

# ***Dega Elektronike***

## ***1. Vizatim Teknik / Autocad 10***

Lënda e Vizatimit Teknik dhe AutoCAD-it jepet me metodat më sociale të përfytyrimit të formave të sendeve apo objekteve të ndryshme të natyrës. Vizatimi bëhet me ose pa vegla të vizatimit teknik, me dorë të lirë në formën e skicës, e cila shërben për bërjen e shpejtë të paraqitjes grafike të sendit apo objektit natyror. Nëse bëhet me vegla, ajo mer formën e vizatimit të punës. Në të dyja rastet, kemi të bëjmë me paraqitjen e objekteve të ndryshëm me përmasat e dhëna të gatshme për tu prodhuar ose e anasjellta, kur vizatimi është i bërë, nxënësi të jetë në gjendje ta lexojnë atë, për të krijuar idenë dhe përfytyrimin rreth objektit të paraqitur. Në AutoCAD nxënësit mësojnë kryesisht se si bëhet e mundur realizimi i vizatimit të objekteve të ndryshëm natyror nëpërmjet kompjuterit në 2D (në plan) dhe 3D (në hapësirë). Këto realizohen nëpërmjet mësimit të komandave kryesore të AutoCAD-it si dhe përfytyrimit të objekteve në hapësirë. Këto mbështeten tek praktika ku vazhdimisht bëhen ushtrime të ndryshme nga më të thjeshtat deri tek më të vështirat si nga pamjet deri tek vizatimet përmbledhëse etj.

## ***2. Ekonomi - Hyrje në Biznes 10***

Nëpërmjet kësaj lëndë nxënësit pajisen me njohuritë kryesore në fushën e biznesit duke filluar me rolet ekonomike që luan çdo individ në jetën e përditshme (roli si konsumator, si punonjës dhe si qytetar për krijimin e të mirës së përgjithshme). Në këtë lëndë trajtohen gjithashtu rrugët më të efektshme për administrimin e të ardhurave dhe kursimeve me rrezik sa më të ulët dhe fitim sa më të lartë, mbrojtje me anë të sigurimit kundrejt humbjeve ekonomike, si vepron ky sigurim dhe pse ai është i nevojshëm.

Nxenesit marrin njohuri për zhvillimin e tregtisë së jashtme dhe asaj të brendshme funksionet e bankave ,inflacionin,deflacionin,rolin ekonomik të shtetit dhe funksionet e tij

## ***3. TIK-Aplikim në kompjuter (Programim C++, Java) 12, 13***

Programi i lëndës synon që nxënësit të përfitojnë njohuritë bazë në fushën e programimit: në gjuhët C++ dhe Java duke trajtuar konceptet bazë të programimit në to. Lënda C++ trajton variablat dhe konstantet, leximin dhe afishimin e të dhënave, klasat, funksionet, libraritë standarte dhe arrays. Në

vazhdim lënda trajton gjuhën e programimit Java. Pasi nxënësit njihen me sintaksën e gjuhës Java dhe ndryshimet e saj me gjuhën C++ ata mësojnë të programojnë në GUI duke përdorur komponentet Swing.

Në fund të vitit mësimor nxënësit duhet të jenë të aftë të krijojnë programe me ndërfaqje grafike që përmbajnë komponente të ndryshme si dritare, butona, check box, combo box, menu etj. si dhe të programojnë lojëra që ndihmojnë në zhvillimin e aftësive të tyre për ndërtimin e algoritmeve komplekse.

Nxënësit arrijnë të kompletojnë njohuritë në këtë fushë dhe aftësohen më tej në fushën e programimit. Programi mbështetet me bazë materiale didaktike dhe laboratorike moderne.

#### **4. *Sisteme dixhitale 11***

Nëpërmjet këtij programi nxënësi pajiset me njohuri në fushën e elektronikës numerike dixhitale, mbi bazën e të cilave mbështeten të gjitha teknikat dixhitale për fusha si: Teknologjia e Informacionit, Telekomit dhe Radiotelevizioni. Jepen bazat e algjibrës së Boolit, kalohet në analizën dhe sintezën e qarqeve numerike të shkallës së mesme dhe të lartë të integritimit. Në këtë program nxënësi studion ndërtimin e qarqeve TTL dhe CMOS, dekoduesit, enkoduesit, teknologjinë e transformimit të të dhënave nga analog në dixhital e anasjelltas. Programi përmban ushtrime dhe punë laboratorike që ndikojnë në përvetësimin e lëndës dhe formojnë nxënësin nga ana profesionale. Lënda mbështetet në një bazë materiale didaktike dhe pajisje laboratorike moderne. Gjithashtu në mënyrë që nxënësit të përfitojnë dhe anën praktike të sistemeve numerike dhe analoge, marrin pjesë në punë të pavarura duke ndërtuar praktikisht skemat që i përvetësojnë teorikisht nga libri i sistemeve dixhitale.

