# bro_logoMINISTRIA E ARSIMIT DHE E SHKENCËS BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT

**Programi mësimor**

INFORMATIKA

**për vitin I**

**Gjimnaz**

**Shkup, 2025**

**TË DHËNA THEMELORE PËR PROGRAMIN MËSIMOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lënda mësimore** | **Informatikë** |
| **Lloji/kategoria e lëndës mësimore** | E detyrueshme |
| **Viti mësimor** | I (i parë) |
| **Temat/fushat në programin mësimor** | * **Teknologjia bashkëkohore digjitale** * **Jeta online** * **Programim në C++** * **Puna me tekst**   + **Llogaritje tabelare**   Radhitja e temave mund të përshtatet sipas njohurive të mëparshme të nxënësve, interesave të tyre ose dinamikës së mësimdhënies. |
| **Numri i orëve** | 2 orë në javë/72 orë në vit |
| **Pajisjet dhe mjetet** | * Kompjuter * Projektor * Internet |
| **Normativi i kuadrit mësimor** | Mësimin nga Informatika për vitin e parë të arsimit të mesëm në gjimnaz mund të realizohet nga personi që ka përfunduar:   * informatikë, VII/1 ose VIА sipas KMK-së dhe 240 sipas SETK-ut, drejtimi arsimor; * informatikë, VII/1 ose VIА sipas KMK-së dhe 240 sipas SETK-ut, drejtim aplikativ, me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike të fituar në institucion të akredituar të arsimit të lartë; * informatikë dhe arsim teknik, VII/1 ose VIА sipas KMK-së dhe 240 sipas SETK-ut, drejtimi arsimor; * edukim kompjuterik, shkencat kompjuterike, inxhinieri kompjuterike, aplikim i teknologjive të informacionit, inxhinieri softuerike, internet, rrjete dhe siguri dhe sistemet e informacionit, inxhinieri e sistemeve kompjuterike, automatikë dhe robotikë, teknologji kompjuterike dhe inxhinieri, Inxhinieri   kompjuterike harduerike dhe elektronikë, Telekomunikacion dhe inxhinieri e informacionit, VII/1 ose VIА |

|  |  |
| --- | --- |
|  | sipas KMK-së dhe 240 sipas SETK-ut, me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike të fituar në institucion të akredituar të arsimit të lartë;   * studime të përfunduara në fushën e informatikës, teknologjive të informacionit ose teknologjive të informacionit dhe komunikimit në universitete të akredituara në Republikën e Maqedonisë së Veriut ose jashtë vendit, VII/1 ose VIА sipas KMK-së dhe 240 sipas SETK-ut, me përgatitje pedagogjike-psikologjike   dhe metodike të fituar në institucion të akredituar të arsimit të lartë. |

**REZULTATET E TË NXËNIT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tema: TEKNOLOGJIA DIGJITALE BASHKËKOHORE**  **Gjithsej: 10 orë** | |
| **Rezultatet e të nxënit:**  Nxënësi/nxënësja do të jetë i/ e aftë të:   1. identifikoj modelin e sistemit kompjuterik në varësi të qëllimit; 2. përmend dhe përshkruaj teknologjitë digjitale bashkëkohore; 3. shpjegoj rëndësinë dhe rolin e teknologjive digjitale në shoqërinë bashkëkohore; 4. përdor softuer përkatës për qëllime të ndryshme; 5. konfigurojë parametrat e sistemit operativ; 6. sqaroj inteligjencën artificiale përmes karakteristikave të saj. | |
| **Përmbajtjet (dhe nocionet):** | **Standardet për vlerësim :** |
| * **Roli i teknologjisë digjitale në jetën e përditshme të njeriut** (sistemi kompjuterik, kompjuteri, teknologjia informatike (TI), pajisjet hyrëse, pajisjet dalëse, monitori, tastiera, miu, memoria, memoria e brendshme, procesori, hard disku, memoria bartëse, mediat bartëse, harduer, softuer, projektori, kufjet, mikrofoni, printeri) | * Përshkruan rolin e teknologjisë digjitale në jetën e përditshme. * Përmend përparësitë dhe mangësitë e përdorimit të teknologjisë digjitale në jetën e përditshme. * Përshkruan (me fjalët e veta) funksionimin e pjesëve të ndryshme të sistemit kompjuterik sipas modelit të Von Neumann-it. * Krahason sisteme kompjuterike dhe kategorizon pajisje të ndryshme hyrëse dhe dalëse. |
| * **Teknologjitë digjitale bashkëkohore dhe ato më të reja në treg** | * Dallon teknologjitë digjitale bashkëkohore dhe ato më të reja në treg. * Shpjegon rëndësinë e zhvillimit të TIK-ut dhe ndikimin e tij në profesionet e njerëzve. |

