

MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS

BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT



Programi mësimor

Arsimi teknik dhe informatika
për klasën VI

Shkup, 2023

TË DHËNA KRYESORE PËR PROGRAMIN MËSIMOR

Lënda mësimore	Arsimi teknik dhe informatika
Lloji/kategoria e lëndës mësimore	I detyrueshëm
Klasa	VI (e gjashtë)
Temat/fushat e programit mësimor	<ul style="list-style-type: none"> • Informatikë dhe kompjuterë (8 orë) • Krijimi i një vizatimi (6 orë) • Punoni me tekst (5 orë) • Algoritmet, programet dhe zotërimi i të menduarit algoritmik përmes lojës (5 orë) • Njohja me konceptet e informacionit duke zgjidhur detyra konkurruese logjike (8 orë) • Krijimi i programeve (20 orë) • Krijimi i projekteve me mikrobit (14 orë) • Jetesa në internet (6 orë)
Numri i orëve	2 orë në javë / 72 orë në vit
Pajisjet dhe mjetet	<ul style="list-style-type: none"> • Kompjuter dhe projektor • Interneti • Mikrobit • Letër, hamer, fletore, laps dhe ngjitës
Normativi i kuadrit mësimor	<p>Mësimin e arsimit teknik dhe informatikës në klasën e gjashtë mund ta realizojë personi që ka kryer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informatikë, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK, drejtimi mësimor; • informatikë dhe arsim teknik, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK, lënda matematikë-informatikë, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK, drejtimi mësimor; • informatikë, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK, drejtimi aplikativ, me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike i fituar në institucion të arsimit të lartë të akredituar;

	<ul style="list-style-type: none"> • profesor i arsimit teknik të prodhimit, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK; • profesor i arsimit teknik, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK; • edukimi kompjuterik, shkenca kompjuterike, inxhinieria kompjuterike, aplikimi i teknologjive të informacionit, inxhinieria softuerike, interneti, rrjetet dhe sistemet e sigurisë dhe informacionit, inxhinieria e sistemeve kompjuterike, automatizimi dhe robotika, teknologjitë dhe inxhinieria kompjuterike, inxhinieria e pajisjeve kompjuterike dhe elektronika, telekomunikacioni dhe inxhinieria e informacionit , VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodologjike të fituara në institucionin e arsimit të lartë të akredituar; • Studimet e kryera në fushën e informatikës, teknologjive informatike ose informative-komunikuese në universitetet e akredituara në Republikën e Maqedonisë së Veriut ose jashtë saj, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike i fituar në institucion të arsimit të lartë të akredituar, • inxhinier mekanik, VII/1 ose VIA sipas KMK dhe 240 SETK me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike të fituara në një institucion të arsimit të lartë të akredituar.
--	---

LIDHSHMËRIA ME STANDARDET KOMBËTARE

Rezultatet e të nxënit të përcaktuara në programin mësimor çojnë në përvetësimin e kompetencave të mëposhtme që mbulohen nga fusha e **Shkrim-leximit digjital dhe Teknologjisë, Teknologjisë dhe Sipërmarrjes** nga Standardet Kombëtare:

	<i>Nxënësi/nxënësjë di dhe/ose mund:</i>
IV-A.1	të hulumtojë dhe krahasojë mundësitë e pajisjeve digjitale të njohura dhe të reja dhe të vlerësojë, zgjedhë në mënyrë të pavarur dhe përdor ato që janë më të përshtatshme për një nevojë dhe situatë konkrete;
IV-A.2	të vlerësojë se kur dhe në çfarë mënyre nevojitet përdorimi efektiv i TIK-ut për të zgjidhur një detyrë/problem, të zgjedhë dhe të instalojë programet që i nevojiten, të përdorë programe mbrojtëse dhe të zgjidhë problemet rutinë në funksionimin e pajisjeve dhe rrjeteve digjitale;
IV-A.3	të përdorë mënyra të ndryshme të organizimit dhe ruajtjes dhe ndarjes së sigurt të përmbajtjeve të pajisjeve dhe rrjeteve të ndryshme në mjedisin digjital;

IV-A.4	në bashkëpunim me të tjerët të analizojë një problem, të zhvillojë një ide dhe një plan për kërkimin dhe zgjidhjen e tij dhe të planifikojë kur dhe për çfarë do të përdorë TIK-un;
IV-A.5	të përcaktojë se çfarë informacioni i nevojitet, të gjejë, të përzgjedhë dhe të shkarkojë të dhëna digjitale, informacione dhe përmbajtje dhe ta vlerësojë rëndësinë e tyre në lidhje me nevojën specifike dhe besueshmërinë e burimit;
IV-A.6	të përzgjedhë dhetë përdorë mjete të ndryshme për përpunimin e të dhënave, të analizojë të dhënat dhe t'i paraqesë ato në mënyra të ndryshme, duke respektuar rregullat e përdorimit;
IV-A.7	të përzgjedhë dhe të përdorë mjete të përshtatshme TIK për komunikim, të shkëmbejë informacione në mënyrë të sigurt, të kontaktojë dhe të bashkëpunojë me të tjerët në projekte online, në aktivitete sociale ose për nevoja personale;
IV-A.8	në mënyrë të sigurt dhe të përgjegjshme të përdorë përmbajtjen digjitale, rrjetet arsimore dhe sociale, dhe retë digjitale;
IV-A.10	të kujdeset për identitetin e tij digjital, sigurinë dhe reputacionin dhe të respektojë politikat e privatësisë;
IV-A.11	planifikoni dhe zhvilloni sekuenca udhëzimesh të qarta për të kryer një detyrë specifike dhe t'i paraqisni ato si një program algoritmi.
VII-A.1	të lidhin njohuritë nga shkencat me zbatimin e tyre në teknikë dhe teknologji dhe me jetën e përditshme;
VII-A.2	të shpjegojë nevojën për inovacion për zhvillimin e shoqërisë;
VII-A.3	të shpjegojë sesi sistemet/produktet e avancuara teknike dhe teknologjike përmirësojnë jetën e përditshme të njerëzve;
VII-A.4	të gjenerojë ide dhe të krijojë aktivitete që çojnë në produkte dhe/ose shërbime;
VII-A.6	të zhvillojë një plan për të bërë një produkt me vlerë të dobishme, të bëjë produktin duke përdorur të përshtatshme materialet, mjetet dhe procedurat dhe të kontrollojë funksionalitetin e tij;
VII-A.8	të hartojë dhe zbatuar një fushatë reklamuese për një produkt specifik duke përdorur një logo, slogan, prezantim, internet faqe etj.;
VII-A.9	të marrë pjesë aktive në punën ekipore sipas rregullave të miratuara më parë dhe me respekt të vazhdueshëm për rolin dhe kontributin e të gjithë anëtarëve të ekipit.
	<i>Nxënësi/nxënësjë kupton dhe pranon se:</i>
IV-B.1	shkrim-leximi digjital është i nevojshëm për jetën e përditshme – lehtëson mësimin, jetën dhe punën, kontribuon për zgjerimin e komunikimit, për kreativitetin dhe inovacionin, ofron mundësi të ndryshme argëtimi;
IV-B.2	përdorimi i papërgjegjshëm dhe jo i duhur i TIK-ut ka pasoja dhe mund të sjellë rreziqe për individin ose shoqërinë;
IV-B.3	potencialet e TIK-ut do të rriten dhe duhet të ndiqen e shfrytëzohen, por edhe duhet të ketë një qëndrim kritik ndaj besueshmërisë, konfidencialitetit dhe ndikimit e të dhënave dhe informacionit të disponueshëm përmes pajisjeve digjitale;
IV-B.4	në hapësirën digjitale është e rëndësishme të sigurohet mbrojtja e identitetit, privatësisë dhe sigurisë emocionale, të mos përdoret gjuha e urrejtjes dhe dhuna kibernetike dhe të respektohen rregullat dhe normat e komunikimit digjital në komunitetet;

