkufizojnë sëmundjet parazitare që prekin kafshët dhe shpendët të shkaktuara nga tremadodët dhe cestodet.
* Të përshkruajë morfologjinë dhe zhvillimin biologjik të parazitit, shkaktar të sëmundjes.
* Të përcaktojnë shkallën e prekshmërisë për kategori të ndryshme kafshësh.
* Të përshkruajnë dhe dallojnë shenjat klinike të sëmundjes parazitare.
* Të përshkruajnë ndryshimet anatomo-patologjike të organeve të infektuara.
* Të përcaktojnë saktë diagnozën.
* Të përcaktojnë saktë masat që merren për mjekimin e duhur dhe për parandalimin e sëmundjeve parazitare.
* **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Parazitologji”, kl. 12 – 36 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Rëndësia dhe objekti i studimit të Parazitologjisë | 2 orë |
| **Tema 2** | Njohuri të përgjithshme mbi Parazitologjinë | 4 orë |
| **Tema 3** | Helmitologjia | 8 orë |
| **Tema 4** | Trematodologjia | 6 orë |
| **Tema 5** | Njohuri për cestodozat | 2 orë |
| **Tema 6** | Cestodozat e shkaktuara nga trajtat e rritura | 8 orë |
| **Tema 7** | Cestodozat e shkaktuara nga format larvore | 6 orë |

**5. Lënda “Riprodhimi i kafshëve” (L-19-085-16) Kl. 13 - 32 orë**

* + **Synimet e lëndës “Riprodhimi i kafshëve”, Kl. 13**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Riprodhimi i kafshëve” klasa 13, nxënësit duhet:

* + - Të përcaktojnë kohën më të përshtatshme të futjes në riprodhim të gjedhit dhe të imtave.
		- Të tregojnë karakteristikat sipas prejardhjes racore të damazëvë gjatë zgjedhjes për inseminim artificial.
		- Të rendisin detyrat e teknikut të stacionit të inseminimit artificial në të imta.
		- Të përcaktojnë planimetrinë e stacionit të inseminimit artificial në të imta.
		- Të përcaktojnë instrumentet që nevojiten në stacionin e inseminimit artificial në të imta.
		- Të përcaktojnë kimikatet që nevojiten në stacionin e inseminimit artificial në të imta
		- Të përshkruajnë treguesit e jashtëm dhe mikroskopik të spermës.
		- Të përshkruajnë mënyrën e inokulimit të spermës në delet e ardhura në afsh.
		- Të përcaktojnë planimetrinë e stacionit të inseminimit artificial në lopë.
		- Të rendisin instrumentet që nevojiten në stacionin e inseminimit artificial në lopë.
		- Të tregojnë rregullat e marrjes, transportimit, ruajtjes dhe vlerësimit të spermës së holluar në stacionin e inseminimit artificial në lopë.
		- Të përshkruajnë shenjat më të rëndësishme të afshit në lopë.
		- Të përshkruajnë metodën rektocervikale të inseminimit artificial në lopë.
		- Të tregojnë përparësitë e metodës rektocervikale të inseminimit artificial në lopë.
		- Të përcaktojnë dokumentacionin e teknikut të inseminimit artificial te lopët.
		- Të tregojnë përparësitë e inseminimit artificial në dosa, pela dhe shpendë.
		- Të përcaktojnë veçoritë kryesore të aparatit gjinor te shpendët.
		- Të përshkruajnë metodën e marrjes, filtrimit, vlerësimit dhe hollimint të spermës së harçave, hamshorëve dhe gjelave.
		- Të rendisin mjetet dhe instrumentet që nevojiten në stacionin e inseminimit artificial në derra, njëthundrakë dhe shpendë.
		- Të përshkruajnë mënyrën e inokulimit të spermës në dosa, pela dhe shpendë.
	+ **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Riprodhimi i kafshëve”, Kl. 13 – 32 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Inseminimi artificial | 7 orë |
| **Tema 2** | Inseminimi artificial në dhen e dhi | 9 orë |
| **Tema 3** | Inseminimi artificial i lopëve | 9 orë |
| **Tema 4** | Inseminimi artificial në derra | 3 orë |
| **Tema 5** | Inseminimi artificial në njëthundrakë | 2 orë |
| **Tema 6** | Inseminimi artificial në shpendë | 2 orë |

