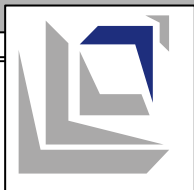


Në bazë të nenit 55 alinea 1 nga ligji për organizim dhe punë të organeve të administratës publike („Fleta zyrtare e RMV” nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11 dhe „ Fleta zyrtare e RMV “ 96/19 dhe 110/19), si dhe në bazë të nenit 22 dhe nenit 25 nga ligji për arsim të mesëm („Fleta zyrtare e RMV “ nr. 44/1995, 24/1996, 34/1996, 35/1997, 82/1999, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006, 30/2007, 49/2007, 81/2008, 92/2008, 33/2010, 116/2010, 156/2010, 18/2011, 42/2011, 51/2011, 6/2012, 100/2012, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 135/2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016, 127/2016, 67/2017 dhe 64/18) ministri i arsimit solli program mësimorë të shkurtuar modular , nga lënda mësimore matematikë për vitin e tretë të arsimit të mesëm professional katervjeçarë, për vitin shkollorë 2020/21



MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCES
BYRO E ZHVILLIMIT TE ARSIMIT

PROGRAM I SHKURTER
MODULAR

MATEMATIKA

Gusht 2020

Viti III

ARSIMI MESEM PROFESIONAL KATERVJEQARE

1. Hyrje

Programi mësimorë I shkurtuar nga lënda e matematikës bazohet në qëllimet /rezultatet nga mësimi, të parapara me programin mësimorë që realizohet rregullisht për lëndën mësimore në përputhje me planprogramet mësimore. ëti (shitës),

Me programin e shkurtuar përcaktohen tema të caktuaradhe njësi mësimore që duhet të realizohen për 159 ditë mësimore, gjatë së cilës ruhet fondi javorë I orëve I përcaktuar në programin mësimorë të rregullt, 2 orë në javë, gjegjësisht gjithsej 64 orë.

Mësimdhënësi gjatë planifikimit dhe realizimit të njësive mësimore nga program I shkurtuar udhëhiqet nga qëllimet /rezultatet nga të mësuarit, kuptimet e përcaktuar, metodat dhe aktivitetet të përcaktuar me programin mësimorë të rregullt.

Statusi I lëndës mësimore:

- Obligativ

Drejtimi

Gjeologji – xehtaro dhe metalurgjik, Ndertimtari – gjeodezi, Elektromekanike, Maqineri, Komunikacion, Tekstile – lekurpunim, Kimike teknologjike

Sektor

Gjeologji – xehtaro dhe metalurgjik, Ndertimtari – gjeodezi, Elektromekanike, Maqineri, Komunikacion, transport dhe depoizim, Tekstile – lekurpunim dhe te prodhime te ngjajshme, Kimike dhe teknologjike

Profili arsimore

Teknik Gjeologji – xehtare, Teknik metalurgjie, Teknik arkitekt, Teknik dizajner per arkitekture te mbrendshme, Teknik gjeodet, Teknik ndertimtarie, Teknik Ekonomik, Elektroteknik per teknike kompjuterike dhe automatike, Elektroteknik per elektronike dhe telekomunikim, Elektroteknik Energjetike, Teknik maqinerie, Teknik maqinerie dhe energjie, Teknik per drejtim te kompjuterizmit, Teknik makinerie per automjete, Teknik transporti dhe shpedicioni, Teknik per komunikacion rrugore, Teknik per logistike ne komunikacion, Teknik per komunikacion hekurudhor, Teknik per kepuce, Teknik per punim te veshjeve, Teknik per kepuce, Teknik Kimiko laboratorik, Teknik kozmetike dhe prodhime kimike, Teknik ushqimore, Teknik per mbrojtje te ambientit jetesore.

2. Pasqyrë e temave dhe njësive mësimore

NJESIA MODULARE 1: FUNKSIONI EKSPONENCIAL. BARAZIMI EKSPONENCIAL (9 orë)

Njesite mesimore:

1. Funkzioni eksponencial.
2. Rrjedha dhe grafiku I funksionit eksponencial
3. Barazimi ekaponencijal, kuptimi dhe zgjidhjet

NJESIA MODULARE 2: Funkzioni logaritmik. BARAZIMI LOGARITMIK (13 orë)

Njesite mesimore:

1. Funkzioni logaritmik kuptimi
2. Rrjedha dhe grafiku I funksionit logaritmik
3. Kuptimi për logaritmin
4. Rregullat për logaritmim
5. Identitete logaritmike
6. Barazimet logaritmike kuptimi dhe zgjidhjet

NJESIA MODULARE 3: TRIGONOMETRIA (16 orë)

Njesite mesimore:

1. Zgjerimi I kuptimit kënd. Matja e këndeve
2. Definicione për funksionet trigonometrike të çfardo këndi. Rrethi trigonometrik
3. Përcaktimi grafik dhe shenja e funksioneve trigonometrike
4. Shendrrimi I funksioneve trigonometrike të çfardo këndi në funksionet trigonometrike të këndit të ngushtë
5. Thjeshtesim I shprehjeve trigonometrike
6. Rrjedha dhe grafiku I funksioneve trigonometrike elementare ($y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$)
7. Rrjedha dhe grafiku I funksionit $y = a \sin(bx + c) + d$

8. Rrjedha dhe grafiku I funksioneve $y = a \cos(bx + c) + d$
9. Funksionet trigonometrike të shumës, ndryshimit, kendit të dyfishtë dhe gjysemkëndit
10. Transformimi I shumës në prodhim I funksioneve trigonometrike
11. Kuptimi për barazimet trigonometrike. Zgjidhja e barazimeve elementare trigonometrike
12. Barazimet trigonometrike që shndërrohen në elementare

NJESIA MODULARE 4: GJEOMETRIA ANALITIKE (16 orë)

Njesite mesimore:

1. Sistemi koordinativ kënddrejtë. Largesat ndërmjet dy pikave.
2. Ndarja e segmentit në raport të dhënë
3. Forma eksplicite dhe e përgjithshme e barazimit të drejtes
4. Barazimi I drejtes që kalon nëpër një pikë dhe nëpër dy pika
5. Forma segmentale e barazimit të drejtes
6. Këndi ndërmjet dy drejtëzave
7. Kushti I drejtëzave paralele dhe normale
8. Forma normale e barazimit të drejtes. Largesat nga pika deri të drejtëza
9. Forma e përgjithshme e barazimit të rrethit. Forma e zhvilluar e barazimit të drejtes
10. Pozita reciproke e drejtes dhe rrethit

NJESIA MODULARE 5: KOMBINATORIKA DHE GJASAT (10 orë)

Njesite mesimore

1. Permutacionet
2. Variacionet
3. Kombinacionet
4. Formula e binomit
5. Definicioni klasik I gjasave
6. Kuptimi për gjasa të kushtezuara
7. Formula për gjasa totale

3. Rekomandimet didaktike

Mësimi planifikohet nepermjet pregaditjes të planit vjetorë (global), planit tematik (për çdo temë në përputhje me programin mësimorë veç e veç) dhe planit operativ për orë mësimore (për çdo njësi mësimore, gjegjësisht orë mësimore sipas programit mësimorë veçmas).

Plani vjetorë (global), duhet të përfshijë tema mësimore sipas programit mësimorë ku shënohet numri i tërësishëm i orëve për çdo temë, si dhe koha e realizimit të secilës nga temat ku shënohen muajt dhe javët.

Plani tematik e përmbanë strukturën e temës, gjegjësisht përfshin pasqyrë të njësive mësimore në kuader të temës sipas programit mësimorë. Shënohet edhe koha e realizimit për çdo orë mësimore ku shënohet muaji dhe java ose data konkrete. Disa përmbajtje për shkak të kohës së shkurtë të orës mësimore, sipas vlersimit të mësimdhënësit mund të realizohen në dy orë mësimore, duke realizuar orë të kombinuar, njohuri me kuptime të reja dhe zbatimi i tyre në detyra dhe problem nga përditshmëria.

Plani operativ për orë mësimore i perket njësive mësimore konkrete, gjegjësisht orës mësimore. Ai punohet në përputhje me qëllimet, aktivitetet dhe kahjet didaktike nga programi mësimorë.

Për arritje të qëllimeve nga temat e përfshira nga programi mësimorë nga matematika duhet zbatuar teknika modernë të të mësuarit – kombinim i metodave bashkohore dhe formave të punës. Teknikat për mësim aktiv do të inicojnë zbatim efikas të njohurive të marra dhe aftësive në identifikim, përshkrim, sqarim, përdëftim, dhe zhvillim të mendimit kritik gjatë sjelljes së vendimeve për zgjidhjen e problemeve.