|  |  |
| --- | --- |
| (‘’touch, multi touch“, teknologji pa prekje , teknologji 3D e  imazhit, Holografi , ‘’Нeliodisplay“- teknologji) | * Përmend rregullat etike për përdorimin e teknologjisë digjitale. |
| * **Mjedisi i punës i sistemit operativ – Softueri aplikativ**   (sistemi operativ, kyçja/shkyçja, lajmërimi dhe çlajmërimi nga sistemi, mjedisi i punës, softuer aplikativ, licencim, licencat “Creative Commons”, programe mbrojtëse) | * Përshkruan funksionalitetin e sistemit operativ. * Bën dallimin ndërmjet sistemit operativ dhe softuerit aplikativ. * Bën ndarjen e softuerit sipas qëllimit të tij. * Shpjegon dhe dallon licencat “Creative Commons”. * Përmend kriteret për vlerësimin e programeve për mbrojtjen e kompjuterit dhe i zbaton ato për të vlerësuar programe të caktuara. |
| * **Përdorimi i dosjeve dhe skedarëve (dokumenteve)** (skedar, strukturë kierarkike e dosjeve) | * Përmend dhe përshkruan formate të ndryshme të skedarëve. * Organizon skedarët duke respektuar parimin e organizimit kierarkik. * Dallon llojin e skedarit dhe e lidh atë me programin përkatës. * Analizon ndikimin e kompresimit në madhësinë dhe cilësinë e skedarëve të   ndryshëm përmes shembujve praktikë dhe krahasimit midis versioneve origjinale dhe të kompresuara. |
| * **Inteligjenca artificiale**   (inteligjenca artificiale e përgjithshme dhe ajo gjenerative) | * Shpjegon konceptin e inteligjencës artificiale dhe jep shembull të përdorimit të saj në jetën e përditshme. * Dallon inteligjencën artificiale të përgjithshme dhe atë gjenerative sipas karakteristikave të tyre. * Jep shembuj për inteligjencën artificiale të përgjithshme dhe gjenerative. * Përmend dhe shpjegon rregullat etike për përdorimin e inteligjencës artificiale. * Përmend dhe shpjegon dilemat etike që lidhen me përdorimin e inteligjencës artificiale. |
| **Shembuj për aktivitete:**  **Kuiz:** Nxënësit u përgjigjen pyetjeve të kuizit online për konceptet e harduerit në teknologjinë digjitale dhe funksionimin e pajisjeve të caktuara, si dhe për programet softuerike të nevojshme.  **Aktivitete praktike:** Nxënësit punojnë në një projekt me temë – ‘’Ndikimi i zhvillimit të teknologjisë digjitale në mjedis“. Nxënësit ndahen në grupe dhe hulumtojnë për: gjeneratat e ndryshme të kompjuterëve, zhvillimin e harduerit dhe softuerit të tyre, resurset natyrore të nevojshme për zhvillim, funksionalitetin e tyre, shpejtësinë e ekzekutimit të operacioneve, konsumimin e energjisë, emetimin e substancave të dëmshme dhe riciklimin e pajisjeve kompjuterike. Ata krijojnë hierarki të skedareve sipas llojit të softuerit, në të cilat ruajnë dokumentet e gjetura nga hulumtimi. Pastaj, në skedarin e përbashkët, ruajnë përfundimet dhe rekomandimet për përdorim të mençur lidhur me mbrojtjen e mjedisit. Çdo grup krijon një prezantim me burimet e të dhënave dhe përfundimet e tyre, dhe e ndan atë në internet sipas licencës “Creative Commons”. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tema: **JETA ONLINE**  Gjithsej: 10 orë | |
| **Rezultatet e të nxënit:**  Nxënësi/nxënësja do të jetë i/ e aftë të:   1. shpjegoj konceptet e rrjetit kompjuterik dhe internetit; 2. përshkruaj Internetin si mjet për marrjen dhe ndarjen e informacionit; 3. dallojë llojet e ndryshme të shërbimeve të internetit; 4. përdor burime të besueshme të informacioneve në ueb; 5. analizoj anët pozitive dhe negative të “gjurmës digjitale” që lë pas; 6. krijoj përmbajtje digjitale nga të dhënat dhe informacionet e gjetura. | |
| **Përmbajtjet (dhe nocionet):** | **Standardet për vlerësim:** |
| * **Rrjet kompjuterik. Internet**   (rrjet kompjuterik, server, klient, LAN, WAN, internet, web,  “shfletim” në internet) | * Shpjegon kuptimin e koncepteve rrjet kompjuterik dhe internet. * Përshkruan funksionalitetin e kompjuterit-klient dhe kompjuterit-server. * Shpjegon dallimin midis rrjeteve kompjuterike LAN dhe WAN. |
| * **Shërbime të internetit**   (shërbime të internetit, www, ftp, makinat për kërkim (search engines), postë elektronike, video-thirrje, tregti elektronike, bankimi elektronik, komunikim interaktiv | * Përmend mundësitë që ofrojnë shërbimet e ndryshme të internetit. * Jep shembuj për Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, Web 4.0, Web 5.0. * Përdor shërbime interneti të përshtatshme për moshën dhe nevojat. * Zbaton rregulla për komunikim të sigurt. * Krijon llogari online dhe fjalëkalim të sigurt. * Shpjegon qëllimin dhe dobishmërinë e shërbimeve që nuk i përdor. |
| * **Web-i si burim i informacioneve** | * Identifikon burime të besueshme të informacioneve në web. * Vlerëson besueshmërinë e informatave të gjetura. |
| * **‘’Gjurmë digjitale“** | * Sqaron konceptin “Gjurmë digjitale” * Përmend rregullat për ndarjen e përgjegjshme të të dhënave personale (të vetat dhe të të tjerëve). * Numëron dhe shpjegon anët pozitive dhe negative të “gjurmës digjitale” që lë pas. |
| * **Rreziqet në internet**   (dhunë, urrejtje, material promovues për përdorimin e drogës ose vetëlëndimit, dezinformata (përgënjeshtrime), lajme të rreme) | * Identifikon programe dhe përmbajtje online që përmbajnë një shkallë rreziku. * Jep shembuj të përmbajtjeve dashakeqe në internet që kanë ndikim negativ në jetën personale dhe në shoqëri. * Përshkruan pasojat negative të ndarjes së pamenduar të të dhënave personale dhe të përmbajtjeve dashakeqe. |