**6. Lënda ”Mbarështimi i faunës pyjore ”, (L-25-618-23), Kl. 11-34 orë**

* **Synimet e lëndës ”Mbarështimi i faunës pyjore” , kl. 11**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Mbarështimi i faunës pyjore” , kl. 11 nxënësit duhet:

* Të përshkruajë veçoritë biologjike të kafshëve dhe shpendëve të egër;
* Të përshkruajë rëndësinë e shtimit artificial të faunës;
* Të listojë speciet në rrezik zhdukje të faunës;
* Të përshkruajë rregullat dhe mënyrat kryesore të ushtrimit të gjuetisë, kalendarin e gjuetisë dhe normat e lejuara të gjahut të vrarë, sipas specieve;
* Të përshkruajë punimet e inventarizimit të faunës në pyll;
* Të përshkruajë llojet e strehimit të faunës në rezervate dhe mjedise të hapura pyjore për jetesë dhe ripopullim;
* Të përshkruajë llojet e kurtheve, leqeve, qarqeve, kafazeve dhe pengesave të tjera artificiale dhe natyrore në pyje.
* **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës ”Mbarështimi i faunës pyjore”, kl. 11-34 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Objekti dhe qellimi mbarështimit të faunës pyjore | 3 orë |
| **Tema 2** | Njohuri të përgjithshme për shpendët dhe kafshët e pyllit. | 9 orë |
| **Tema 3** | Ligji për mbrojtjën e faunes dhe llojet në rrezik zhdukje | 5 orë |
| **Tema 4** | Rregullat dhe mënyrat kryesore të inventarizimit të gjahut dhe të ushtrimit të gjuetisë. | 5 orë |
| **Tema 5** | Punimet kryesore për përkujdesjen dhe shtimin e gjahut në pyll; strehimi, ushqimi, heqja e pengesave, leqeve, etj. | 7 orë |
| **Tema 6** | Ligji dhe aktet nënligjore për ushtrimin e gjuetisë. Kalendari dhe sasitë e lejuara të gjahut sipas llojeve | 1. orë
 |

**7. Lënda “Kuadri ligjor në shërbimin social-shëndetësor”, (L-20-277-22). Kl 13-64 orë,**

* **Synimet e lëndës “ Kuadri ligjor në shërbimin social-shëndetësor”, kl. 13.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Kuadri ligjor në shërbimin social-shëndetësor”, kl.13, nxënësit duhet:

* Të përshkruajë kuadrin ligjor në fushën e shërbimeve social-shëndetësore.
* Të rendisë objektivat kryesore të Strategjisë Kombëtare për Mbrojtjen Sociale.
* Te përshkruajnë sistemin e sigurimeve shoqërore.
* Të rendisë objektivat kryesore të Strategjisë Kombëtare për Mbrojtjen Sociale.
* Të rendisë të drejtat dhe detyrimet e përfituesit për marrjen e shërbimeve social shëndetësore.
* Të shpjegojë rëndësinë e zbatimit të Kodit të Punës.
* Të shpjegojnë kuadrin ligjor mbi vlerësimin dhe komisionimin e aftësisë së kufizuar.
* Të përshkruajë politikat e përfshirjes sociale për grupet në nevojë.
* Të argumentojë rëndësinë e zbatimit të Kodit të Etikës profesionale dhe të sjelljes.
* Të përshkruajë rëndësinë e zbatimit të rregullores së brendshme të institucionit.
* Të rendisë të drejtat dhe detyrimet e përfituesit për marrjen e shërbimeve social shëndetësore.
* **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Kuadri ligjor në shërbimin social shëndetësor”, kl.13 - 64 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Kuadri ligjor në fushën e shërbimeve social-shëndetësore  | **5 orë** |
| **Tema 2** | Sistemi i sigurimeve shoqërore dhe shëndetësore  | **8 orë** |
| **Tema 3** | Strategjia Kombëtare për Mbrojtjen Sociale  | **5 orë** |
| **Tema 4** | Të drejtat dhe detyrimet e përfituesit për marrjen e shërbimeve socialshëndetësore  | **8 orë** |
| **Tema 5** | Kodi i Punës  | **5 orë** |
| **Tema 6**  | Kuadri ligjor mbi vlerësimin dhe komisionimin e aftësise së kufizuar  | **6 orë** |
| **Tema 7** | Politikat e përfshirjes sociale për grupet në nevojë  | **9 orë** |
| **Tema 8** | Zbatimi i Kodit të Etikës profesionale dhe të sjelljes.  | **5 orë** |
| **Tema 9** | Zbatimi i rregullores së brendshme të institucionit.  | **4 orë** |
| **Tema 10** | Strategjia kombëtare për barazinë gjinore dhe kundër dhunës në familje.  | 1. **orë**
 |

