

**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ՖԻԶԻԿԱ**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ԲՆԱԳԻՏԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ՖԻԶԻԿԱՅԻ, ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱԼԵՐԻ ԱՄԲԻՈՆ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՑԻԿ ՄՈԴՈՒԼ	ՖԻԶԻԿԱ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՄԻՉ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԼԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	1302B2/03
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	1-ին կուրս, 1-ին կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	Ընդլայնել սովորողների պատկերացումները ֆիզիկայի ուսում-նասիրման առարկայի, մակրո, միկրո և մեզաաշխարհների, նյութի և դաշտերի, շարժման և փոխազդեցության մասին:
ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ	<p>ԳԻՏԵԼԻՔ նկարագրել և բացատրել</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ֆիզիկական երևույթները նկարագրող հիմնարար օրենքներն ու օրինաչափությունները: <p>լուսաբանել</p> <ul style="list-style-type: none"> • «դիտում→փորձ→վարկած→օրինաչափություն→օրենք→տեսություն→փորձ» տրամաբանական շրջանային շղթան, • բնության օբյեկտների հատկությունները, կառուցվածքը, շարժման օրենքները: • ֆիզիկայի օրենքների օգնությամբ Ֆդեկավարել՝ բոլոր ֆիզիկական պրոցեսները: <p>ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ուսումնասիրել</p> <ul style="list-style-type: none"> • մարմինների շարժումը այդ շարժումը պայմանավորող պատճառներից անկախ, • մարմինների հավասարակշռության պայմանները, <p>նկարագրել</p> <ul style="list-style-type: none"> • իդեալական գազի օրենքները լուսաբանող փորձերը և կատարել համապատասխան եզրահանգումներ, • ջերմային երևույթները նկարագրող օրենքները հաջողությամբ կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ և տեխնիկայում, <p>լուսաբանել</p> <ul style="list-style-type: none"> • «գոլորշի, օդի խոնավություն, ցողի կետ» հասկացությունները, խոնավաչափի կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը, եռում և շոգեգոյացում պրոցեսները, • ջերմային շարժիչների աշխատանքի սկզբունքը և դրանց հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի պապիպանության խնդիրները, • էլեկտրական լիցքի պահպանման օրենքը <p>որոշել</p> <ul style="list-style-type: none"> • օդի հարաբերական խոնավությունը, համապատասխան սարքի օգնությամբ, • հեղուկի մակերևութային լարվածության գործակիցը որևէ եղանակով: <p>պարզաբանել</p> <ul style="list-style-type: none"> • լույսի բնույթը, նրա առաքման և կլանման մեխանիզմները, բացատրել լույսի տարբեր միջավայրերում տարածման օրենքներն ու