|  |  |
| --- | --- |
| * **Përdorimi i sigurt i internetit**   (rregullimet për siguri dhe privatësi, aspekti ligjor, mekanizmat për raportim, mirëqenia) | * Jep shembuj të programeve për ruajtjen e sigurisë gjatë përdorimit të kompjuterit. * Përmend rregulla për përdorim të sigurt të internetit dhe teknologjive digjitale, sipas rregullativës ligjore. * Jep shembuj të aktiviteteve për ruajtjen e mirëqenies së përgjithshme gjatë   përdorimit të internetit. |
| **Shembuj për aktivitete:**  **Aktivitetet individuale:** Nxënësit analizojnë llogaritë e tyre të përdoruesit në lidhje me rregullat për përdorim të sigurt të internetit dhe, sipas nevojës, bëjnë rregullime shtesë (ndryshim fjalëkalimi për përdorim më të sigurt të kompjuterit ose internetit).  **Diskutim:** Nxënësit diskutojnë për çështjet etike që rrjedhin nga përdorimi i teknologjisë digjitale, me theks të veçantë në inteligjencën artificiale.  **Analizë e skenarëve dhe zgjidhja e problemeve:** Analizojnë shembuj pozitivë dhe negativë të ndikimit të teknologjisë digjitale dhe përdorimit të shërbimeve të ndryshme të internetit në jetën personale dhe shoqëri. Propozojnë zgjidhje dhe procedura për përdorim të sigurt të internetit dhe përballje me përvojat negative online.  **Aktivitete praktike:** Nxënësit krijojnë doracak në formë elektronike me rregulla dhe **shembuj praktikë** për përdorim të sigurt dhe etik të internetit. Të ndarë në grupe sipas zhvillimit të ueb-teknologjisë, krijojnë dokumente për shërbimet e internetit, mënyrën e përdorimit të tyre, rreziqet që mund të përballen dhe rregullat për përdorim të sigurt të shërbimeve të internetit. Përmendin burime relevante, fotografi dhe dokumente që mund të përdoren sipas “Creative  Commons licence”. | |
| Tema: **PROGRAMIMI në C++**  Gjithsej: 36 orë | |
| **Rezultatet e të nxënit:**  **Nxënësi/nxënësja do të jetë i/ e aftë të:**   1. shpjegoj konceptet informatike përmes shembujve të detyrave logjike garuese; 2. shpjegoj çfarë është programimi dhe të bëj dallimin midis disa gjuhëve programuese; 3. përpiloj në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me strukturë vijore; 4. përdor teknikë për futjen e të dhënave në program; 5. analizoj, krahasoj dhe shpjegoj tipin e ndryshoreve; 6. përdor teknika për shoqërimin e vlerës një ndryshoreje; 7. sqaroj konceptin për shprehjet relacionale 8. analizoj dhe shpjegoj strukturën për zgjedhje me dy mundësi dhe strukturën për zgjedhje me më shumë mundësi; 9. shpjegoj strukturën e përsëritjes së ciklit përderisa plotësohet kushti i dhënë; | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. zbatoj strukturën për përsëritjen e ciklit përderisa plotësohet kushti i dhënë në përpilimin e programeve, si dhe të zbatoj strukturën për përsëritjen e ciklit me numërim të cikleve në përpilimin e programeve; 2. dalloj, analizoj dhe zbatoj struktura të ndryshme përsëritjeje për zgjidhjen e problemeve; 3. përpiloj në mënyrë të pavarur programe duke përdorur teknikat e mësuara. | |
| **Përmbajtjet (dhe nocionet):** | **Standardet për vlerësim:** |
| **Analiza e detyrave logjike dhe algoritmike**  (konceptet informatike, programim, struktura e të dhënave, shpërndarje, optimizim, numra binarë, kodim, kriptografi) | * Shpjegon mënyrën e zgjidhjes së detyrave logjike garuese të nivelit përkatës. * Zgjidh në mënyrë të pavarur detyra logjike garuese të nivelit përkatës. * Përmend dhe shpjegon konceptet informatike të përvetësuara përmes analizës së lidhjeve midis shembuj-detyrave dhe koncepteve përkatëse. |
| **Bazat e programimit dhe gjuhët programuese** (programim, gjuhë programuese, përkthyes, programues, Scratch, C++, Java, Lisp, Python, PHP, mjedis i integruar për programim, program, debagim) | * Shpjegon programimin dhe përfitimet e tij. * Përmend gjuhë të ndryshme programuese dhe shpjegon dallimet themelore mes tyre. * Njeh strukturën themelore të kodit programor. * Përshkruan procesin e shkrimit dhe ekzekutimit të programit në mjedis përkatës dhe emërton dhe përdor elementët e mjedisit përkatës për programim. * Ekzekuton kodin e gatshëm dhe të saktë programor dhe bën korrigjime (debugging) në kode të thjeshta që përmbajnë gabime të vogla. * Analizon kod të thjeshtë programor dhe kontrollon saktësinë e tij përmes vlerave të ndryshme hyrëse. |