IV-B.5	Informacionet e disponueshme në hapësirën digjitale duhet të përdoret në mënyrë etike, sipas rregullave të përcaktuara dhe për të mirën e njerëzve;
IV-B.6	doemos duhet të respektohen të drejtat e pronësisë intelektuale të produkteve të disponueshme në rrjetet digjitale;
IV-B.7	përdorimi i papërshtatshëm, në pozicion të papërshtatshëm (jo ergonomik) i teknologjive digjitale mund të ndikojë negativisht në shëndetin, jetën personale dhe sociale dhe ruajtjen e papërshtatshme të hedhurinave digjitale ndikon negativisht ndaj mjedisit;
VII-B.1	risitë dhe sipërmarrja janë të rëndësishme për zhvillimin ekonomik të shoqërisë dhe përmirësimin e statusit social dhe financiar të individit dhe komunitetit;
VII-B.4	etika e punës, ndjeshmëria kulturore dhe qëndrimi ndaj të tjerëve janë të rëndësishme në krijimin dhe ruajtjen e klimës pozitive në punë;
VII-B.5	burimet nuk janë të pakufizuara dhe duhet të përdoren me përgjegjësi.

Programi mësimor përfshin edhe kompetencat përkatëse nga fushat e mëposhtme transversale të Standardeve Kombëtare:

Arsimimi gjuhësor, Zhvillimi personal dhe social dhe Matematikë

	<i>Nxënësi/nxënësjat dhe /ose mund:</i>
I-A.3	të udhëheqë një dialog kritik dhe konstruktiv, duke i shprehur pikëpamjet e tij në mënyrë argumentuese;
I-A.12	të përdorë informacione nga burime dhe media të ndryshme dhe t'i qaset në mënyrë kritike, duke marrë parasysh burimin, kontekstin, qëllimin dhe besueshmërinë e informacionit të paraqitur;
III- A.15	të transformojë forma 2D duke kombinuar: përkthimin, rotacionin, simetrinë e boshtit dhe ngjajshëm;
III- A.26	të vlerësojë efikasitetin e qasjeve të ndryshme për zgjidhjen e problemit dhe të përmirësojë procedurën e zgjidhjes;
V-A.6	të vendosë synime për mësimin dhe zhvillimin personal dhe të punojë në tejkalimin e sfidave që dalin në rrugën drejt realizimit të tyre;
V-A.8	të organizojë kohën e tij/saj në atë mënyrë që t'i mundësojë atij/asaj të arrijë në mënyrë efikase dhe efektive qëllimet e vendosura dhe të kënaqë nevojat e veta;
V-A.13	të komunikojë me të tjerët dhe të paraqitet në mënyrë të përshtatshme për situatën;
V-A.14	të dëgjojë në mënyrë aktive dhe të përgjigjet në mënyrë të përshtatshme, duke treguar ndjeshmëri dhe mirëkuptim për të tjerët dhe duke shprehur shqetësimet dhe nevojat e vetanë në mënyrë konstruktive;
V-A.15	të bashkëpunojë me të tjerët në arritjen e qëllimeve të përbashkëta, duke ndarë pikëpamjet dhe nevojat e veta me të tjerët dhe duke marrë parasysh pikëpamjet dhe nevojat e të tjerëve;
V-A.16	të njoh problemet në marrëdhëniet me të tjerët dhe t'i u qaset në mënyrë konstruktive zgjidhjes së konflikteve, respektimin e të drejtave, nevojat dhe interesat e të gjitha palëve të përfshira;
V-A.17	të kërkojë informatë kthyesë dhe mbështetje për veten, por edhe të ofrojë informatë kthyesë konstruktive dhe mbështetje në dobi të të tjerëve;
V-A.18	të hulumtojë, duke parashtruar pyetje relevante me qëllim që të zbulojë problemet, t'i analizojë dhe vlerësojë informacionet dhe sugjerimet dhe të kontrollojë supozimet;

V-A.19	të jep sugjerime, të shqyrtojë mundësi të ndryshme dhe të parashikojë pasojat me qëllim të të nxjerrjes së konkluzioneve dhe të sjell/merr vendime racionale;
V-A.20	të analizojë në mënyrë kritike informacionin dhe provat sipas kriterëve përkatëse.
	<i>Nxënësi/nxënësja kupton dhe pranon se:</i>
III-B.2	njohuritë e matematikës gjejnë zbatim në shumë fusha të jetës së përditshme;
V-B.3	arritjet e tij dhe mirëqenia varen në masë më të madhe nga përpjekja që ai/ajo investon dhe nga ajo rezultatet që ai/ajo arrin;
V-B.6	suksesi në jetë varet kryesisht nga qëllimet që i vendosni vetes dhe nga mënyra se si i planifikoni aktivitetet tuaja, organizimi i kohës, efikasiteti në arritjen e qëllimeve dhe përbushjeve të tyre;
V-B.7	iniciativa, këmbëngulja, përqendrimi dhe përgjegjësia janë të rëndësishme për kryerjen e detyrave, arritjen e qëllimeve dhe tejkalimin e sfidave në situatat e përditshme;
V-B.8	ndërveprimi me të tjerët është i dyanshëm - ashtu si ai/ajo ka të drejtë t'u kërkojë të tjerëve të përbushin interesat dhe nevojat e tij/saj, po ashtu ai/ajo ka përgjegjësinë t'u japë hapësirë të tjerëve për të përbushur nevojat dhe interesat e tyre;
V-B.9	kërkimi i informatave kthyesë dhe pranimi i kritikave konstruktive çojnë në përparimin personal individual dhe social;

REZULTATET NGA MËSIMI

Moduli: Informatika

Tema: INFORMATIKA DHE KOMPJUTERI

Numri i përgjithshëm i orëve: 8 orë

Rezultatet nga mësimi:

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

- shpjegojë termat bazë: informatikë, të dhëna dhe informacion.
- përdorë në mënyrë të pavarur dhe sipas rregullave kompjuterin duke njohur pjesët përbërëse të tij si harduern dhe sistemin e skedarëve (datotekave) të sistemit operativ.