	<p>օրինաչափությունները, ուսումնասիրել</p> <ul style="list-style-type: none"> • նյութի հետ լույսի փոխազդեցության ժամանակ առաջացող երևույթները, որոշել լուսատու մարմինների ջերմաստիճանը, կազմությունը և քիմիական բաղադրությունը: • Բնութագրել միջուկային ուժերի հիմնական հատկությունները: • Հաշվել միջուկի կապի էներգիան: • Գրել և մեկնաբանել միջուկների տրոհման և սինթեզի ռեակցիաները կատարել համապատասխան հաշվարկներ: • Նկարագրել ուրանի միջուկի տրոհման պրոցեսները: • Ներկայացնել աշխարհի ժամանակակից ֆիզիկական պատկերը (քարտեզը): <p>ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • որշել բնության երևույթների հիմնական օրենքների, օրինաչափությունների կիրառելիության սահմանները, • կանխատեսել ֆիզիկայի բնագավառում կատարվող գիտական հետազոտությունների արդյունքում ձեռք բերված նվաճումների կիրառման հնարավորությունները:
<p>ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 6 ժամ • ԼՄԱՐԱՆԱՅԻՆ ԺԱՄ - 64 ժամ • ԴԱՄԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ - 32 ժամ • ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 20 ժամ • ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 12 ժամ • ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ - 4 ժամ
<p>ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ</p>	<p>Նախնական գիտելիքներ «Ֆիզիկա» դպրոցական առարկայից՝ ավագ դպրոցի չափորոշիչներին համապատասխան</p>
<p>ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ</p>	<p>Դասախոսություն, Գործնական և Լաբորատոր աշխատանք, Ինքնուրույն և խմբակային աշխատանք:</p>
<p>ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Դինամիկայի հիմունքները: • Հիդրոստատիկայի հիմունքները: • Մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմնադրույթները: • Ջերմաստիճանի գաղափարը: • Ջերմադինամիկայի հիմունքները: • Փուլային անցումներ: • Էլեկտրաստատիկայի հիմունքները: • Հաստատուն հոսանքի օրենքը: • Էլեկտրական հոսանքը տարբեր միջավայրերում: • Մագնիսական փոխազդեցություն: Մագնիսական դաշտ: • Երկրաչափական օպտիկայի հիմնական օրենքները: • Լույսի քվանտային հատկությունները: • Ատոմի ֆիզիկայի հիմունքները: • Ատոմի միջուկի ֆիզիկայի հիմունքները:
<p>ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</p>	
<p>ՀԻՄՆԱԿԱՆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ե. Ս. Սերոբյան: Ֆիզիկա առարկայի համառոտ դասընթաց, ԳՊՄԻ, դասախոսությունների ձեռնարկ: 2. Է. Ղազարյան և այլք: Ֆիզիկա-10, Երևան- «Էդիթպրինտ», 2010: 3. Է. Ղազարյան և այլք: Ֆիզիկա-11, Երևան- «Էդիթպրինտ», 2010: 4. Է. Ղազարյան և այլք: Ֆիզիկա-12, Երևան- «Էդիթպրինտ», 2011:
<p>ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Լ.Ս.Շդանով, Վ.Ա.Մառանջյան, Ֆիզիկայի դասընթաց, Երևան, Լույս, 1975: Элементарный учебник физики, под. ред. Г.С.Ландсберга, Москва, «Наука», 1969:

ՄՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Ընթացիկ ստուգումներ՝
Ամփոփիչ ստուգում՝ բանավոր, ընթացիկ ստուգում՝ երկու գրավոր
(ստուգողական աշխատանք):

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ ԵՎ
ԿՇԻՌ

Բաղադրիչ 1 – 10% (հաճախումներ)
Բաղադրիչ 2- 20% (ընթացիկ ստուգում 1-ին)
Բաղադրիչ 3- 20% (ընթացիկ ստուգում 2-րդ)
Բաղադրիչ 4- 40% (ամփոփիչ ստուգում)
Բաղադրիչ 5- 10%(ընթացիկ ակտիվություն)

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տարային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