1. **Lënda “Shërbime shëndetësore dhe sociale”, (L-20-594-22). Kl 13-32 orë**
* **Synimet e lëndës “Shërbime shëndetësore dhe sociale -”, kl. 13.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Shërbime shëndetësore dhe sociale”, kl.13, nxënësit duhet:

* Të rendisë shërbimet mjekësore dhe shëndetësore të lejuara në një institucion të shërbimeve sociale.
* Të listojë aktivitete sensibilizuese për edukimin shëndetësor sipas nevojave të përfituesve për të cilët ofrohet shërbimi.
* Të tregojë detyrat e kujdestarit/asistentit gjatë përdorimit të barnave.
* Të dallojë situatat konfliktuale, shkaqet dhe ndërhyrjet për zgjidhjen e tyre.
* Të shpjegojë rëndësinë e motivimit dhe vetë-motivimit.
* Të përshkruajë organizimin e procesit të shërbimit, sipas posteve të punës në institucione, reparte, turne pune.
* Të përshkruajë mënyrat e organizimit të aktiviteteve si: ditëlindje, festa zyrtare, ekskursione.
* Të listojë parimet e konfindencialitetit dhe besueshmërisë.
* **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Shërbime shëndetësore dhe sociale”, kl.13 - 32 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tema 1 | Shërbimet mjekësore dhe shëndetësore të lejuara në një institucion të shërbimeve sociale  | **4 orë** |
| Tema 2 | Aktivitete sensibilizuese për edukimin shëndetësor  | **5 orë** |
| Tema 3 | Detyrat e kujdestarit/asistentit gjatë përdorimit të barnave | **4 orë** |
| Tema 4 | Situatat konfliktuale, shkaqet dhe ndërhyrjet për zgjidhjen e tyre në një qënder social/shëndetësore  | **4 orë** |
| Tema 5 | Motivimi dhe vetë-motivimi.  | **4 orë** |
| Tema 6 | Organizimi i procesit të shërbimit, sipas posteve të punës në institucione, reparte, turne pune  | **4 orë** |
| Tema 7 | Mënyrat e organizimit të aktiviteteve si: ditëlindje, festa zyrtare, ekskursione  | **4 orë** |
| Tema 8 | Parimet e konfindencialitetit dhe besueshmërisë në shërbimet shëndetesore  | 1. **orë**
 |

1. **Lënda“Përpunimi i produkteve territoriale për agroturizëm” (L-08-483-18). Kl. 12 – 68 orë**

## Synimet e lëndës “Përpunimi i produkteve territoriale për agroturizëm” kl. 12 – 68 orë.

Në përfundim të trajtimit të lëndës”Përpunimi i produkteve territoriale për agroturizëm”, kl 12, nxënësit duhet:

* Të përshkruajë rëndësinë e prodhimit bujqësor e blegtoral të një ferme, për qëllime agroturistike.
* Të klasifikojë produktet ushqimore, bujqësore e blegtorale, për qëllime agroturistike.
* Të bëjnë dallimin ndërmjet emërtimeve të ndryshme të produkteve të territorit: tradicionale, me origjinë të mbrojtur, me tregues gjeografik të mbrojtur dhe lokal.
* Të vlerësojë rolin e promovimit të produkteve të territorit në zhvillimin e territorit dhe zhvillimin rural të qëndrueshëm.
* Të argumentojnë ndikimn ekonomik të promovimit të produkteve të territorit në ekonominë lokale dhe prodhuesit e vegjël.
* Tëpërshkruajnë standardet dhe kuadrin ligjor të produkteve tipike në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar.
* Tëpërdorin*database* ndërkombëtare si instrument hulumtimi të produkteve tipike
* Të tregojnë prirjet dhe lëvizjet më të rëndësishme për produktet tradicionale.
* Të zbulojnë, vlerësojnë dhe zhvillojnë produktet potenciale tradicionale dhe tipike shqiptare.
* Të përshkruajnë rëndësinë e përpunimit të produkteve bujqësore e blegtorale në një fermë agroturistike, sipas traditës të çdo zone.
* Të shpjegojnë veçoritë e përpunimit teknologjik të prodhimeve bujqësore e blegtorale,
* Të shpjegojë parimet e metodat e ruajtjes, konservimit dhe ambalazhimit të produkteve të përpunuara ushqimore.
* Të vlerësojnë treguesit cilësorë (organo-shqisore dhe labortorike) të produkteve bujqësore e blegtorale.
* Të shpjegojnë rëndësinë e sigurisë ushqimore gjatë aktivitetit agroturistik.
* Të shpjegojnë kushtet dhe kërkesat higjieno-sanitare të prodhimit, me qëllim garantimin e sigurisë ushqimore dhe mbrojtjen e shëndetit të klientëve.
* Të analizojnë faktorët që ndikojnë në ndotjen e ushqimeve(kushtet higjieno-shëndetësore jo të përshtatshme të mjedisit të punës,të linjave të prodhimit,dëmtuesit e produkteve ushqimore si mizat,buburrecat,minjtë etj.).
* Të shpjegojnë masat mbrojtëse ndaj faktorëve që ndikojnë në ndotjen e ushqimeve.
* Të shpjegojnë rregulloren HACCP2, si një standard ndërkombëtar në garantimin e sigurisë së produkteve ushqimore.
* Të përshkruajnë kriteret e përgjithshme të higjienës për punonjësit, në fermën agroturistike.
* Të përshkruajnë kriteret e përgjithshme të higjienës për objektet e prodhimit,pajisjet në fermën agroturistike.
* Të shpjegojnë normat e higjienës në përpunimin e produkteve bujqësore e blegtorale në teknikat e konservimit, ambalazhimit, tregtimit etj.
* Të dallojnë mjetet e solucionet higjienike të nevojshme për higjienën e fermës.
* Të përshkruajnë përpunimin e mbetjeve ushqimore në mjedise të veçanta të fermës agroturistike.
* Të përshkruajnë rëndësinë dhe elementët e kutisë së ndihmës së shpejtë në mjediset e fermës agroturistike.
* Të përshkruajnë bimësinë e ulët, shkurrore dhe të lartë të natyrës spontane dhe të kultivuar, sipas zonave të përhapjes për qëllime agroturistike;
* Të përshkruajnë shërbimet e mirëmbatjes së bimëve dhe drurëve të natyrës spontane nga dëmtuesit natyral;
* Të përshkruajnë mënyrat artizanaletë prodhimit të lëngjeve nga bimët e zonës (perime, fruta, bimë të egra, kombinimi i tyre).
* Të përshkruajnë mënyrat e përpunimit të frutave të kultivuara dhe të egra për reçel, gliko, prevede, raki, vaj etj., sipas bimësisë dhe traditës së zonës;
* Të përshkruajnë mënyrat e përpunimit të drithrave të ndryshëm për prodhime me bazë brumi, sipas traditës së zonës;
* Të përshkruajnë mënyrat e përpunimit të perimeve të ndryshme për turshi, salcë, marinadë etj., sipas traditave të zonës;
* Të shpjegojnë mënyrat e tharjes së frutave e perimeve, sipas traditës së çdo zone.