Përmbajtjet (dhe nocionet):	Standardet e vlerësimit:
<ul style="list-style-type: none"> • Termt bazë në informatikë (informatikë, të dhëna, informacion) 	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon me fjalët e tij konceptet bazë të informatikës: informatikë, të dhëna, informacion. • Jep shembuj për të dhëna dhe për informacionin.
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi kompjuterik (sistemi kompjuterik, kompjuter, teknologji informacioni (IT), pajisje hyrëse, pajisje dalëse, monitor, tastierë, mi, memorie, memorie e brendshme, procesor, hard disk, memorie e lëvizshme, media e lëvizshme, harduer, softuer, projektor, kufje, mikrofon, printer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Numëron dhe përshkruan pjesët bazë të një sistemi kompjuterik dhe shpreh funksionet e tyre themelore. • Shpjegon rolin e memories dhe të procesorëve në një kompjuter. • Numëron llojet e ndryshme të memories. • I shpjegon, me fjalët e tij, funksionet e pajisjeve harduerike.
<ul style="list-style-type: none"> • Mjedisi i punës së një sistemi operativ. Softuer aplikimi (sistemi operativ, ndezja/fikja, login dhe dalje, ambienti i punës, aplikacioni softuer, licencim, programe sigurie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon se çfarë është një sistem operativ. • Bën dallimin ndërmjet një sistemi operativ dhe një softueri aplikativ. • Bën ndarjen e softuerit sipas dedikimit të tij.
<ul style="list-style-type: none"> • Përdorimi bazë i dosjeve dhe skedarëve (datotekave) (dokumente). Zgjedhim, vendosim, ruajmë. Puna me ikonat, dritare, skedarë dhe dosje (dosja, ikona, dritarja, skedari (dokumenti), përzgjedhja, zhvendosja, ruajtja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan sistemin e skedarëve (datotekave) dhe shpjegon rolin e tij. • Përzgjedh objekte dhe i zhvendos, i ruan dokumentet duke përdorur aplikacionin e duhur. • Realizon saktë saktë operacionet elementare në sistemin operativ.
<ul style="list-style-type: none"> • Rregullat e punës me kompjuter (rregulla dhe udhëzime për punë të sigurt, ergonomia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thekson rregullat elementare për të punuar me kompjuter. • I zbaton rregullat elementare për punën me kompjuter. • Përshkruan pozicionin e duhur të trupit gjatë përdorimit të kompjuterit dhe shpjegon pse është i rëndësishëm.
<p>Shembuj të aktiviteteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit ndjekin një prezantim për t'u njohur me termt informatikë, të dhëna, informacion dhe kuptimin e tyre. Të ndarë në grupe ose dyshe, krijojnë hartë ideore për termin informatikë (çfarë përfaqëson, ku zbatohet, ndarja etj.). Pastaj, kombinojnë kartat e të dhënave që çojnë drejtë informacionit. • Nxënësit emërtojnë dhe krahasojnë pjesë të një sistemi kompjuterik (monitor, miu, tastierë, memorie përcjellëse, projektor, kufje, mikrofon, printer e të tjera) duke zgjidhur një kuiz në një platformë elektronike. 	

- Nxënësit hulumtojnë në internet (me adresa të internetit të treguara dhe të verifikuara saktë) për veçoritë moderne të pjesëve të kompjuterit dhe rolin e tyre. Krijojnë një prezantim për specifikat e tyre, jepni shembuj, ilustroni dhe krahasoni harduerin/softuerin. Mund të përdoren gjithashtu teknika të tjera si grupi, diagrami i Venit dhe të tjera.
- Nxënësit ndjekin një prezantim rreth mjedisit të punës së sistemit operativ. Diskutohet për sipërfaqen e punës, desktopin, modifikimin e tij, softuerë të ndryshëm aplikativë të cilët nxënësit i përdorin për të parë ndryshimin midis një sistemi operativ dhe softuerit aplikativ. Ata praktikisht punojnë në rregullimin e desktopit duke ndryshuar mbështetjen e gjuhës, sfondin, vendosjen e ikonave dhe ngjashëm.
- Nxënësit përmes një prezantimi/demonstrimi njihen me organizimin e dokumenteve në sistemin kompjuterik në dosje dhe skedarë dhe diskutohet rreth aktiviteteve që kryhen me to. Nëpërmjet punës praktike, nxënësit praktikojnë procedurat e punës me ikonat dhe dritaret, si dhe për zgjedhjen, kopjimin, zhvendosjen, riemërtimin dhe fshirjen e skedarëve dhe dosjeve, krijimin e një hierarkie dosjesh, gjetjen e skedarëve dhe dosjeve.
- Diskutohet me nxënësit për rregullat e punës me kompjuter. Nxënësit krijojnë një prezantim me rregullat e punës në klasë kompjuteri (mospërdorimi i ushqimit dhe pijeve gjatë punës me kompjuter, vendosja e saktë e kompjuterit, përdorimi kreativ dhe etik i programeve aplikative, përmirësimi në kohë i softuerit, përdorimi i pushimit gjatë punës me kompjuter, asgjësimi i saktë i pajisjeve të vjetruara).
- Nxënësit përmes një prezantimi/demonstrimi njihen me qëndrimin e duhur të trupit gjatë përdorimit të kompjuterit (përdoren foto, video, demonstrim) dhe diskutohet për pasojat e dëmshme të qëndrimit jo të duhur. Nxënësit praktikojnë praktikisht rregullat dhe vendosin pajisjet kompjuterike në përputhje me gjatësinë dhe nevojat e tyre.

Modul: Arsimi teknik

Tema: KRIJIMI I NJË VIZATIMI

Numri i përgjithshëm i orëve: 6 orë

Rezultatet nga mësimi:

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. Përdor një program kompjuterik për vizatim dhe dizajn

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- **Programi për vizatim Google SketchUp**
(linja e titullit (title bar), menutë kryesore (menus), linjat e formatimit, shiritat e veglave (toolbars) dhe sipërfaqet e vizatimit (drawing area), skenat, linja statusore dhe value control box – fusha e shfaqjes së vlerave)

Standardet e vlerësimit

- Njeh dhe emërton mjetet bazë në një program vizatimi kompjuterik (Google SketchUp).
- Shpjegon mënyrën e përdorimit të mjeteve bazë në program për të vizatuar trupa dhe objekte gjeometrike.

<ul style="list-style-type: none"> • Vizatimi i objekteve geometrike dhe rregullimi i vizatimeve 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikon mjete për projektimin e objekteve të thjeshta. • Përdor mjete për fshirjen, ngjyrosjen, teksturimin dhe kontrollimin e dimensioneve. • Vlerëson saktësinë e një vizatimi të vizatuar dhe saktësinë në një program vizatimi. • Planifikon një projekt për vizatimin e një objekti të përbërë nga objekte geometrike dydimensionale dhe tredimensionale, sipas kriterëve të përcaktuara.
<p>Shembuj të aktiviteteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit njihen me programin Google Sketch Up duke demonstruar dhe shpjeguar nga mësimdhënësi se si aktivizohet programi Google SketchUp dhe mjetet e përdorura. • nxënësit praktikojnë procedurat nëpërmjet punës praktike me mjetin Google Sketch Up: vija e titullit, menuja kryesore, shiriti i veglave dhe desktopi, skenat, shiriti i statusit dhe kutia e shfaqjes së vlerave duke vizatuar trupa të thjeshtë geometrikë. • Nxënësve u jepet detyrë të vizatojnë një objekt ku do të aplikojnë mjete për vizatimin dydimensional dhe tredimensional, ngjyrosjen, matjen dhe projektimin e tij nga jashtë, p.sh.: çati, fasadë e jashtme, dritare etj. • Nxënësit përdorin veglën 3D Warehouse për të rregulluar pamjen e jashtme dhe të brendshme të objektit, duke shprehur kështu kreativitetin e tyre dhe duke dhënë një vlerësim kritik të punës. • Veprimtaria e projektit: Nxënësit të ndarë në dyshe ose grupe, u jepet detyrë të vizatojnë një objekt sipas kriterëve të paracaktuara (për mbrojtjen e mjedisit, zgjidhjen e një problemi në mjedis etj.) skicën e të cilit do ta bëjnë në një fletore dhe do të hartojnë një rregullim të jashtëm dhe të brendshëm. Gjatë skicimit ata planifikojnë objekte dydimensionale dhe tredimensionale me përmasa specifike. Më pas çdo dyshe ose grup realizon idenë e tyre me programin e vizatimit (kopshti i gjelbër, dhoma ime, dyqani im, kopshti zoologjik etj.), më pas kontrollon nëse respektohen kriteret për objektin e vizatuar dhe ua prezanton projektin nxënësve të tjerë. 	
<p>Moduli: Informatika Tema: PUNA ME TEKST Numri i përgjithshëm i orëve: 5</p>	
<p>Rezultatet nga mësimi: Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. përdor saktë të gjitha mundësitë e një programi të përpunimit të tekstit: krijohë një dokument në të, redaktojë tekstin, numërim automatikisht dhe të fusë fotografi dhe tabela. 	
<p>Përmbajtjet (dhe nocionet)</p>	<p>Standardet e vlerësimit</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Përdorimi i programeve të përpunimit të tekstit (Mjedisi i programit, përpilimi i tekstit, 	<ul style="list-style-type: none"> • I referohet programeve të ndryshme të përpilimit të tekstit. • Shpjegon veçoritë themelore të tastierës.