ՈՒՍԱՆՈՂԻ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԺԱՄԱՆԱԿԸ

կրեդիտ/կրեդիտ ժամ-6/180

Հ/Հ	Թ Ե Մ Ա	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատածամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատածամանակը
		Դասախոսություն	Գործնական	Լաբորատոր	Մեխինար	Ուս. պրակտիկա		
1.	Նյութաբանության առաջին օրենքը: Բներքիալ հաշվարկման համակարգեր: Չանգված: Չանգվածը որպես իներտության չափ: Չանգվածի միավորը: Խտություն, նրա միավորը	2					4	6
2.	Լաբորատոր աշխատանք №1 Մարմինների զանգվածի որոշումը կշռման եղանակով			2			2	4
3.	Ճնշում, ճնշման միավորը: Պասկալի օրենքը հեղուկների և գազերի համար: Հեղուկի գործադրած ճնշումը անոթի հատակին և պատերին: Հաղորդակից անոթներ: Հեղուկների հավասարակշռության պայմանը հաղորդակից անոթներում: Մթնոլորտային ճնշում: Տորիչելլիի փորձը: Մթնոլորտային ճնշման չափումը: Մթնոլորտային ճնշումը Երկրի մակերևույթից տարբեր բարձրությունների վրա: Նորմալ մթնոլորտային ճնշում: Հեղուկի կազմի ազդեցությունն իրենց մեջ ընկղմված մարմնի վրա: Արքիմեդյան ուժ: Արքիմեդի ուժի փորձնական որոշումը կբանաձևի ստացումը: Մարմինների լողալու պայմանները:	2					4	6
4.	Խնայողության լուծում Հիդրոստատիկա բաժնից		2				2	4
5.	Մոլեկուլային կինետիկ տեսության հիմնադրությունները: Մոլեկուլների չափերի, թվի զանգվածի գնահատումը: Նյութի քանակ: Ավոգադրոյի օրենքը	2					4	6
6.	Խնայողության լուծում ՄԿՏ-ի հիմնադրությունները թեմայից		2				2	4
7.	Ջերմաստիճանի գաղափարը: Իդեալական գազ: Բացարձակ ջերմաստիճան: Մոլեկուլային կինետիկ տեսության հիմնական հավասարումը: Իդեալական գազի վիճակի հավասարումը: Գազային օրենքները	2					4	6
8.	Խնայողության լուծում գազային օրենքներ թեմայից		2				2	4
9.	Ներքին էներգիա: Աշխատանքը մեխանիկայում և ջերմադինամիկա-յում: Ջերմաքանակ: Ջերմային հաշվեկշռի հավասարումը	2					4	6
10.	Լաբորատոր աշխատանք №2 Բոյլ-Մարիոտի օրենքի փորձնական հաստատումը			2			2	4
11.	Ջերմադինամիկայի առաջին օրենքը և նրա կիրառումը տարբեր իզոպրոցեսների նկատմամբ: Ջերմաշարժիչների գործողության	2					4	6

	սկզբունքը:Ջերմաշարժիչի Օ.Գ.Գ, նրա առավելագույն արժեքը						
12.	Խնդիրների լուծում ջերմային երևույթներ թեմայից		2			2	4
13.	Ջերմադինամիկայի առաջին օրենքը և նրա կիրառումը տարբեր իզոպրոցեսների նկատմամբ: Ջերմաշարժիչների գործողության սկզբունքը:Ջերմաշարժիչի Օ.Գ.Գ, նրա առավելագույն արժեքը	2				4	6
14.	Լաբորատոր աշխատանք №3 Օդի խոնավության որոշումը Ավգուստի պսիխրոմետրի միջոցով			2		2	4
15.	Երկու տեսակի էլեկտրական լիցք: Տարրական լիցք: Լիցքի պահպանման օրենքը: Կուլոնի օրենքը: Լիցքի միավորը: Էլեկտրական դաշտ: Էլեկտրական դաշտի լարվածություն:Կետային լիցքի դաշտի լարվածությունը: Դաշտերի վերադրման սկզբունքը: Էլեկտրական դաշտի ուժագծերը	2				4	6
16.	Լաբորատոր աշխատանք №4 Էլեկտրոնի լիցքի որոշումը էլեկտրոլիզի միջոցով			2		2	4
17.	Հաղորդիչներն էլեկտրաստատիկ դաշտում: Դիէլեկտրիկներն էլեկտրական դաշտում: Դիէլեկտրիկական թափանցելիություն: Լիցքի տեղափոխման աշխատանքը հա-մասեռ էլեկտրաստատիկ դաշտում: Կետային լիցքի պոտենցիալ էներգիան համասեռ էլեկտրաստատիկ դաշտում: Պոտենցիալ էներգիայի զրոյական մակարդակը: Էլեկտրաստատիկ դաշտի պոտենցիալ: Պոտենցիալների տարբերություն (լարում), նրա միավորը: Համասեռ էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածության և պոտենցիալների տարբերության կապը:	2				4	6
18.	Էլեկտրական հոսանք, նրա ուղղությունը: Հաստատուն հոսանք, հոսանքի ուժ: Հաղորդչի վոլտ-ամպերային բնութագիծը: Օհմի օրենքը շղթայի տեղամասի համար: Հաստատուն էլեկտրական հոսանքի աշխատանքը և հզորությունը շղթայի տեղամասում: Ջոուլ-Լենցի օրենքը: Կողմնակի ուժեր: Էլեկտրաշարժ ուժ (ԷԼՇՈՒ): Օհմի օրենքը լրիվ շղթայի համար	2				4	6
19.	Խնդիրների լուծում Կուլոնի օրենքը: Էլեկտրական դաշտի լարվածություն: Էլեկտրաստատիկ դաշտի աշխատանքը: Պոտենցիալ, պոտենցիալների տարբերություն բաժնից		2			2	4
20.	Էլեկտրական հոսանքը էլեկտրո-լիտների լուծույթում:Ֆարադեյի օրենքը էլեկտրոլիզի համար	2				2	4
21.	Խնդիրների լուծում Հոսանքի ուժ: Օհմի օրենքը շղթայի տեղամասի համար: Դիմադրություն: Դիմա-դրության կախումը հաղորդչի չա-փերից և ջերմաստիճանից: Հոսանքի աշխատանքը և հզորու-թյունը: Էլեկտրաշարժ ուժ: Օհմի օրենքը լրիվ շղթայի համար: Էլեկտրական հոսանքը տարբեր միջա-վայրերումբաժնից		2			2	4
22.	Լույսի ուղղագիծ տարածումը:	2				4	6

