



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
INSTITUTI I ZHVILLIMIT TË ARSIMIT

Rruga Naim Frashëri Nr 37, Tiranë , ALBANIA

PROGRAMI I ZHVILLIMIT PROFESIONAL PËR EFEKT MARRJEN E SHKALLËVE TË KUALIFIKIMIT TË MËSUESVE TË LËNDËS SË FIZIKËS

1) HYRJE

Programi i zhvillimit profesional për efekt marrjen e shkallëve të kualifikimit të mësuesve të fizikës është hartuar nga grupi i punës, i ngritur nga Instituti i Zhvillimit të Arsimit – IZHA. Ky program u vjen në ndihmë Drejtorive Arsimore Rajonale dhe Zyrave të Arsimit të rretheve, dhe mësuesve të lëndës së fizikës në përgatitjen për testimin kombëtar të marrjes së shkallëve të kualifikimit.

Programi është hartuar sipas kërkesave të MASH-i për kualifikimin e mësuesve. Programi është hartuar duke mbajtur parasysh fushat kryesore në të cilat testohen njohuritë dhe aftësitë e mësuesve:

- dokumentet zyrtare¹, të cilat kanë të bëjnë me veprimtarinë mësimore – edukative të mësuesve;
- kurrikula përkatëse lëndore;
- aspekte të pedagogjisë dhe metodologjisë në mësimdhënie-nxënie në përgjithësi si dhe të lëndës së fizikës në veçanti;
- përmbajtjen shkencore të lëndës së fizikës sipas programeve lëndore përkatëse.

2) QËLLIMI I PROGRAMIT

Programi i zhvillimit profesional për marrjen e shkallëve të kualifikimit të mësuesve të fizikës është hartuar për të mbështetur dhe nxitur zhvillimin profesional të tyre. Programi ka dy qëllime kryesore:

- Të ndihmojë mësuesit të realizojnë një përgatitje gjithëvjetoje, për të qenë të suksesshëm në testimin kombëtar për marrjen e shkallëve të kualifikimit.

¹ Është fjala për të gjitha dokumentet ligjore, urdhëresat dhe udhëzimet e MASH që zbatohen në shkollë, duke u përqendruar në ato të viteve të fundit.

- Të ndihmojë Drejtoritë Arsimore Rajonale dhe Zyrat e Arsimit të rretheve, për të realizuar veprimtaritë kualifikuese dhe trajnuese. Programi mund të plotësohet nga DAR dhe ZA përkatëse, sipas kushteve dhe mundësive konkrete.

Programi synon:

- Të rrisë përgjegjshmërinë e mësuesve për njohjen dhe zbatimin e legjislacionit arsimor dhe, në mënyrë të veçantë, të risive më të fundit të reformës arsimore.
- Të zhvillojë kompetencat profesionale të mësuesve për rritjen e efektivitetit të procesit mësimor.
- Të rrisë përgjegjshmërinë e mësuesve për domosdoshmërinë e njohjes së koncepteve bazë dhe ligjësive shkencore të lëndës dhe të zbatimit të tyre në praktikë, në përputhje me specifikat e moshës së nxënësve dhe të klasës ku japin mësim.

3) PËRMBAJTJA E PROGRAMIT

Programi i zhvillimit profesional për marrjen e shkallëve të kualifikimit të mësuesve të fizikës është strukturuar sipas fushave kryesore të zhvillimit profesional të mësuesve. Për secilën fushë janë renditur kompetencat bazë që duhet të zotërojë mësuesi i lëndës së fizikës.

Programi është ndërtuar duke patur si pikënisje standardet bazë të përgjithshme të mësuesit dhe standardet e mësuesit të lëndës së fizikës. Përshkallëzimi i kompetencave profesionale që lidhen me secilën fushë të testimit, ndihmon mësuesin të identifikojë nevojat e tij dhe të përcaktojë çështjet në të cilat duhet të thellohet më shumë.

PËRMBAJTJA E PROGRAMIT	
Fusha: Dokumentet zyrtare	
Kompetenca	Literatura e rekomanduar
Zbatimi me përgjeshshmëri i kërkesave të legjislacionit dhe dokumentacionit shkollor	
Mësuesi i fizikës duhet të jetë i aftë të... <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojë ligjin për sistemin arsimor 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispozitat Normative për arsimin parauniversitar (DN). • Të drejtat e nxënësve (Neni 21).