* Të shpjegojnë mënyrat e konservimit, ambalazhimit dhe të ruajtjes së produkteve të përpunuara për shitje në tregun agroturistik.
* Tëpërshkruajnë rëndësinë e mbarështimit të kafshëve dhe shpendëve për qëllime agroturistike.
* Të përshkruajnë vlerat ushqyese, përbërjen kimike,vetitë organoshqisore të qumështit,që përdoret si lëndë e parë në përpunimin të tij në kushtet e fermës agroturistike familjare.
* Të shpjegojnë rëndësinë,mënyrat e përpunimit të qumështit, ambalazhimit dhe ruajtjes së produkteve dhe nënprodukteve të qumështit në kushtet e fermës agroturistike.
* Të listojnë pajisjet për procesin e mjeljes,pasterizimit,përpunimit tëqumështit,prerjes,presimit apo stazhionimit sipas traditës.
* Të shpjegojnë rëndësinë e kontrollit të kafshëve e shpendëve para therjes, mënyrat e therjes së kafshëve, si dhe cilësinë e mishit që përdoret si lëndë e parë në përpunimin e mishit për qëllime agroturistike.
* Të përshkruajnë përbërjen kimike dhe faktorët që ndikojnënë cilësinë e mishit në kushtet e fermës agroturistike;
* Të përshkruajnë kërkesat qëduhet të plotësojë mishi për konsum dhe për nënprodukte në kushtet e fermës agroturistike;
* Të shpjegojnë mënyrat e përpunimit të mishit, ruajtjes e ambalazhimit të produkteve të përpunuara të tij në kushtet e një ferme agroturistike.
* Të përshkruajnë përbërjen kimike, procesin e përpunimit, ambalazhimit dhe ruajtjes, që duhet të plotësojë peshkupër konsum dhe nënprodukte;
* Të përshkruajnë rritjen e bletës, shërbimet në bletaridhe mënyrën e marrjes së mjaltit,sipas standardeve në një fermë agroturistike.
* Të shpjegojnë rëndësinë e mbarështimit të kërmillit si atraksion turistik dhe për qëllime ekonomike.
* Të përshkruajnë rëndësinë e mbarështimit dhe kushtet e rritjes së kuajve të hipizmit në një fermë agroturistike, si atraksion turistik.
* **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës *“*Përpunimi i produkteve territoriale për agroturizëm.”, kl. 12 - 68 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Prodhimet bujqësore e blegtorale territoriale në fermat agroturistike. | 6 orë |
| **Tema 2** | Rëndësia e përpunimit të prodhimeve bujqësore e blegtorale nëfermat agroturistike. | 2 orë |
| **Tema 3** | Ruajtja, konservimi dhe ambalazhimi i prodhimeve bujqësore eblegtorale | 4 orë |
| **Tema 4** | Siguria ushqimore në fermën agroturistike. | 6 orë |
| **Tema 5** | Higjiena në fermën agroturistike. | 6 orë |
| **Tema 5** | Bimësia e natyrës spontane dhe të kultivuar | 6 orë |
| **Tema 6** | Mirëmbajtja e bimësisë së natyrës spontane. | 2 orë |
| **Tema 7** | Prodhimi i lëngjeve dhe pijeve nga bimët e zonës. | 2 orë |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 8** | Mënyrat e përpunimit të frutave të kultivuara dhe të egra. | 3 orë |
| **Tema 9** | Mënyrat e përpunimit të drithrave | 2 orë |
| **Tema 10** | Mënyrat e përpunimit të perimeve | 2 orë |
| **Tema 11** | Mbarështimi i kafshëve dhe i shpendëve në shërbim të agroturizmit | 2 orë |
| **Tema 12** | Mënyrat e përpunimit të qumështit, ambalazhimi e ruajtja enënprodukteve të tij. | 6 orë |
| **Tema 13** | Mënyrat e përpunimit të mishit të kafshëve dhe shpendëve,ambalazhimi dhe ruajtja e prodhimeve të përpunuara të tij. | 6 orë |
| **Tema 14** | Përpunimi, ambalazhimi, ruajtja e peshqve në kushtet e fermësagroturistike. | 3 orë |
| **Tema 15** | Vjelja e mjaltit,ambalazhimi i tij, sipas standarteve në fermënagroturistike. | 4 orë |
| **Tema 16** | Mbarështimi i kërmillit në kushtet e fermës agroturistike. | 4 orë |
| **Tema 17** | Mbarështimi i kuajve të hipizmit në kushtet e fermës agroturistike. | 2 orë |