|  |  |
| --- | --- |
| * **Elementët bazë të programimit**   (deklaratë, deklaratë për shfaqje në ekran; ekzekutimi sekuencial, sekuencë e instruksioneve; ndryshoret, konstantet, tipi i ndryshoreve, teknika e shoqërimit të vlerës; shfaqja e vlerës së ndryshores; operacione aritmetike, shprehje aritmetike) | * Shpjegon me fjalët e veta çfarë është deklarata. * Shpjegon teknikën për shfaqjen në ekran. * Përdor drejtë të gjitha elementet e deklaratës për shfaqjen në ekran. * Shpjegon teknikën e ekzekutimit sekuencional të vargut të deklaratave (shtresimi i deklaratave). * Shkruan programe të thjeshta me strukturë vijore. * Shpjegon çfarë janë konstantet dhe ndryshoret (variablat). * Përdor rregullat për krijimin e ndryshoreve dhe deklarimin e tyre në program. * Shpjegon teknikën e shoqërimit të vlerës një ndryshoreje. * Analizon dhe përcakton tipin e ndryshores duke u bazuar në të dhënën që i është shoqëruar. * Përdor deklaratën për shfaqjen në ekran për të shfaqur vlerën e ndryshores. * Përdor operatorët aritmetik dhe rregullat për shkruarjen e shprehjeve aritmetikore. * Shpjegon procedurën për llogaritjen e shprehjes aritmetikore. |
| * **Kontrolli i rrjedhës së programit**   (Futja e të dhënave; operacionet relacionale, shprehjet relacionale/kusht, operacione logjike, shprehje logjike; strukturë për zgjedhje mes dy mundësive, bllok deklaratash, teknikë për folezimin e deklaratave, struktura për zgjedhje me më shumë mundësi; cikël, struktura për përsëritje të ciklit përderisa plotësohet kushti i dhënë, struktura "while", struktura për përsëritje me numërim të cikleve, struktura "for", numërues, inicializim, përditësim i numëruesit) | * Krijon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta që përfshijnë deklarimin e ndryshoreve, shoqërimin e vlerës, shprehje aritmetikore dhe shfaqje në ekran. * Shpjegon teknikën për futjen e të dhënave (input) në program. * E arsyeton nevojën për vendosjen e sqarimeve për të dhënat (me teknikën e paraqitjes në ekran), të cilat priten të futen nga përdoruesi. * Përpilon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me teknikat e mësuara. * Shpjegon konceptin e shprehjeve relacionale. * Përpilon shprehje relacionale të thjeshta (kushte), duke përdorur operatorë relacional. * Përpilon shprehje logjike (kushte të përbëra) përmes konjuksionit, disjunksionit dhe negacionit të shprehjeve relacionale (kushteve). * E shpjegon sintaksën dhe semantikën e strukturës së zgjedhjes me dy mundësi. * E shpjegon konceptin e bllokut të deklaratave (urdhrave). * E shpjegon teknikën e folezimit të deklaratave dhe rezultatet e saj gjatë ekzekutimit   të programeve. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Përpilon në mënyrë të pavarur programe të thjeshta me strukturë zgjedhjeje me dy mundësi. * Shpjegon strukturën me zgjedhje me më shumë mundësi. * Përdor rregullat sintaksore dhe semantike për strukturën me zgjedhje me më shumë mundësi gjatë përpilimit të programeve të thjeshta. * E shpjegon konceptin e ekzekutimit (përsëritjes) të ciklit, përderisa kushti i dhënë është i plotësuar , duke përdorur shembuj nga jeta e përditshme. * E shpjegon hap pas hapi strukturën për përsëritjen e