Gjiatëhashtu, për arritje të qëllimeve në mësim nga matematika, nevojitet zbatim të menduar dhe të planifikuar profesional të mjeteve të ndryshme mësimore, dhe parasëgjithash: modele, fotografi, vizatime etj. Si dhe mjete tjera ndihmëse.

Në çdo mësojtore ka nxënës me stile të ndryshme të të mësuarit. Mësimi diferencues do të jetë mënyrë për hulumtim dhe mësim adekuat dhe do të kontribojë në përshtatjen dhe kënaqjen e nevojave individuale të nxënësve. Qëllimi i mësimit diferencues nëpër mësojtore do të jetë shqyrtimi i niveleve të aftësive tek nxënësit dhe të mendohet rreth asaj se çka duhet të ndërmerret: që të shtohet thellësia e programeve mësimore, të zgjerohen dhe përmirësohen njohuritë dhe aftësitë e të gjithë nxënësve në klasë pa marrë parasysh paranojohuritë e tyre. Mësimdhënësit me shfrytëzim të mësimit diferencues do ta përshatatin qasjen e tyre ndaj mësimit që të

përgjigjet stilit të mësimi të çdo nxënësi. Të gjithë nxënësit do të kenë qëllim të njejtë për mësim, por qasja mësimore do të ndryshojë varësisht nga ajo si nxënësit do të tentojnë të mësojnë.

Përmbajtja e zgjedhur e çdo ore mësimore duhet t'i përfshijë standardet për mësim. Gjatë kësaj disa nxënës nga paralelja mund të jenë tërësisht të njohur me procedurat dhe konceptet nga përmbajtja mësimore, disa nxënës mund të kenë njohuri të pjesërishtme e disa të mos jenë të njohur me përmbajtjen para se të fillojë ora mësimore. Ajo që mund të bëhet nga mësimdhënësi është të realizojë përmbajtjen me dizajnim të aktiviteteve për grupe nxënësish të cilët përfshijnë nivele të ndryshme të taksonomisë së Bllumit. Nxënësit që nuk janë të njohur me përmbajtjen mësimore mund të kërkohet t'i kryejnë detyrat e niveleve më të ulëta: Mbajtje mend dhe të kuptuar. Nxënësit me njohuri të caktuara mund ta zbatojnë dhe analizojnë përmbajtjen, dhe nga nxënësit që kanë njohuri të larta të njësive mësimore mund të kërkohet të kryejnë detyra në fushën e evaluimit dhe sintezës. Kjo dmth me adaptim të përmbajtjes, pjesë të ndryshme të programit mësimorë do të adaptohen në nxënës të ndryshëm në varshmëri nga njohurit e tyre fillestare dhe ajo çfarë pritet të mësojnë nga ajo pjesë e programit mësimorë. Për nxënësit e talentuar nga matematika dmth përkrahje në zgjerimin apo thellimin të programit mësimor.

Në funksion të punës së diferencuar është edhe dhënia e kohës së ndryshme për punë të nxënësve. Nxënësve u jepet fletëpunuese me detyra, të cilat bëhen më komplekse. Në atë mënyrë u mundësohet nxënësve me tempo më të ngadalshme të punojnë sipas shpejtësisë së tyre, gjithashtu u jepet mundësia nxënësve me aftësi më të larta të përparojnë drejt pyetjeve më sfiduese..

Me përdorim të veglave interaktive dhe aplikimeve digjitale në orë, nxënësve me aftësi të ndryshme do t'u jepet mundësia të qasen në ndonjë temë apo lëndë nga kënde të ndryshme. Kjo metodë mundëson të shfrytëzohen materialet e ndryshme, platforma edhe vegla që të fitohet përfundim i njejtë i të mësuarit dhe t'u jepet nxënësve besim në aftësitë e tyre digjitale. Në mësimin e rregullt mund të shfrytëzohet mësonjtorja e kthyer, kur mësimi bëhet nëpërmjet internetit dhe shpeshherë në shtëpi në vend të punës në shtëpi. E gjithë ajo që e punojnë tradicionalisht në orën për përpunimin e përmbajtjes së re tani punohet në shtëpi, a ora shfrytëzohet për diskutim, vërtetim, përpunim të detyrave etj. Nxënësit mund t'i qasen përmbajtjes mësimore (zakonisht në formë të videove të përgatitura nga mësuesit e tyre), në çdo kohë. Në këtë mënyrë përmes burimeve digjitale jepet mundësi për diferencim, sepse liron kohë në klasë duke i dhënë mundësi mësimdhënësit të kalojë më shumë kohë duke punuar me nxënësit (p.sh sigurim i informatave kthyes, zgjidhje të problemeve grupore ose individuale).