**10.Lënda “Njohuri për mekatronikën e automjeteve” (L-18-513-20), kl. 12 – 108 orë**

* **Synimet e lëndës “Njohuri për mekatronikën e automjeteve”, kl 12**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Njohuri për mekatronikën e automjeteve”, klasa12, nxënësit duhet:

* Të shpjegojë kuptimin e mekatronikës.
* Të tregojë zbatimet dhe përparësistë e mekatronikës në automjete.
* Të shpjegojë konceptin e programimit.
* Të bëjë dallimin midis sinjaleve elektrike analoge dhe atyre dixhitale
* Të tregojë rolin e konvertitorëve analog-dixhital (*ADC*) dhe dixhital-analog (*DAC*)
* Të përshkruajë funksionet e njësisë qëndrore të përpunimit (*CPU*).
* Të përshkruajë memorien dhe ndërfaqet, si dhe transferimin e të dhënave,
* Të shpjegojë skemën e sistemit të komandimit automatik elektronik
* Të përshkruajë sensorët dhe proçesin e marrjes së të dhënave (analoge)
* Të përshkruajë përpunimin e të dhënave (dixhitale) në mikroproçesor
* Të përshkruajë transmetimin e të dhënave të komandimit në veprues (aktuator)
* Të renditë llojet e vepruesve në automjete dhe mënyrën e funksionimit të tyre
* Të përshkruajë aparatet treguese dhe komanduese në bordin e automjetit
* Të tregojë veçoritë e rrjetit të komunikimit *MULTIPLEX*
* Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e sistemit të komandimit elektronik të motorit *“OTTO”*
* Të tregojë veçoritë e njësisë (modulit) të komandimit elektronik (ecu) të motorit *“OTTO”*
* Të përshkruajë vepruesit me komandim elektronik në motorin*“OTTO”*
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i sistemeve të ndryshme të motorit *“OTTO”*
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i regjimeve të ndryshme të motorit *“OTTO”*
* Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e sistemit të komandimit elektronik të motorit *“DIESEL”*
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i motorit “*DIESEL*” me pompë nafte rotative, me “*common rail*” dhe me injektorë elektrikë
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i shkarkimit dhe riciklimit të gazrave, i sistemit të ftohjes, i pajisjeve të mbledhjes së avujve nga serbatori dhe të thithjes së ajrit, i burimeve të energjisë elektrike dhe i sistemit të lëshimit të motorit.
* Të përshkruajë funksione të tjera të *ECU* për komandimin e motorit të automjetit
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i kutisë së shpejtësisë automatike, i sistemit të frenimit *ABS,* i sistemit të drejtimit dhe i sistemit të varjes.
* Të shpjegojë si kryhet komandimi elektronik i *airbag*-ut, i klimatizatorit, i ndriçimit dhe sinjalizimit, i fshirëseve të xhamave, i dyerve dhe dritareve, i ndenjëseve, i pajisjeve audio-infotelematike, i sistemeve të parkimit, kundra vjedhjes dhe i instrumentave të bortit të automjetit.
* Të tregojë prirjet e zhvillimit të mekatronikës në automjetet e së ardhmes.
1. **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Njohuri për mekatronikën e automjeteve”, kl.12 - 108 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Hyrje në mekatronikë | 2 orë |
| **Tema 2** | Mekatronika në automjete, zbatimi dhe përparësitë | 2 orë |
| **Tema 3** | Bazat e programimit, sinjalet elektrike analoge dhe dixhitale | 3 orë |