#### **5. *Elektroteknikë 11***

Kjo lëndë e njohur ndryshe si "Bazat e llogaritjes së qarqeve elektrike", është një nga lëndët bazë të Formimit të teknikut elektronik, informatik. Ajo ka për qëllim të ngulisë konceptet bazë mbi madhësitë elektrike, ligjet kryesore që veprojnë në qarqet elektrike, sjelljen e këtyre qarqeve nën veprimin e një madhësie në hyrje, si edhe bashkëveprimin e elementëve të qarkut. Programi trajton qarqet bazë për rrymën e vazhduar dhe rrymën alternative sinusoidale, si sillen qarqet ndaj këtyre rrymave, dukuritë fizike

që lindin në marrëdhëniet e këtyre burimeve me elementët e qarqeve elektronike, rezistencat aktive dhe rezistencat riaktive, bobina dhe kondensatorë. Programi përmban një cikël ushtrimesh ku krijohen shprehje praktike dhe vërtetohen dukuritë e trajtuara nga ana teorike. Lënda mbështetet me një cikël punësh laboratorike ku nxënësit i krijojnë mundësinë të njohë dhe përdorin aparaturnë matëse elektronike për të eksperimentuar dhe për të ndjekur nga ana vizuale dukuritë që ndodhin në këto qarqe.

## **6. Elektronikë 11, 12**

Ky program i njeh nxënësit me elementët e elektronikës që marrin pjesë në ndërtimin e të gjithë aparaturnë elektronike. Lënda ka për qëllim të japë njohuritë bazë në analizën e qarqeve me dioda dhe tranzistorë bipolarë (BJT), përdorimin e BJT si amplifikatorë të frekuencave të ulta dhe të larta. Funksionimin e qarqeve FET, tranzistorin MOS dhe JFET, analizën e amplifikatorëve me FET në frekuencat e ulta, Modelin e FET në frekuencat e larta, etj. Temat shoqërohen me ushtrime dhe punë laboratorike të cilat ndihmojnë në përvetësimin e lëndës dhe aftësimin shkencor e profesional tek nxënësit. Lënda mbështetet mbi një bazë materiale didaktike dhe pajisje laboratorike moderne.

## **7. Telekomunikacion 12, 13**

Programi synon që nxënësit të përfitojnë njohuritë bazë mbi rrjetet e telekomunikacionit dhe shërbimet që ofrojnë sistemet e komunikimit. Në mënyrë të veçantë trajton strukturën e sistemeve të komunikimit, rëndësinë e standartizimeve dhe protokolleve në procesin e komunikimit, teknikat e procesimit të sinjaleve në mënyrë analoge dhe dixhitale. Ky program trajton gjithashtu teknikat bazë të modulimit që mundësojnë transmetimin e bisedave telefonike në rrjetin e dixhitalizuar, teknologjitë kryesore të komunikimit dhe ndryshimet midis tyre dhe aplikimet kryesore të zbatuara në sistemet kompjuterike. Programi synon të japë njohuritë bazë dhe për sistemet NGN (new generation networks), transmetimin e zërit në rrjetat e të dhënave VOI, transmetimet TV me teknologjinë IPTV. Temat shoqërohen me demonstrime praktike dhe laboratorike.

## **8. Rrjeta Kompjuterike 13**

Lënda synon që nxënësit të përfitojnë njohuritë kryesore mbi administrimin e rrjetave kompjuterike, mbi komunikimin në sistemet kompjuterike dhe shërbimet që ofrojnë rrjetat kompjuterike. Lënda trajton teknologjitë e aplikuara në rrjeta si Ethernet, rrjetat wireless, routers dhe mediat e komunikimit të përdorura në to. Nxënësit njihen gjithashtu me pajisjet kryesore të përdorura në sistemet kompjuterike, konfigurimet e tyre, analizën e studimin e performancës së rrjetit. Punojnë intesivisht në programet baze të rrjetave kompjuterike ( Finisar Surveyo, Net challenge, Cisco Packe Tracer) në mënyrë që të mesojnë simulimet e paketave kompjuterike në këto programe dhe më pas duke i zbatuar ato praktikisht me anë të pajisjeve të rrjetit Cisco. Gjithashtu do të merren njohuritë bazë mbi sigurinë e sistemeve të komunikimit.