<p>parauniversitar dhe dispozitat normative të këtij sistemi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojë organizimin dhe funksionimin e strukturave organizative të shkollës; • zbatojë udhëzimet për hartimin dhe zbatimin e kurrikulës shkollore; • zbatojë udhëzimet për zbatimin e reformës kurrikulare në gjimnaz; • zbatojë udhëzimet për personelin e shkollës; • respektojë të drejtat dhe liritë e nxënësit; • respektojë detyrat, të drejtat dhe liritë e mësuesit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Qeveria e nxënësve (Neni 37). • Mësuesi, të drejtat e detyrat (Nenet 43, 44, 45). • Organet kolegjiale në shkollë (Nenet 51, 53, 54). • Udhëzimi Nr. 49, dt. 27.12.2006 i MASH "Për hartimin e objektivave të arritjeve të nxënësve". • Udhëzimi Nr.38, dt. 09.10.2007 i MASH "Për zhvillimin e orëve të lira në shkollë". • Udhëzimi Nr. 35, dt. 09.10.2007 i MASH "Për lirinë e mësuesit për orët mësimore të parashikuara në programin lëndor". • Udhëzimi Nr. 37, dt. 09.10.2007 i MASH "Për paraqitjen e personelit të shkollës në mjediset shkollore". • Udhëzimi Nr. 21, datë 23.07.2010 "Për normat e punës mësimore edukative dhe numrin e nxënësve për klasë në institucionet e Arsimit Parauniversitar". • Udhëzimi i MASH, Nr. 26 datë 10.08.2010 "Për mbarëvajtjen e punës mësimore edukative në sistemin e Arsimit Parauniversitar në vitin shkollor 2010-2011. • Udhëzimi i Alterteksit 2010-2011 • Rregulloren Nr 4998, datë 27.07.2010 për vlerësimin e nxënësit në gjimnaz • Udhëzuesi kurrikular i gjimnazit, IZHA, 2010. • Rregullore për vlerësimin e nxënësit në gjimnaz, IZHA, 2010.
---	---

Fusha: Kurrikula lëndore

<p style="text-align: center;">Kompetenca</p> <p>Zbatimi me efektivitet i kurrikulës së fizikës</p>	<p style="text-align: center;">Literatura e rekomanduar</p>
<p>Mësuesi i fizikës duhet të jetë i aftë të ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojë strukturën e programeve të fizikës (formatin dhe rubrikat e tij, parimet dhe kriteret, linjat dhe nënlinjat). • përshkruajë hapat që ndiqen për hartimin e planit vjetor, bazuar në programin lëndor. • tregojë koherencën vertikale të kurrikulës (vazhdimësia dhe përshtatshmëria e programeve të fizikës nga njëri vit në tjetrin.) • planifikojë objektivat e arritjes sipas niveleve. • grupojë objektivat e një blloku tematik sipas temave. • planifikojë një orë mësimore (teorike, punë 	<ul style="list-style-type: none"> • Programet lëndore të fizikës për arsimin parauniversitar. • Udhëzuesi lëndor i fizikës së gjimnazit, IKT, 2009. • Planifikim i mësimdhënies në Fizikë, ISP, 2002. • Kurrikula e arsimit nëntë vjeçar, Shkencat dhe Teknologjia, "Udhëzues për mësuesit", IKS, 2006. • Udhëzues për zhvillimin e Kurrikulës, IKS, 2006. • Module për mësuesit e fizikës, ISP, 2003. • Objektivat e arritjeve të kapitullit (linjës), QTKA, Nëntor • "Braktisja e fshehtë. Objektivat minimale të