<p>dokumenti, rajonet e tasteve të tastierës, kursori i tekstit, stili, shtrirja, mbështetja gjuhësore, numërimi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Përdor një mjedis programi të përpunimit të tekstit. • Krijon dhe përdor dokumente në një program për përpilimin e tekstit. • Fut dhe ruan tekst me mbështetje të ndryshme për punë (me alfabetin latin dhe cirilik). • Krijon dhe formaton tekste. • Përcakton ngjyrën, madhësinë, shtrirjen dhe stilin e tekstit. • Zbaton numërimin automatik në tekst.
<ul style="list-style-type: none"> • Futja e imazheve dhe tabelave në një dokument (vija e vizatimit, tabela, rreshti, kolona) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fut fotografi në një dokument dhe i rregullon ato. • Krijon dhe rregullon tabelë në një dokument.
<p>Shembuj të aktiviteteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit tregojnë shembuj të programeve të përpilimit të tekstit dhe diskutojnë funksionalitetin e tyre. Më pas ata shikojnë mjedisin e punës të një programi specifik dhe përcaktojnë funksionet e përfshira. Pas krijimit të një dokumenti (sipas udhëzimeve të dhëna nga mësimdhënësi, ata përshkruajnë mënyrën e punës me programin kur hapin një dokument të ri, fusin tekstin, përdorin lloje të ndryshme veglash, ruajtjen e dokumentit etj.). • Nxënësit ndjekin një prezantim mbi përbërësit e tastierës dhe mënyrat alternative të futjes së tekstit dhe mënyrat e redaktimit të tekstit. Më pas, përmes aplikimit praktik, ata praktikojnë futjen dhe redaktimi i një teksti të shkurtër. • Mësimdhënësi demonstroi manipulimin e dokumentit, hapjen e një dokumenti të ri, futjen e tekstit, përzgjedhjen, rregullimin/modifikimin, ndryshimin e mbështetjes së tastierës, ruajtjen e një dokumenti në një vend të përshtatshëm. Nxënësit praktikojnë ta bëjnë këtë nëpërmjet aplikimit praktik. • Nxënësit punojnë në një projekt në të cilin praktikisht zbatojnë atë që kanë mësuar. Për shembull, ata përgatisin një poster për një ngjarje (sponsorizimi, ekspozitë) duke përdorur tastierën për të shtypur, zhvendosur, kopjuar dhe formatuar tekstin, numërimin (me një ndryshim të shenjës së numërimit), futin imazhe dhe rreshtojnë ato në lidhje me tekstin, ndryshojnë madhësinë e fotografive dhe rrotullimin e tyre, si dhe prerjen e një pjese të fotografisë. • Nxënësit përdorin të dhëna për temperaturën e jashtme gjatë një jave, për shpenzimet e organizimit të festës së ditëlindjes, etj., për të krijuar një tabelë dhe për ta rregulluar/modifikuar atë (formatojnë tekstin, rregullojnë rreshtat, ngjyrosin rreshtat dhe kolonat me fusin fotografi). 	
<p>Moduli: Informatika Tema: ALGORITMET, PROGRAMET DHE ZOTËRIMI I MENDIMIT ALGORITMIK PËRMES LOJËS Numri i përgjithshëm i orëve: 5 orë</p>	
<p>Rezultatet nga mësimi: Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:</p>	

1. shpjegon nocionet algoritëm dhe program;
2. zbaton algoritme me ndjekjen e duhur të hapave.

Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi dhe programi (algoritmi, programi, udhëzimi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Përcakton nocionet algoritëm dhe program dhe i shpjegon përmes shembujve të aplikimit të programeve në kompjuter dhe në jetën e përditshme. • Prezanton mënyrën në të cilën kompjuteri realizon një program të caktuar (përmes monitorimit dhe realizimit të saktë dhe realizimin e instruksioneve të paqartë të udhëzimet pasuese)
<ul style="list-style-type: none"> • Konceptet bazë të programimit (renditja, përzgjedhja, përsëritja, variablat, rregullat, depozitimin e vlerave) 	<ul style="list-style-type: none"> • konstrukton dhe realizon instruksione nga lojëra konkrete në mënyrën e duhur.
<p>Shembuj të aktiviteteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mësimdhënësi shpjegon se si funksionojnë algoritmet dhe paraqet shembuj të algoritmeve reale të përditshme. Diskutohet për rëndësinë e programeve si pjesë e domosdoshme e kompjuterit dhe shpjegohen komponentët e një programi kompjuterik (udhëzimet). Më pas nxënësit japin shembujt e tyre duke përshkruar se si ata praktikojnë hapa të caktuar për të përfunduar një detyrë të caktuar. • Nxënësit luajnë video lojëra edukative dhe përdorin materiale të tjera ndërvepruese të ofruara si materiale për zhvillimin e të menduarit informativ (burime nga code.org, playcodemonkey.com dhe ngjashëm etj.) me qëllim për të mësuar konceptet bazë të programimit. Diskutohet rreth lojërave, në çfarë mënyre funksionojnë dhe si të arrihet një rezultat i mirë/më i mirë. • Nxënësit marrin pjesë në një diskutim rreth lojërave në kontekstin e koncepteve të programimit si koncepti i renditjes, përzgjedhjes, përsëritjes, ndryshimeve me shembuj nga jeta e përditshme. Për shembull, shqyrtohet një recetë për një ëmbëlsirë me sekuenca të procedurave të ndryshme. Nxënësit diskutojnë rendin dhe u përgjigjen pyetjeve: vallë përgatitja e ëmbëlsirës sipas recetës së përcaktuar a do të jetë e shijshme; nëse pesë persona e bëjnë atë në një mënyrë të ndryshme procedurash, a do të jetë ëmbëlsira e njëjtë; çfarë duhet të jetë ndryshime në përgatitjen e tortës; nëse një përbërës i caktuar mund të zëvendësohet me një tjetër, etj. Të organizuar në dyshe ose grupe, japin udhëzime për kryerjen e aktiviteteve të përditshme ose të lojës (bërja e një sanduiçi, përgatitja e një çantë shpine për shkollë ose trajnim, bingo, ndjekja e liderit, etj.). Në fund, arrihet në përfundimin se rëndësia e rendit, përzgjedhjes, përsëritjes dhe ndryshimeve në programim është njësoj si në jetën e përditshme. • Nxënësit, të ndarë në grupe, shikojnë kartat me kafshë (zog, breshkë, lepur, peshk etj.) dhe përshkruajnë mënyrën e jetesës dhe mjedisin ku jetojnë. Pastaj ata shikojnë një foto të një aeroplani ose një rakete dhe diskutojnë se si inxhinierët e morën idenë për t'i dizajnuar ato (ata shpesh përdorin modele nga jeta në natyrë). Nëpërmjet stuhi ideshë, ata nxjerrin në pah ide të tjera nga mjedisi që mund t'i përdorin si model e që mundësojnë kryerjen e detyrave të caktuara më shpejt dhe me efikasitet (ata mund të përdorin internetin për të gjetur më shumë informacione). Ata bëjnë një plan për modelin (çfarë nevojitet, për çfarë do të shërbejë, çfarë problemi do të zgjidhet, si të dizajnohet, çfarë materialesh do të nevojiten, krijojnë një algoritëm sipas të cilit modeli do të lëvizë, do të luajë etj.) dhe vizatojnë në formën e një kafshe-roboti. Në fund secili grup prezanton modelin dhe shpjegon se çfarë aftësish ka roboti, çfarë aktiviteteve mund të kryejë sipas algoritmit dhe për çfarë mund të përdoret. Modelet vlerësohen nga nxënës të tjerë me drejtime për përmirësimin e performancës së aktiviteteve. 	