deklaratave, përderisa kushti i dhënë është i plotësuar. * Përdor rregullat sintaksore dhe semantikore për strukturën e përsëritjes, përderisa kushti i dhënë është i plotësuar, gjatë përpilimit të programeve të thjeshta. * Krijon programe të thjeshta duke përdorur strukturën e përsëritjes përderisa kushti i dhënë është i plotësuar. * Përmes shembujve nga jeta e përditshme, e shpjegon konceptin e ekzekutimit (përsëritjes), të ciklit me numër të njohur përsëritjesh. * E sqaron strukturën e përsëritjes me numërim të cikleve ‘’for“. * Përdor rregullat sintaksore dhe semantikore për strukturën e përsëritjes me numërim të cikleve gjatë përpilimit të programeve të thjeshta. |
| * **Zbatimi i teknikave programuese** | * Krijon programe të thjeshta duke përdorur strukturën e përsëritjes me numërim të cikleve, deri në përmbushjen e një kushti të caktuar. * Përpilon në mënyrë të pavarur programe duke kombinuar ciklet dhe teknikat për   zgjedhje me dy mundësi |
| **Shembuj për aktivitete:**  **Ushtrime praktike:** Nxënësit analizojnë dhe zgjidhin probleme nga gara ‘’Dabar“ (Kastori), përshkruajnë mënyrën se si funksionon algoritmi. Krahasojnë zgjidhje të ndryshme që zgjidhin të njëjtin problem duke përdorur formula matematikore ose fizike.  **Garë:** Nxënësit marrin pjesë në garë për zgjidhjen më të mirë të programit duke përdorur teknikat e mësuara për optimizimin e dritës dhe temperaturës gjatë procesit të fotosintezës. | |
| **Tema: PUNË ME TEKSTIN**  **Gjithsej: 6 orë** | |
| **Rezultatet e të nxënit:**  **Nxënësi/nxënësja do të jetë i/ e aftë të:** | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. krijoj dhe rregulloj dokumentin tekstual me stile të ndryshme; 2. rregulloj përmbajtjen e dokumentit sipas kërkesave të caktuara; 3. krijoj indekse në dokument; 4. përdor shabllone dhe formularë; 5. zbatoj mbrojtje të dokumentit. | |
| **Përmbajtjet (dhe nocionet):** | **Standardet për vlerësim:** |
| **Puna me stile**  (titull, nëntitull) | * Zbaton stile ekzistuese në dokumentin tekstual. * Rregullon stile në dokumentin tekstual. * Krijon stile vetjake në dokumentin tekstual. |
| Përmbajtja dhe indekset (përmbajtja, indeks) | * Krijon dhe përshtat përmbajtjen e një dokumenti tekstual. * Organizon përmbajtjen e dokumentit tekstual. * Zbaton indeks në dokument tekstual. |
| **Shabllonet dhe formularët**  (magjistari për formular, forma, fusha për kontrollin e tekstit,  butoni për zgjedhje, menyja rënëse) | * Përdor shabllone të gatshme për dokumentin tekstual. * Krijon dhe ruan shabllone sipas kërkesave të dhëna. |
| **Mbrojtja e dokumenteve**  (fjalëkalim) | * Krijon mbrojtje të dokumentit tekstual dhe fusha kontrolli. |
| **Shembuj për aktivitete:**  **Ushtrim praktik:** Nxënësit të ndarë në grupe krijojnë pyetësor duke përdorur fushë kontrolli për tekst, buton për zgjedhje dhe meny rënëse me temat “Etika me IA“, “Përdorimi i sigurt i shërbimeve të komunikimit në internet“ dhe “Gjurma ime digjitale“. Ata analizojnë rezultatet e fituara dhe i paraqesin ato në një  doracak duke përdorur funksionalitetet e mësuara për punë me tekst. | |
| Tema: **LLOGARITJE TABELARE**  Gjithsej: 10 orë | |