<p>laboratori etj) me të gjitha hapat proceduralë të nevojshëm.</p>	<p>domosdoshme për nxënësin” (kreu 1, 2, 3) S.Llambiri, Unicef, Tiranë 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hartimi i objektivave të arritjes së nxënësve, IKT, 2008. • Udhëzuesi kurrikular i gjimnazit, IZHA, 2010.
Fusha: Aspekte të pedagogjisë dhe metodologjisë së mësimdhënies/nxënies	
<p style="text-align: center;">Kompetenca</p> <p>Përdorimi i metodologjive efektive të mësimdhënies së fizikës</p>	<p style="text-align: center;">Literatura e rekomanduar</p>
<p>Mësuesi i fizikës duhet të jetë i aftë të...</p> <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojë strategjitë dhe metodologjitë bazë të mësimdhënies së fizikës: <ul style="list-style-type: none"> – problem-zgjidhja; – eksperimenti fizik; – hetimi; – puna në grup; – të mësuarit multimedial; – të mësuarit me projekte; – etj. • skicojë hartën e koncepteve të një blloku tematik. • strukturojë një ese në fizikë. • përshkruajë hapat që ndjek për përshtatjen e tekstit me planifikimin lëndor të programit. • planifikojë mjetet e nevojshme për një orë mësimi. • përshkruajë të paktën dy metoda të nxitjes dhe stimulimit të nxënësve. • përshkruajë një nga metodat që përdor për ta bërë lëndën e fizikës më tërheqëse për nxënësit. • zbatojë strategji të ndryshme të vlerësimit. • shpjegojë vlerësimin diagnostikues, përmbledhës dhe motivues. • shpjegojë parimet e hartimit të një testi. • zbatojë mënyra të ndryshme të vlerësimit, si: <ul style="list-style-type: none"> – matja e progresit të nxënësit nëpërmjet para testit dhe pas testit; – vlerësimi i njohurive, shprehive dhe shkathtësive; – vlerësimi individual; – vlerësimi në grup; – vlerësimi i gjithë klasës; – vlerësimi i një detyre; – vlerësimi në çift ose vetëvlerësimi; – vlerësimi i portofolit të nxënësit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategjitë e të mësuarit, ISP, 1995, kapitujt e mëposhtëm: <ul style="list-style-type: none"> – Mësimdhënia si marrje vendimesh. – Vendime për planifikimin mësimor. – Koha e caktuar për mësimdhënie. – Si të bëjmë pyetjet? – Vendime për diskutimet. – Marrja e vendimeve për metodat e të pyeturit. – Vendime për të nxitur të menduarit kritik. – Drejtimi i klasës. • Metodologji e mësimdhënies – Bardhyl Musai – kapitulli 1,2,4 – fq 11-76 dhe fq. 103 -130. • Të mësuarit me projekte, ISP, 2006. • Planifikimi i mësimdhënies në Fizikë, ISP, 2002. • Module të Fizikës, ISP, 2003-2004. • Objektivat e arritjeve të kapitullit (linjës), QTKA, nëntor 2007. • Hartimi i objektivave të arritjes, IKT, 2008. • Kurrikula e arsimit nëntë vjeçar, Shkencat dhe Teknologjia, “Udhëzues për mësuesit”, IKS, 2006. • Udhëzuesi kurrikular i gjimnazit, IZHA, 2010. • Rregullore për vlerësimin e nxënësit në gjimnaz, IZHA, 2010.