Moduli: Informatika Tema: NJOHJA ME KONCEPTET E INFORMATIKËS PËRMES ZGJIDHJES SË DETYRAVE LOGJIKE KONKURRUESE Numri i përgjithshëm i orëve: 8 orë	
Rezultatet nga mësimi: Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:	
<ol style="list-style-type: none"> të shpjegojë mënyrën e zgjidhjes së detyrave konkurruese logjike të niveleve të ndryshme dhe t'i zgjidhë ato në mënyrë të pavarur; të shpjegojë konceptet informatike nëpërmjet shembujve të detyrave logjike. 	
Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> Zgjidhja dhe analizimi i zgjidhjeve të detyrave konkurruese logjike Analizë e lidhjes së detyrës me konceptet e informatikës (detyra konkurruese logjike, programimi, strukturat e të dhënave, logjika, shpërndarja, optimizimi, numrat binarë, kodimi, kriptografi, grafika raster, paralelizimi) 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreton detyra të ndryshme konkurruese logjike të nivelit të duhur dhe përshkruan mënyrën e zgjidhjes së tyre. Zgjidh në mënyrë të pavarur detyra konkurruese logjike të nivelit përkatës. Shpjegon konceptet e informatikës nëpërmjet analizës së detyrave shembull.
Shembujt e aktiviteteve: <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit përmes prezantimit të një ose më shumë detyrave të niveleve të ndryshme (p.sh. detyrat në www.bebbras.org, gjegjësisht detyrat nga konkursi i Dabarit për nivelin përkatës: talent.mk) njihen me mënyrën e zgjidhjes së këtij lloji të detyrave. Më pas, nxënësit zgjidhin detyra të zgjedhura duke filluar nga një nivel më i ulët dhe me ndihmën e mësimdhënësitt diskutojnë për procedurat e zgjidhjes së tyre. Procedurat për zgjidhjen e detyrave logjike lidhen me konceptet e informatikës (programimi, të dhënat, strukturat e të dhënave, optimizimi, numrat binar, kodimi, paralelizimi etj.). Nxënësit ndjekin një prezantim për të zgjidhur një problem të nivelit më të lartë dhe zhvillohet një diskutim për secilin individualisht në lidhje me parimet, idetë dhe konceptet në informatikë dhe aplikimet e ndryshme të saj. Diskutohet për Koncepti IF-THEN-ELSE, për një strukturë sekuenciale, domethënë realizimin e udhëzimeve në një rend të përcaktuar saktësisht, për konceptet FIFO (first-in first-out) dhe LIFO (last-in first-out), për renditjen e të dhënave dhe udhëzimeve (instruksioneve), për renditjen e ngjyrave, fotografive dhe tekstit në një dokument ose në ueb faqen në internet, për mënyrën e paraqitjes së numrave në kompjuter, për shpërndarjen optimale të detyrave dhe proceseve në kompjuter, për metodën e kërkimit, për realizimin e një programi dhe për kontrollin e realizimit të një programi. 	

Moduli: Informatika Tema: KRIJIMI I PROGRAMEVE Numri i përgjithshëm i orëve: 20 orë	
Rezultatet nga mësimi: Nxënësi/nxënësjë do të jetë i/e aftë: <ol style="list-style-type: none"> të shpjegojë çfarë është programimi dhe të bëjë dallimin ndërmjet disa gjuhëve programuese; të përpunojë dhe realizojë programe në një mjedis programimi të integruar vizual (Mjedisi propozues - Scratch); ekzekuton programet e përfunduara në një mjedis të integruar në një gjuhë programimi standarde (Gjuha propozuese – C++). 	
Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> Programimi dhe gjuhët programore (programim, gjuhë programimi, përkthyes, programues, Scratch, C++, Java, Lisp, Python, PHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Jep shembuj të programimit dhe përfitimet e tij. Thekson gjuhë të ndryshme programimi dhe vë në dukje ndryshimet themelore ndërmjet tyre.
<ul style="list-style-type: none"> Mjedisi integruar për programim (mjedisi i integruar për programim, programi dhe debugimi) 	<ul style="list-style-type: none"> Përshkruan procesin e shkrimit dhe realizimit të një programi në mjedisin e duhur duke emërtuar dhe përdorë saktë elementet e mjedisit të përshtatshëm për programim. Realizon kodin e saktë të programit të gatshëm dhe mund të bëjë korrigjime (debugging) në kode të thjeshta që përmbajnë gabime të vogla.
<ul style="list-style-type: none"> Përpunimi i programeve (ndryshore, struktura e zgjidhjes, struktura për përsëritje) 	<ul style="list-style-type: none"> Krijon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me strukturë sekuenciale. Krijon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta që përfshijnë variabla. Krijon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me një strukturë për të zgjedhur nga dy mundësi. Krijon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me strukturë përsëritëse.
<ul style="list-style-type: none"> Programimi në C++ (përkthyes, program burimor, program realizues) 	<ul style="list-style-type: none"> Shpjegon procesin e shkrimit dhe realizimin e një programi në një gjuhë standarde programimi (C++). Njeh dhe emërton saktë elementet e mjedisit të integruar programor (editor, kompajler, debager). Realizon kodin e programit të gatshëm të saktë. Thekson dhe dallon skedarët (datotekat) që krijohen gjatë realizimit dhe ruajtjes së programit.
Shembuj të aktiviteteve: <ul style="list-style-type: none"> Nëpërmjet diskutimit, nxënësit identifikojnë se çfarë është programimi, gjuhë programimi, njohin dhe dallojnë gjuhët natyrore dhe 	

gjuhët artificiale, shqyrtojnë shembuj të llojeve të gjuhëve programuese dhe shembuj të ndarjes së gjuhëve të programimit. Më pas ata zgjidhin një kuiz në Kahut, Quizlet, Edpuzzle ose një platformë të ngjashme ku lidhin terma me emra specifikë, perceptojnë kuptimin e programimit, njohin realizimin e funksioneve bazë në një gjuhë programimi të caktuar, bëjnë dallimin midis gjuhës natyrore dhe artificiale.