| **Rezultatet e të nxënit:**  **Nxënësi/nxënësja do të jetë i / e aftë të:**   1. krijoj dhe rregulloj tabelë në programin për llogaritje tabelare; 2. krijoj bazën e të dhënave; 3. zbatoj formula dhe funksione në nivel të avancuar për llogaritjen e të dhënave në tabelë; 4. zgjedh dhe rregullon lloje të ndryshme të grafikëve sipas kritereve të dhëna; 5. radhit (sorton) dhe filtron të dhëna nga tabela sipas kritereve të dhëna; 6. përdor formatimin e kushtëzuar në krijimin e tabelës interaktive; | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. përdor adresimin absolut dhe relativ; 2. rregullon tabelat pivot; 3. zbaton mbrojtjen e të dhënave në tabelë. | |
| * **Tabela si bazë e të dhënave**   (tabela, rreshtat, kolonat, qelizat; fletë pune, shtimi, fshirja, riemërimi, zhvendosja dhe kopjimi i fletës së punës) | * Përpilon dhe formaton në mënyrë të pavarur tabelën sipas kritereve të dhëna më parë (ndryshon dimensionet e kolonave dhe rreshtave, ndryshon fontin dhe pamjen e fontit, rrafshon të dhënat në qelizë, shfaq tekstin në një kënd, bashkon dhe ndan qelizat, shton korniza dhe vija në qeliza, kolona dhe rreshta, shton ngjyrë në qeliza, përdor plotësimin automatik të qelizave). * Kryen operacione me fletët e punës (shton, fshin, riemërton, zhvendos, kopjon). * Shpjegon nevojën për lidhjen e disa fletëve të punës në një dokument pune. * Përdor të dhënat nga fletë të ndryshme pune për analizën e një problemi të caktuar. |
| * **Përdorim i avancuar i formulave dhe funksioneve në programin për llogaritje tabelare** (formulë, funksion). | * Zbaton formula dhe funksione për kryerje të llogaritjeve të dobishme në programin për llogaritje tabelare, si “COUNT“, “COUNTIF“, “SUMIF“, “IF“. * Identifikon metoda dhe operacione për automatizimin e llogaritjeve dhe raporteve. * Zgjedh në mënyrë të pavarur formula dhe funksione për llogaritje të sakta. |
| * **Punë e avancuar me grafik** (grafik, llojet e grafikëve). | * Zgjedh dhe formaton në mënyrë të pavarur grafikët e tipeve të ndryshme, sipas kërkesave të dhëna. * Krahason dhe interpreton të dhënat në një grafik. * Zbaton metrika të ndryshme mbi të dhënat. * Analizon të dhënat nga grafiku dhe nxjerr përfundime. |
| * **Radhitja dhe filtrimi i të dhënave në tabelë** (radhitja etë dhënave, filtrimi i të dhënave). | * Rendit të dhënat në tabelë me renditje të ndryshme. * Filtron të dhënat në tabelë sipas kritereve të dhëna. * Krijon të dhëna përmbledhëse dhe nën-përmbledhëse në tabelë. |
| * **Krijimi i raporteve – tabelat pivot** | * Krijon tabelat pivot duke kombinuar të dhëna nga burime të ndryshme në një   tabelë pivot. |
| * **Mbrojtja e qelizave dhe e librit të punës** | * Zbaton mbrojtje për qelizat dhe librin e punës. |
| **Shembuj për aktivitete:**  **Ushtrim praktik:** Nxënësit marrin të dhëna nga faqja e internetit të Entit për statistikë për të ardhurat nga produktet sipas rajoneve në vendin tonë gjatë pesë viteve të fundit. Ata krijojnë tabelë pivot në të cilën do të paraqesin të dhënat për periudhën e dhënë dhe do të zbatojnë funksione dhe formula për  llogaritje, filtrim dhe renditjen e të dhënave, që duhet t’u përgjigjen kërkesave në vijim: Cili rajon ka të ardhurat më të larta? Cilat produkte janë shitur më | |