## **9. Arkitekturë kompjuteri 12**

Lënda studion arkitekturën e sistemeve kompjuterike që janë sot në themel të zbatimeve më të avancuara në fushën e elektronikës, në fushën e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit, për sistemet robotike dhe mjekësore. Zhvillimi i shpejtë dhe aplikimi i gjerë i sistemeve elektronike krijon një kerkese të vazhdueshme për profesioniste të aftë në programimin dhe përdorimin e sistemeve të kompjuterizuara. Nxënësit pajisen me njohuri që i aftësojnë në përshtatjen e shpejtë me procesoret e sistemeve kompjuterike dhe zbatimet e mbështetura mbi to. Lënda synon të shtjellojë arkitekturën hardware dhe software të procesorëve. Përshkrimi i arkitekturës dhe analizimi i strukturës së procesorëve sqaron lidhjen e komponentëve dhe veprimin e secilit prej tyre. Programimi në gjuhë assembler plotëson njohurine baze të përdorimit të sistemeve procesor më të njohur të familjes x86.

## **10. Matje elektronike 13**

Lënda studion ndërtimin dhe përdorimin e aparateve matës elektronike për matjen e madhësive të ndryshme elektronike dhe joelektronike. Lënda u jep mundësi nxënësve të përdorin aparatet matës për të eksperimentuar, mirëmbajtur dhe profilaksi të pajisjeve elektronike. Nxënësit mësojnë sensorë të

ndryshëm për të bërë matje dhe mirëmbajtur aparatura të fushave të ndryshme si: mjekësore, ndërtimi, mekanike, të automobilave etj, ku aparatet matës elektronikë përdoren gjerësisht.

### **11. Baza e të dhënave principe 13**

Në këtë lëndë nxënësit marrin konceptet e nevojshme për një kuptim të mirë të projektimit të bazës së të dhënave. Lënda i njeh ata me ambientin e bazës së të dhënave, përdoruesit tipike dhe konceptet e arkitekturën e DBMS-së. Më pas programi i lëndës i njeh ata me modelimin e të dhënave, skemën konceptuale duke u ndalur te modeli relacional dhe diagrama E-R. Gjithashtu nxënësit njihen me modelin relacional (RDBMS), kushtëzimet e integritetit dhe veprimet e përditësimit. Gjatë zhvillimit të lëndës bëhet një përshkrim dhe njohje e detajuar e gjuhës SQL. Në veçanti, theksi në këtë lëndë është në aftësimin e nxenesit për një projektim dhe përdorim sa më të mirë të bazës së të dhënave. Gjithashtu, gjate zhvillimit të lëndës jepen njohuri të përgjithshme dhe aplikative mbi një ose dy teknologji të menaxhimit të bazave të të dhënave me pikësnyim zbatimin e nohurive teorike të fituara.

### **12. Praktikë Profesionale 12, 13**

Programi i praktikës nëpërmjet lidhjes së teorisë me praktikën aftëson nxënësit nga ana profesionale në mirëmbajtjen dhe shfrytëzimin e paisjeve elektronike në fusha si: Teknologji Informacioni, Telekom dhe Robotike. Praktika zhvillohet në laboratorët e shkollës të cilët janë të pajisur me vegla pune, bazë materiale elektronike eksperimentuese, aparatura matëse moderne dhe pajisje te fushave të përmendura më lart. Nxënësit ndërtojnë vetë blloqe të skemave elektronike, të cilat i kontrollojnë nëpërmjet aparateve matës dhe duke i riparuar nëse blloqet kanë difekte. Programi trajton edhe aparatat e fushës së elektronikës për ti programuar dhe përdorur ato. Praktika vazhdon më tej me konfigurimin, menaxhimin dhe monitorimin e sistemeve kompjuterike (si servera Windows/Linux/Unix), rrjetat kompjuterike dhe rrjetat databazë. Gjithashtu nxenesit marrin pjese ne projekte te ndryshme ne fushen e elektronikës duke ndertuar skema te ndryshme sensoresh, amplifikatoresh, Konvertues sinjali, Filtrash dhe gjeneruesish. Projektet e tjera ku nxenesit marrin pjese jane ne fushen e robotikes ku nxenesi arrin ne nje nivel profesional shume te larte duke ndertuar pajisje robotike nga baza e elektronikës deri te robotika e avancuar.