- Nxënësit ndjekin aktivitete për të zotëruar elementet e programimit përmes një mjedisi programor vizual (Mjedisi Propozues - Scratch). Demonstron, shpjegohen dhe diskutohen elementet e mjedisit të integruar të programimit vizual, funksioni i tyre dhe mënyra e përdorimit të tyre. Përshkruhen menutë, desktopi, blloqet dhe procedura e përdorur për krijimin e programeve. Shpjegohet, gjithashtu procesi i realizimit të programit. Nxënësit punojnë praktikisht me funksionet bazë të desktopit, krijojnë një karakter, vendosin një sfond, përcaktojnë blloqet bazë për lëvizjen e karaktereve dhe përshkruajnë se si funksionon programi dhe cila është detyra e tij.
- Nxënësit ndjekin një demonstrim dhe shpjegim të elementeve të një programi të shkruar në gjuhën e programimit, nëpërmjet një programi shembullor të shkurtër. Më pas ata praktikisht realizojnë programe të gatshme shembullore, analizojnë elementet, pra blloqet që përbëjnë programet dhe procedurën e realizimit. Nxënësit shqyrtojnë dhe ekzekutojnë programe shembuj që përmbajnë një gabim. Zhvillohet një diskutim për të zbatuar procesin e korrigjimit, ku ndodhet gabimi, cili/blloqe duhet përdorur për ta hequr atë, nëse rendi duhet të mbetet i njëjtë për të zbuluar arsyetimin logjik nga ana e nxënësit. Së fundi, nxënësit shpjegojnë se çfarë bëjnë programet dhe përshkruajnë rendin në të cilin realizohen udhëzimet apo instruksionet.
- Nxënësit krijojnë programe të thjeshta me një strukturë renditëse, për fluturimin e një fluturimi që ndryshon ngjyrën, një bisedë rreth mbrojtjes së mjedisit, një kartë ditëlindjeje interaktive ose për hapësirën dhe sistemin diellor duke përdorur blloqet bazë dhe vendosjen e parametrave të duhur. Ata analizojnë programet përmes diskutimit dhe tregojnë ndryshime dhe plotësimin e programeve.
- Nxënësit ndjekin një prezantim mbi përkufizimin dhe përdorimin e ndryshimeve në programe. Më pas ata krijojnë programe të thjeshta që përfshijnë ndryshime ose ndryshojnë/modifikojnë dhe i sendërtojnë mbi ato të krijuara më parë, të tilla si vendosja e pozicioneve dhe lëvizjeve të ndryshme të planetëve, ndryshimi i shpejtësisë së fluturave, lëvizja e asteroidëve ose një program për të votuar për një libër të pëlqyer.
- Nxënësit ndjekin një demonstrim të përdorimit të një strukture me dy zgjedhje në programe përmes programeve të gatshme dhe zhvillohet një diskutim për mundësinë e ndryshimit dhe plotësimit të programeve të mëparshme me këtë strukturë, si mund të shndërrohet një kartë ditëlindjeje në një asistent digjital ose asteroidi ta ndryshojë drejtimin nëse has ndonjë pengesë e kështu me radhë. Nxënësit praktikisht punojnë në programe të thjeshta me një strukturë zgjedhjeje duke përdorur një strukturë NËSE –ATËHERË duke përdorur udhëzime për të përmbushur ose mospërmbushur kushtet.
- Nxënësit ndjekin një demonstrim të krijimit të strukturës së ciklit në programe përmes programeve të gatshme. Ata shpjegojnë se në cilat programe të përgatitura paraprakisht mund të shtohet kjo strukturë, kur është e dobishme të shtohet dhe kur jo. Nxënësit punojnë praktikisht në programe duke përdorur një strukturë përsëritjeje, duke përcaktuar numrin e lëvizjeve ose duke rritur madhësinë e një objekti (planeti, raketa, flutura etj.), për disa herë ose derisa të plotësohet ose nuk plotësohet një kusht i caktuar.

- Nëpërmjet një demonstrimi, nxënësit njihen me procesin e programimit në një gjuhë programimi standard (Gjuha propozuese – C++), futja e të dhënave dhe udhëzimeve, veçorive të programit (efikasiteti, fizibiliteti), duke përdorur një redaktues, kompajler, debugger (tregues gabimi dhe ndihmës). Duke plotësuar një hartë ideore, fletë pune ose diagram, i identifikojnë hapat e programimit dhe elementët e tij.
- Nëpërmjet demonstrimit dhe diskutimit, nxënësit njihen me elementët bazë të një mjedisi programimi të integruar. Janë shqyrtuar dhe shpjeguar disa shembuj dhe tregohet mënyra për të shkruar një program të thjeshtë (të shkruhet në ekran "Përshëndetje, si jeni", "Unë quhem Ana" etj.). Vihet re se udhëzimet me shkrim duhet të jenë të qarta dhe të shkruara me saktësi që përkthyesi t'i kuptojë. Nxënësit praktikisht ushtrojnë dhe shkruajnë kode të shkurtra "Sa vjet ke?", "Cilin sport e pëlqeni më shumë?" etj.
- Përmes prezantimit të një programi shembullor të përfunduar, shpjegohen elementet e një programi të shkruar në gjuhën e programimit, si bibliotekat standarde, deklaratat për hyrjen dhe daljen e të dhënave dhe për shfaqjen e rezultatit. Nxënësit krijojnë programe të thjeshta për të shfaqur shprehje të shkurtra, imazhe ose rezultate të veprimeve të thjeshta aritmetike (mbledhje, shumëzim të dy numrave etj.) dhe i analizojnë duke shpjeguar rezultatet.
- Përmes diskutimit nxënësit njihen me procesin e përkthimit të një programi, rolin e përkthyesit, rolin e debagerit dhe prezantohen shembuj. Shpjegohet procesi i kompilimit dhe përshkruhet funksioni i debagerit. Shqyrtohen programet e shkurtra në të cilat hasen gabime logjike dhe sintaksore. Nxënësit inkurajohen të propozojnë zgjidhje për korrigjimin e gabimeve dhe më pas u jepet detyra të krijojnë programe të thjeshta, korrektësinë e të cilëve do ta testojnë dhe do të japin një shembull zgjidhjeje. Në çifte ose grupe shqyrtohen zgjidhjet dhe skedarët (datotekat) e krijuara pas realizimit të programeve.

Moduli: Arsimi teknik

Tema: KRIJIMI I PROJEKTEVE ME MIKROBIT

Numri i përgjithshëm i orëve: 14 orë

Rezultate nga mësimi:

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të përdorë program për kodimin me Mikrobit.

Nxënësi/nxënësja do të:

2. krijojë produkt me Mikrobit.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- **Mikrobit: karakteristikat bazë dhe mjedisi i punës**
(led dioda, pin, sensorë, akcelerometër, lidhshmëri)

Standardet e vlerësimit

- Njeh dhe thekson komponentët bazë të pajisjes mikrobit.
- Përshkruan veçoritë e pajisjes mikrobit.
- Përdor elementet e desktopit për programin e kodimit.