Me rëndësi është nxitja e diskutimit mësimdhënës – nxënës, nxënës–mësimdhënës, nxënës – nxënës. Në atë mënyrë mësimdhënësit do të muindin të identifikojnë aftësi të ndryshme për mësim të nxënësit dhe t'i përshtatin sqarimet e tyre dhe përkrahjet e tyre në kërkesat e ndryshme kognitive. Pyetja e kahëzuar do të sfidojë marrje të përgjigjeve të ndryshme nga nxënësit me

stile të ndryshme të të mësuarit. Me diskutim, mësime dhënësi mund ti përfshijë nxënësit në diskutim të thjeshtë ose kompleks sipas nevojave të tyre për mësim. Diskutimi u mundëson nxënësve të kuptojnë se si rrjedhë mësime dhe mund të bëjnë që të nxjerrin maksimum nga mundësitë për mësim. Kjo përfshin: venje të kultures ku përgjoigjet e gabuara do të llogariten si mundësi për mësim dhe jo si mësime; modelim të diskutimit për atë se si rrjedh mësime, e jo vetëm për atë që mësime; nxitje e nxënësve në diskutim për atë që u ndihmon të mësime më efektive dhe të japin sqarime në përgjigjet e tyre; ndihmë nxënësve të bëhen më të vetëdijshëm për stilet e tyre të mësuarit; dhe mundësi për casje në stilet e mësimit të cilat janë me më pak casje.

Detyra e shtëpisë për nxënësin duhet të paraqet vazhdimësi të punës në orë dhe atë si shkallë më të lartë të punës së tij vetanake. Detyra e shtëpisë është gjithashtu e rëndësishme sa puna në orë, për këtë shkak është shumë e rëndësishme ajo të jetë e realizuar mirë dhe drejtë. Lirisht mund të thuhet se pa organizim të mirë të detyrës së shtëpisë, iluzore është të priten rezultate të mira në mësimin e matematikës. Lëndë diskutimi mund të jenë vetëm disa elemente të saja: përmbajtja, vëllimi, dhënia, përpunimi dhe kontrollimi. Edhe dhënia e mund të ketë qasje diferencuese p.sh. përdëftimet e teoremave të jenë pjesë e detyrave të shtëpisë të nxënësve të talentuar në lëndën e matematikës.

Notimi i rregullt dhe informatat ktheje do të mundësojnë mësime dhënësi të përshtatin metodat mësimore të tyre sipas nevojave të nxënësve dhe kushteve për mësim. Vlerësimi i të arriturave të nxënësve gjatë tërë vitit shkollorë, si dhe në fund të temës ose më tepër temave mundëson informim të nxënësve për të arriturat e tyre. Gjatë orës mësime dhënësi mund të shfrytëzojë metoda të ndryshme të vlerësimit në çdo temë : mbikqyrje, pyetje/përgjigje, diskutime, detyra shtëpie, projekte, zgjidhje problemesh, fleta punuese, vlerësim me shkrim të temës etj, përmes të cilave nxënësit do të informohen në moment për nivelet e të kuptuarit, interpretimit dhe mësimit. Fleksibiliteti në shfrytëzimin e metodave për vlerësim mundëson nxënësit të vlerësojnë cilat stile të mësimit u mundësojnë të arritura më të larta. Informatat konstruktive me kohë mund ti ndihmojnë nxënësit që thellë të mendojnë për kriteret e suksesit dhe çka mund të bëjnë bashkëmoshatarët e tyre për përmirësim të të arriturave të tyre.

4. Normativi I kuadrit arsimorë

Studime të mbaruara nga :

Matematikë – drejtimi arsimi,

matematikë - drejtimi teori

matematikë – drejtim I zbatuar me përgatitje pedagogjiko-psikologjike dhe metodike nga institucion i lartë arsimorë i akredituar.

matematikë-informatikë, drejtimi arsimorë.

Në kushte të njejta përparsi kanë kandidatët sipas rradhitjes së theksuar

Programi mësimorë modular i shkurtuar nga lënda e matematikës për vitin e tretë të arsimit të mesëm katër vjeçarë e verifikon

Ministër i arsimit dhe shkencës,

Mila Carovska