së shumti në muajt dhe tremujorët e caktuar? A ka trende sezonale të shitjeve?

Më pas përgatisin raport me përshkrim të shkurtër dhe përfundime nga rezultatet e arritura dhe e prezantojnë atë. (Nxënësit mund të ndahen në disa

grupe dhe të punojnë në aktivitete të ndryshme, ndërsa rezultatet t’i bashkojnë në një produkt të përbashkët.)

**PËRFSHIRJA, BARAZIA GJINORE /NDJESHMËRIA DHE INTEGRIMI NDËRLËNDOR**

Mësimdhënësit në arsimin e mesëm -gjimnaz nxisin përfshirjen duke siguruar përfshirjen aktive të të gjithë nxënësve në aktivitetet mësimore. Ata përshtatin në mënyrë të duhur metodat e punës për t’iu përgjigjur nevojave të ndryshme kognitive dhe emocionale të nxënësve, duke përdorur qasje si individualizimi, diferencimi, puna në grup dhe mbështetja nga bashkëmoshatarët. Gjatë punës me nxënës me aftësi të kufizuara, mësimdhënësit zbatojnë plane individuale arsimore që përfshijnë rezultate të përshtatura të të nxënit dhe standarde vlerësimi, si dhe mundësojnë mbështetje plotësuese nga asistentë arsimorë, mediatorë, tutorë-vullnetarë dhe profesionistë nga qendrat e resurseve.