<ul style="list-style-type: none"> • Ndërtimi i modeleve me zbatimin e Mikrobit (semaforë, shtëpi e sigurt, rampa parkimi, detyrë projektuese - park argëtimi, ndriçimi rrugor, lagje-eko, etj.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thekson shembuj të aplikimit të mikrobit në një mjedis real. • Zbaton programin kur bën modele. • Teston dhe vlerëson saktësinë e kodimit në program. • Vlerëson funksionalitetin e modelit/produktit.
<p>Shembuj të aktiviteteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit ndjekin një demonstrim të punës me pajisjen Microbit, veçoritë e saj themelore, mënyrën se si lidhet me një kompjuter, telefon ose tablet. Ai shpjegon se si të programohet, se programet krijohen në redaktorin e bllokut "MakeCode". Nxënësit përsërisin dhe praktikojnë procedurat e demonstruara nga mësimdhënësi për kodimin dhe propozojnë zgjidhje të reja dhe plotësime në shembujt e treguar. • Përmes stuhi idesh, nxënësit theksojnë shembuj të programeve që mund të krijohen me funksionalitetet e mësuara të Mikrobit (blloqe bazë, matematikore, logjike, blloqe për të dhënat hyrëse, për ndryshimet dhe të tjera). Më pas, në mënyrë të pavarur ose në çift, krijojnë programe për matjen e temperaturës, për busull, për llojet e këndeve e të tjera. Në fund prezantohen programet, analizohen zgjidhjet dhe shkëmbehen idetë për përmirësimin e tyre. • Nxënësve të ndarë në grupe u jepet detyra të bëjnë një semafor i cili më pas do të programohet me mikrobit. Detyrat për këtë ushtrim shpërndahen brenda secilit grup. Në një fletore vizatohet skica e semaforit dhe zgjidhet materiali (baza prej kartoni për vendosjen e elementeve të semaforit, përcjellësit me ngjyra, tre led-diode si konsumatorë, bateria, ndërprerës dhe elementë të tjerë opsionalë). Nxënësit vizatojnë skemë një një fletë letre për lidhjen e elementeve elektroteknike. Mikrobiti është i koduar saktësisht se si duhet të funksionojë një semafor. Pas përfundimit të këtyre aktiviteteve, ata kalojnë në prodhimin e një modeli semafori, të cilin e lidhin me Mikrobit. Mund të bëhet gjithashtu një detyrë e projektimit të kryqëzimit ku mund të lidhen katër mikrobit dhe do të kodohen në mënyrë të ndërsjellë që të përfshihen semaforët. Secili grup prezanton projektin, përshkruan zgjidhjet dhe cilat janë në përputhje me rregullat e qarkullimit rrugor. • Nxënësit hulumtojnë se si mund t'i bëjnë shtëpitë e tyre më të sigurta. Zhvillohet një diskutim për sigurinë dhe mësuesi u jep udhëzime për të bërë një shtëpi që do të ketë një alarm që do të aktivizohet duke hapur derën. Gjatë kryerjes së kësaj detyre, ata duhet të përdorin pajisjen mikrobit, të cilën do ta kodojnë në mënyrë që me ndihmën e saj të aktivizohet alarmi. Nxënësit vizatojnë një skicë të një shtëpie në një fletore, përcaktojnë përmasat dhe zgjedhin materialin nga i cili do të bëjnë shtëpinë. Më pas kalojnë në kodimin e Mikrobit, ku krijohet një program për të punuar në alarm kur hapet dera e shtëpisë. I montojnë elementet me ngjitës, dizajnojnë modelin e shtëpisë dhe lidhin derën me Mikrobit. Ata kontrollojnë saktësinë e kodimit dhe funksionalitetin e tij dhe ua prezantojnë atë nxënësve të tjerë. • Detyra projektuese Rampa inteligjente e parkimit. Nxënësit zhvillojnë një plan veprimi për aktivitetet e tyre: (1) ideja për projektin (2) skica e bazuar në ide, (3) përzgjedhja e materialit dhe mjeteve për punë, (4) transferimi i matjeve nga skica në material, (5) bërëpunimi i modelit (6) kodimi me mikrobit, (7) kontrollimi i funksionalitetit të modelit (8) prezantimi. Nxënësit të ndarë në grupe të vogla punojnë në detyrën projektuese me një ndarje specifike të aktiviteteve në grup. Ata përdorin enët e punës, veglat dhe materiale për punë (letër, karton, rrasa druri), kompjuter, mikrobit etj. Gjatë realizimit të modelit, nxënësit i presin dhe montojnë elementet me ndihmën e ngjitësit, duke u siguruar që ai të jetë i saktë. Ata i vendosin mekanizmat për transferimin e lëvizjes, d.m.th. ngritjen e rampës. Më pas, ata e lidhin modelin me një mikrobit që e kodojnë për t'u ndezur për hyrje të lirë ose për të dhënë një paralajmërim se rampa po lëshohet, duke ndjekur skicën ideore. 	

Prodhimet e plota të detyrës projektuese i prezantojnë dhe krahasojnë për sa i përket saktësisë së kodimit, saktësisë në prodhim, pamjes së jashtme (dekorimit) dhe funksionalitetit. Secili grup paraqet modelin, vlerëson dhe diskuton modelet e grupeve të tjera. Më pas ata kryejnë një vetëvlerësim të modelit të tyre duke përdorur çek listë të përpunuar nga mësimdhënësi në bashkëpunim me nxënësit.

- Nxënësit sipas kreativitetit dhe risisë së tyre, mund të krijojnë detyra të tjera projektuese, si psh.: park argëtimi, ndriçim rrugor, lagje-eko, si dhe modele të tjera, ku do të nxjerrin në pah shpirtin e tyre konkurrues përmes kodimit, d.m.th., ku do të përdorin më shumë mundësi të mikrobitit.

Moduli: INFORMATIKË

Tema: JETESA ONLINE

Numri i përgjithshëm i orëve: 6 часа

Rezultatet nga mësimi:

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të ketë qasje te burimet e internetit në mënyrën e duhur dhe për të kërkuar informacionin e nevojshëm.
2. të komunikojë me sukses dhe sigurt nëpërmjet internetit.

- **Ueblokacioni, shfletuesi i internetit dhe adresa e internetit** (adresa e internetit, shfletuesi i internetit, shfletuesi i uebit, faqja e internetit, hiperlidhja)

- I shpjegon qëllimin dhe veçoritë e faqes së internetit (website).
- I thekson dhe shpjegon elementet e një shfletuesi uebi (veçat, puna me skedat).

- **Kërkimi në internet dhe shfletuesi i internetit** (fjalë kyçe)

- Bën dallimin midis një shfletuesi uebi dhe një motori kërkimi në ueb.
- Përdorë fjalë kyçe për të gjetur informacion nga Interneti.

- **Komunikimi nëpërmjet internetit.** (altoparlant, kufje, softuer komunikimi, mikrofon)

- Përdor internetin për komunikim me tekst, audio dhe video.
- Shpjegon pasojat e shkëmbimit të informacionit privat në Internet

Shembuj të aktiviteteve:

- Mësimdhënësi demonstroi dhe shpjegoi konceptin e një faqe interneti - qëllimin e saj (edukativ, komercial, profesional, argëtues), veçoritë dhe funksionalitetin. Nxënësit kërkoi në Internet adresat e faqeve të kërkuara paraprakisht, identifikoi veçoritë dhe analizoi elementet e tyre përmes diskutimit.
- Nxënësit nëpërmjet një platforme interaktive (Kahut, Mentimetër, Quizlet, Edpuzzle, etj.), u përgjigjen pyetjeve në lidhje me përdorimin e një shfletuesi ueb, për qasje deri te kërkimi-ueb dhe në faqet e internetit që janë rezultate për kërkime të dhëna. Më pas, të ndarë në grupe, ata krijojnë një prezantim në të cilin identifikojnë dallimet dhe përcaktojnë elementet më domethënëse dhe hiperlinqeve

(përdorin adresat e verifikuara të treguara nga mësimdhënësi dhe shkarkojnë fotografi). Secili grup paraqet rezultatet dhe i krahasojnë veçorinë.