| **Tema 4** | Konvertitorët Analog-Dixhital (*ADC*) dhe Dixhital-Analog (*DAC*) | 2 orë |
| **Tema 5** | Njësia Qëndrore e Përpunimit (*CPU*) - mikroproçesorët | 2 orë |
| **Tema 6** | Transferimi i të dhënave | 2 orë |
| **Tema 7** | Memoria dhe ndërfaqet | 3 orë |
| **Tema 8** | Sistemi i komandimit automatik elektronik - bllokskema | 4 orë |
| **Tema 9** | Sensorët dhe marrja e të dhënave (analoge) | 3 orë |
| **Tema 10** | Përpunimi i të dhënave (dixhitale) në mikroproçesor | 2 orë |
| **Tema 11** | Transmetimi i të dhënave të komandimit në veprues (zbatues/ aktuator) | 2 orë |
| **Tema 12** | Tipet e vepruesve në automjete | 5 orë |
| **Tema 13** | Aparatet treguese – komanduese në bordin e automjetit | 2 orë |
| **Tema 14** | Rrjeti i komunikimit *MULTIPLEX* | 2 orë |
| **Tema 15** | Ndërtimi e funksionimi i sistemit të komandimit elektronik të motorit *“OTTO”* | 2 orë |
| **Tema 16** | Njësia (moduli) e Komandimit Elektronik (ECU) të motorit *“OTTO”* | 2 orë |
| **Tema 17** | Vepruesit (aktuatorët) me komandim elektronik në motorin*“OTTO”* | 2 orë |
| **Tema 18** | Komandimi elektronik i sistemit të ushqimit me injeksion të benzinës | 5 orë |
| **Tema 19** | Komandimi elektronik i sistemit të ndezjes së motorit *“OTTO”* | 3 orë |
| **Tema 20** | Komandimi elektronik i regjimeve të punës së motorit *“OTTO”* | 4 orë |
| **Tema 21** | Ndërtimi e funksionimi i sistemit të komandimit elektronik të motorit *“DIESEL”* | 2 orë |
| **Tema 22** | Komandimi elektronik i motorit “*DIESEL*” me pompë nafte rotative | 2 orë |
| **Tema 23** | Komandimi elektronik i motorit “*DIESEL*” me “*common rail*” | 2 orë |
| **Tema 24** | Komandimi elektronik i motorit “*DIESEL*” me pompë-injektorë | 2 orë |
| **Tema 25** | Komandimi elektronik i shkarkimit dhe riciklimit të gazrave  | 3 orë |
| **Tema 26** | Komandimi elektronik i sistemit të ftohjes së motorit | 2 orë |
| **Tema 27** | Komandimi elektronik i sistemit të lëshimit të motorit | 2 orë |
| **Tema 28** | Komandimi elektronik i burimeve të energjisë elektrike | 3 orë |
| **Tema 29** | Funksione të tjera të *ECU* për komandimin e motorit të automjetit | 2 orë |
| **Tema 30** | Komandimi elektronik i kutisë së shpejtësisë automatike të automjetit | 3 orë |
| **Tema 31** | Komandimi elektronik i sistemit të frenimit *ABS* të automjetit | 3 orë |
| **Tema 32** | Komandimi elektronik i sistemit të drejtimit të automjetit | 2 orë |
| **Tema 33** | Komandimi elektronik i sistemit të varjes së automjetit | 3 orë |
| **Tema 34** | Komandimi elektronik i ndriçimit dhe sinjalizimit të automjetit | 3 orë |
| **Tema 35** | Komandimit elektronik i sistemeve të sigurisë pasive | 2 orë |
| **Tema 36** | Komandimi elektronik i sistemeve të komoditetit të automjetit | 4 orë |
| **Tema 37** | Komandimi elektronik i sistemeve ndihmëse të drejtuesit të mjetit | 5 orë |
| **Tema 38** | Komandimi elektronik i sistemeve të parkimit dhe kundra vjedhjes së automjetit | 2 orë |
| **Tema 39** | Komandimi elektronik i sistemeve të orientimit dhe komandimit në distancë të automjetit | 3 orë |
| **Tema 40** | Komandimi elektronik i instrumentave të bortit të automjetit | 2 orë |
| **Tema 41** | Mekatronika e automjeteve të së ardhmes | 2 orë |