Fusha: Përmbajtja shkencore e lëndës

Kompetenca	Literatura e rekomanduar
Respektimi i rigorozitetit shkencor në zhvillimin e kurrikulës lëndore	Literatura e rekomanduar
<p>Mësuesi i fizikës duhet të jetë i aftë të...</p> <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojë njohuritë dhe konceptet bazë të: <ul style="list-style-type: none"> - lëvizjes drejtvizore të njëtrajtshme dhe njëtrajtësisht të ndryshuar, rrethore dhe rrotulluese; rënies së lirë të trupave; bashkëveprimet mekanik të trupave, inercisë; tërheqjes së gjithësishe; shformimit elastik; fërkimit; ekuilibrit të trupit të ngurtë; - bashkëveprimet molekular; shndërrimeve të gjendjes agregate të lëndës; proceseve termodinamike në gaze; - bashkëveprimet elektrik ndërmjet thërmijave dhe trupave të ngarkuar, elektrizimit të trupave; rrymës dhe përçueshmërisë elektrike në mjedise të ndryshme; varësisë së rezistencës së një përçuesi metalik nga temperatura, superpërçueshmërisë; - bashkëveprimet magnetik midis rrymave, midis magnetëve veprimin e fushës magnetike mbi thërmijat e ngarkuara në lëvizje, induksionit elektromagnetik, autoinduksionit; - lëkundjeve dhe valëve mekanike; lëkundjeve dhe valëve elektromagnetike; shndërrimeve energjetike në qarkun LC; rezonancës; marrëdhënieve rrymë-tension në qarkun RLC; përhapjeve të valëve elektromagnetike, interferencës dhe difraksionit; përhapjes së dritës në mjedise homogjene, me lëvizjen e trupave afër Tokës dhe në fushën e gravitetit të saj; lëvizjes së ngarkesave në fushën elektrike dhe magnetike; - gazeve ideale dhe realë; shpërndarjeve të molekulave sipas shpejtësive; shpërndarjes së energjive; entropisë; - hapësirës dhe kohës në sistemin e Njutonit; hapësirës dhe kohës në teorinë e Ajnshtajnit; dinamikës relativiste, trupit absolutisht të zi; fotoefektit, efektit Kompton; natyrës së dyfishtë të dritës dhe natyrës valore të grimcave, difraksionit të elektroneve; rrezatimit X, rrezatimit të stimuluar dhe 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekste shkollore <ul style="list-style-type: none"> - Fizika 6, 7, 8, 9 si dhe 10, 11, 12 (profili natyror, shoqëror). - Fizika 10, 11 për gjimnazin. - Fletore të punëve laboratorike. • Botime me ushtrime dhe problema nga lënda e fizikës.

<p>lazerave;</p> <ul style="list-style-type: none"> - radioaktivitetit natyror dhe reaksioneve bërthamore, gjysmëjetës, grimcave elementare. <p>• shpjegojë <i>parimet</i> dhe <i>ligjet kryesore</i> të fizikës, si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ligjet e dinamikës; ligji i tërheqjes së gjithësishme; parimi mekanik i relativitetit; ligji themelor i mekanikës për lëvizjen rrotulluese të trupit të ngurtë; ligji i Hukut; formulat kinematike të lëvizjes drejtvizore, rrethore e rrotulluese; formulat e rënies së lirë të trupave; formula e forcës së fërkimit; rregulla e momenteve; kushtet e lëvizjes tejbartëse, të lëvizjes rrotulluese dhe të ekuilibrit të trupit të ngurtë; - parimet bazë të termodinamikës; - ekuacioni themelor të teorisë kinetike për gazin të përsosur; ekuacioni i përgjithshëm i gjendjes së gazeve; - ligji i ruajtjes së ngarkesës elektrike; ligji i Kulonit; ligji i Omit për një pjesë të qarkut dhe për qarkun e plotë; ligji i induksionit elektromagnetik; ligji i Amperit; formulat e lidhjes në seri e në paralel të përçuesve e të burimeve; formula e Xhaul-Lencit; rregulla e Lencit; formula e Lorencit; ligji i Omit për qarkun RLC në seri; - parimi i Hygensit; ligji i pasqyrimin dhe përrhyerjes së valëve; parimet bazë të fotometrisë; ligjet bazë të optikës gjeometrike; postulatet e Borit; - parimi i pavarësisë së lëvizjeve; ligji i gravitetit; teorema e Gausit; teorema e Amperit; ligjet e Keplerit; - shpërndarja e Maksuellit të shpejtësive të molekulave; - parimi i parë dhe i dytë i termodinamikës; - parimi klasik i relativitetit; shndërrimet e Lorencit; parimi i njëvlshëmërisë dhe parimin e përgjithshëm të relativitetit; mangësitë e teorisë së kufizuar të relativitetit; - ligjet e rrezatimit termik; hipoteza e Plankut; ligjet e fotoefektit; hipoteza e De Brojlit; parimi i pacaktueshmërisë; parimet e optikës elektronike; - parimi i Paulit; ligji i zbërthimit radioaktiv. 	
---	--

- zgjidhë *detyra njehsuese, cilësore dhe eksperimentale nga mekanika*, si:

Gjetja dhe njehsimi i/e:

- koordinatës, shpejtësisë, nxitimit dhe kohës në lëvizjen drejtvizore të njëtrajtshme e njëtrajtësisht të ndryshuar;
- shpejtësisë, nxitimit dhe periodës së lëvizjes rrethore të njëtrajtshme;
- nxitimit, shpejtësisë dhe zhvendosjes së trupit kur mbi të veprojnë një ose më shumë forca të njohura;
- forcës së rëndesës, peshës, forcës së fërkimit e të elasticitetit në situata të ndryshme;
- koordinatës, shpejtësisë etj. kur mbi trup veprojnë një ose disa nga forcat e mësipërme;
- madhësi kinematike e dinamike, si dhe kushteve të ekuilibrit të trupit që kryen lëvizje rrotulluese.

- zgjidhë *detyra njehsuese, cilësore dhe eksperimentale nga termodinamika*, si:

Gjetja dhe njehsimi i/e:

- shpejtësisë mesatare kuadratike të molekulave, energjisë mesatare, masës dhe përmasave të molekulave;
- trysnisë dhe temperaturës së gazit etj., duke shfrytëzuar ekuacionin dhe ligjet e gazeve dhe parimet e termodinamikës;
- sasisë së nxehtësisë së shkëmbyer, temperaturës, nxehtësisë specifike etj., duke shfrytëzuar ekuacionin e balancit termik dhe formulat e tjera përkatëse;
- forcës së bashkëveprimit ndërmjet ngarkesave elektrike, intensitetit të fushës elektrostatiske, potencialit dhe diferencës së potencialeve të fushës elektrostatiske, kapacitetit elektrik të kondensatorëve;
- madhësi fizike për qarqe të rrymës elektrike, duke shfrytëzuar ligjet e Omit dhe Kirkofit;
- induksionit magnetik, forcës elektromotore të induktuar dhe rrymës së induktuar, forcave që veprojnë mbi përçuesin me rrymë dhe ngarkesat elektrike që lëvizin në fushën elektrike, duke shfrytëzuar ligjin e induksionit elektromagnetik e ligjin e Amperit.

- zgjidhë *detyra njehsuese, cilësore dhe eksperimentale nga lëkundjet dhe valët, si:*

Gjetja dhe njehsimi i/e:

- madhësi fizike që karakterizojnë lëkundjet dhe valët, energjinë e valës elektromagnetike rezistencën, rrymën dhe tensionin në qarkun RLC;
- ekuacionit të valës, zbatimit të kushtit të interferencës dhe difraksionit të valëve;
- largësisë vatrore dhe shëmbëllimit në pasqyrat dhe thjerrat;
- gjatësisë së valës nga spektri;
- këndit të polarizimit të dritës, të pasqyrimin dhe të përthyerjes së saj;
- lartësisë së ngjitjes së lëngut në gypat kapilarë.

- zgjidhë *detyra njehsuese, cilësore dhe eksperimentale nga mekanika dhe termodinamika, teoria e relativitetit, fizika kuantike, bërthamore, si:*

Gjetja dhe njehsimi i/e:

- trajektore të lëvizjes, nxitimit tangencial dhe qendërsynues, shpejtësi kozmike, fushës elektrike dhe gravitacionale, forcës së Lorencit;
- përcaktimi eksperimental i rrugës së lirë mesatare të molekulave të gazit, i shpejtësisë probabël, i energjisë sipas shkallëve të lirisë, i ndryshimit të entropisë;
- gjatësisë, masës, shpejtësisë, impulsit, energjisë dhe kohës sipas teorisë së relativitetit;
- gjatësisë së valës së De Brojlit;
- shtypjes së dritës, probabilitetit të depërtimit të elektronit, gjatësisë së valës së Komptonit, energjisë së elektronit në një shtresë të caktuar elektronike, gjatësisë së valës për dritën lazer, numrit të gjendjeve të mundshme për një elektron;
- numrit të elektroneve, protoneve dhe nukloneve në bërthamë;
- energjisë së prehjes, të lidhjes dhe të plotë në bërthamë;
- shkrimi dhe zgjidhja e reaksioneve bërthamore;
- energjisë kinetike në ciklotron.