- Përmes stuhi idesh, nxënësit i theksojnë pjesët e një adrese interneti. Zhvillohet një diskutim për adresat numerike dhe simbolike, për prezantimin e adresave të lëmive të ndryshme dhe nivelet e tyre. Nxënësit plotësojnë një fletë pune që i identifikojnë adresat e Internetit dhe qëllimin e tyre sipas niveleve në emër të lëmis.
- Nxënësit hulumtojnë dhe punojnë praktikisht për të kërkuar në mënyrë të sigurtë internetin, për të mbledhur përmbajtje elektronike (tekst, imazhe, muzikë) dhe përfshirjen e përmbajtjes së mbledhur në dokumente të tjera (dokument teksti, prezantim rrëshqitës) sipas adresave të para-ekranuara në internet për tema të ndryshme (riciklimi, jetesa ndërkulturore, krijimi i një posteri ose bilete për një koncert, ekspozitë, teatër, etj.). Ata gjithashtu fokusohen në kontrollimin e burimeve të të dhënave. Në fund prezantohen punimet dhe shpjegohet mënyra e mbledhjes së të dhënave dhe qëllimi i punës.
- Nxënësit përmes platformës interaktive (Kahut, Mentimetër, Quizlet, Edpuzzle, etj.) i theksojnë mundësitë e komunikimit nëpërmjet Internetit. Prezantohet/demonstrohet softueri që mundëson lloje të ndryshme komunikimi dhe diskutohet hardueri i domosdoshëm për të. Sipas mundësive në klasë realizohet praktikisht një komunikim i caktuar. Nxënësit të ndarë në grupe marrin karta me pjesë të komunikimit (të sakta, fyese, të paqarta, të shkruara me shkurtesa, të shkruara me shkronja të mëdha, me përdorimin e emotikoneve dhe figurave të ndryshme etj.), i analizojnë dhe i radhisin në të sakta dhe të sigurta, të pasakta dhe i pasigurt. Në fund diskutohet për çështjet e sigurisë në lidhje me komunikimin në Internet, çfarë mund të shkruhet dhe çfarë jo, çfarë mund të ndahet dhe në hamer definohen rregullat për komunikim të sigurt dhe korrekt në Internet.

PËRFSHIRJA, BARAZIA / NDJESHMËRIA GJINORE, NDËRKULTURALITETI DHE INTEGRIMI NDËRLËNDOR

Mësimdhënësi siguron gjithëpërfshirje duke i përfshirë të gjithë nxënësit në të gjitha aktivitetet gjatë orës së mësimi. Në të njëjtën kohë, ai i mundëson secilit fëmijë të angazhohet në mënyrë njohëse dhe emocionale përmes përdorimit të qasjeve të përshtatshme metodike (individualizimi, diferencimi, puna në grup, mbështetja e shokëve të klasës). Kur punon me nxënës me aftësi të kufizuara, ai zbaton një plan edukativ individual (me rezultate të personalizuar e të nxënës dhe standarde vlerësimi) dhe sa herë që është e mundur përdor mbështetje shtesë nga persona të tjerë (asistentë personalë dhe arsimorë, ndërmjetës arsimorë, tutorë vullnetarë dhe profesionistë nga shkollat me qendër burimore). Monitoron rregullisht të gjithë nxënësit, veçanërisht ata nga grupet e rrezikuara, në mënyrë që të mund të identifikojë menjëherë vështirësitë e të nxënës, t'i inkurajojë dhe mbështesë ata në arritjen e rezultateve e të nxënës.

Gjatë realizimit të aktiviteteve mësimdhënësi/ja trajton njëlloj si djemtë ashtu edhe vajzat, duke u kujdesur që të mos u caktojë role të stereotipizuara gjinore. Gjatë formimit të grupeve të punës, ai përpiket të sigurojë një ekuilibër në aspektin gjinor. Kur zgjedh materiale shtesë mësimore, ai përdor ilustrime dhe shembuj që janë të ndjeshëm në aspektin gjinor dhe etnik/kulturor dhe inkurajojnë barazinë gjinore, domethënë promovojnë ndërkulturalizmin.

Çdo herë kur është e mundur, mësimdhënësi përdor integrimin e temave/përmbajtjeve/koncepteve në planifikimin dhe zbatimin e mësimdhënies. Integrimi i lejon nxënësit të përfshijnë këndvështrimet e lëndëve të tjera mësimore në atë që e mësojnë në këtë lëndë mësimore dhe t'i lidhin njohuritë nga fushat e ndryshme në një tërësi.

VLERËSIMI I TË ARRITURAVE TË NXËNËSVE

Për t'u mundësuar nxënësve arritjen e standardeve të pritura të vlerësimit, mësimdhënësi monitoron vazhdimisht aktivitetet e nxënësve gjatë mësimdhënies dhe mësimnxënies dhe mbledh informacion për përparimin e secilit nxënës. Për pjesëmarrjen në aktivitete, nxënësit marrin informacione kthyesë që tregojnë nivelin e suksesit në realizimin e aktivitetit/detyrës dhe japin udhëzime për përmirësim (vlerësim formativ). Për këtë qëllim, mësimdhënësi i monitoron dhe vlerëson:

- përgjigjet me gojë për pyetjet e bëra nga mësimdhënësi ose shokët e klasës,
- veprimtaritë kërkimore gjatë të cilave nxënësi vëzhgon, parashikon, mbledh të dhëna, mat, regjistron, paraqet rezultatet (me tabela, diagrame, grafikë) dhe i prezanton ato,
- punën praktike (ilustrime, prezantime, algoritme, modele, etj.),
- të dhënat nga hulumtimi i kryer,
- detyrat e shtëpisë dhe
- përgjigjet e kuizeve (teste të shkurtra) që janë pjesë e mësimdhënies.

Pas përfundimit të mësimit për secilën temë, nxënësi merr një vlerësim përmbledhës në formën e një përshkrimi duke përdorur standardet e vlerësimit. Vlerësimi përmbledhës kryhet si një kombinim i rezultatit të arritur në një test njohurish ose punë praktike në kombinim me vlerësimin e përparimit të vendosur nëpërmjet teknikave të ndryshme të vlerësimit formativ për arritjen e rezultateve ndaj të nxënësit bazuar në standardet e vlerësimit. Në fund të tremujorit të parë, gjysmëvjetorit të parë dhe tremujorit të tretë, nxënësit marrin notë përshkruese mikropërmbledhëse dhe në fund të vitit shkollor marrin notë përmbledhëse numerike.

Fillimi i zbatimit të programit mësimor	Viti shkollor 2023/2024
Institucioni/përfaqësuesi i programit	Byroja e Zhvillimit të Arsimit
Në pëlqim me nenin 30, paragrafi 3 të Ligjit për Arsim Fillor (“Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut” nr. 161/19 dhe 229/20) ministri i Arsimit dhe Shkencës e miratoi këtë program mësimor nga lënda e <i>Arsimit teknik dhe Informatikë</i> për klasën VI.	<p>nr. 08-3170/13 15.3.2023</p> <p>Ministër i Arsimit dhe Shkencës Doc. Dr. Jeton Shaqiri</p> <hr/>