Ndjekja e rregullt e përparimit të nxënësve, veçanërisht atyre nga grupet e cenueshme, është thelbësore. Mësimdhënësit me kohë i identifikojnë vështirësitë e mundshme dhe ofrojnë udhëzime për tejkalimin e tyre, duke krijuar mjedis mbështetës për arritjen e rezultateve të të nxënit. Kjo qasje jo vetëm që nxit arritjet akademike, por edhe ndërton vetëbesimin e nxënësve dhe ndjenjën e tyre të përkatësisë.

Në promovimin e barazisë gjinore, mësimdhënësit kujdesen që të mos nxiten role stereotipike gjinore gjatë organizimit të aktiviteteve. Gjatë formimit të grupeve të punës ose ndarjes së detyrave, mësimdhënësit sigurojnë balancë midis djemve dhe vajzave, ndërsa gjatë përdorimit të shembujve, teksteve dhe ilustrimeve, mbështesin ndjeshmërinë gjinore dhe i motivojnë nxënësit të kapërcejnë stereotipet gjinore. Procesi mësimor është konceptuar në mënyrë të tillë që barazia gjinore dhe ndjeshmëria etnike/kulturore të jenë pjesë e natyrshme e të gjitha aktiviteteve, veçanërisht përmes përdorimit, sa herë që është e mundur, të materialeve dhe përmbajtjeve që promovojnë ndërkulturën dhe integrimin ndëretnik.

Mësimdhënësit i njohin nxënësit me perspektiva të ndryshme kulturore përmes aktiviteteve që promovojnë respektin ndaj diversitetit në të gjitha situatat e mundshme. Kjo u mundëson nxënësve të zhvillojnë vetëdijen për mirëkuptimin dhe bashkëpunimin ndërkulturor, që është themeli për krijimin dhe zhvillimin e një shoqërie kohezive dhe harmonike.

**VLERËSIMI I ARRITJEVE TË NXËNËSËVE**

Për t’i mundësuar nxënësve të arrijnë standardet e pritshme të vlerësimit, mësimdhënësi vazhdimisht ndjek aktivitetet e nxënësve gjatë mësimdhënies dhe të nxënit, dhe mbledh informacione për përparimin e secilit nxënës. Për pjesëmarrjen në aktivitetete, nxënësit marrin informata kthyese ku tregohet niveli i suksesit në realizimin e aktivitetit/detyrës dhe jepen udhëzime për përmirësim (vlerësim formativ).

Për këtë qëllim, mësimdhënësi ndjek dhe vlerëson:

* përgjigjet gojore në pyetjet e parashtruara nga mësimdhënësi,
* punën praktike në kompjuter (përdorimin e softuerit për përgatitjen e teksteve, tabelave, grafikëve etj.),
* punimet praktike (ilustrime, prezantime, algoritme, modele etj.),
* detyrat e shtëpisë,
* përgjigjet në kuize (teste të shkurtra) që janë pjesë e procesit të mësimdhënies.

Pas përfundimit të të nxënit të secilës temë, nxënësi merr notë numerike sumative për standardet e arritura të vlerësimit. Nota sumative nxirret si kombinim i rezultatit të arritur në testin e njohurive në kombinim me notën për përparim të konstatuar përmes teknikave të ndryshme të vlerësimit formativ. Gjatë dhe në fund të vitit shkollor, nxënësi merr nota numerike.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fillimi i zbatimit të programit mësimor** | Viti shkollor 2025/2026 |
| **Institucioni /**  **bartësi i programit** | Byroja e Zhvillimit të Arsimit |
| **Në pajtim me nenin 22, paragrafi 1 të Ligjit për Arsimin e Mesëm (‘’Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99,**  **29/02, 40/03, 42/03, 67/04, 55/05,**  **113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08,**  **92/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11,**  **42/11, 51/11, 6/12, 100/12, 24/13,**  **41/14, 116/14, 135/14, 10/15, 98/15,**  **145/15, 30/16, 127/16 dhe 67/17,**  **64/2018 dhe ‘’Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut “nr. 229/20), ministrja e Arsimit dhe Shkencës miratoi programin në lëndën *Informatika* për vitin I (parë), arsimi i**  **mesëm - gjimnaz.** | nr.  Ministre e Arsimit dhe Shkencës, Prof. dr. Vesna Janevska, d.v |