	Լույսի անդրադարձումը. հայելա-յին և ցրիվանդրադարձում: Անդրա-դարձման օրենքը: Պատկերը հարթ հայելում: Լույսի բեկումը: Բեկման օրենքը: Բեկման ցուցիչ: Ճառագայթների ընթացքը եռանկյուն պրիզմայում և հարթ զուգահեռ թիթեղում: Լրիվ անդրադարձում: Լրիվ անդրադարձման սահմանային անկյուն							
23.	Խնդիրների լուծում Լույսի ուղղագիծ տարածման և անդրադարձման օրենքները: Հարթ հայելի: Լույսի բեկման օրենքը: Լրիվ ներքին անդրադարձում բաժնից		2				2	4
24.	Ոսպնյակներ: Ճառագայթների ընթացքը հավաքող և ցրող ոսպն-յակում: Բարակ ոսպնյակի բանա-ձևը: Ոսպնյակի խոշորացում	2					4	6
25.	Խնդիրների լուծում Ոսպնյակներ: Բարակ ոսպնյակի բանաձևը բաժնից		2				3	5
26.	Լաբորատոր աշխատանք №5 Հավաքող ոսպնյակի կիզակե-տային հեռավորության որոշումը			2			2	4
27.	Լույսի դիսպերսիան: Բեկման ցու-ցիչի կախումը հաճախությունից: Լուսաէֆեկտ և նրա օրենքները: Լուսաէֆեկտի տեսությունը, Այն-շթայնի բանաձևը լուսաէֆեկտի համար:	2					4	6
28.	Լաբորատոր աշխատանք №6 Պլանկի հաստատունի որոշումը			2			2	4
29.	Խնդիրների լուծում Լուսաէֆեկտ և նրա օրենքները բաժնից		2				3	5
30.	Ատոմի կառուցվածքը: Ռե-զերֆորդի փորձերը: Ատոմի մոլո-րակային մոդելը: Բորի քվանտա-յին կանխադրույթները (պոստու-լասները): Լույսի ճառագայթումն ու կլանումը ատոմի կողմից	2					4	6
31.	Ռադիոակտիվության հայտնաբե-րումը: Ալֆա և բետտա մասնիկ-ներ, գամմա ճառագայթում, նրանց բնույթը և հատկությունները: Ատո-մի միջուկի կազմությունը: Չանգ-վածային թիվ: Միջուկային ուժեր: Ատոմի միջուկների կապի էներ-գիան	2					4	6
32.	Խնդիրների լուծում Ատոմի կառուցվածքը: Բորի կանխադրույթները Ատոմի միջուկի կազմությունը: Չանգվածի պակա-սորդ: Միջուկի էներգիան: Տարրա-կան մասնիկներ բաժնից		2				2	4
Ընթացիկ ստուգում 1								6
Ընթացիկ ստուգում 2								6
Ամփոփիչ ստուգում								8
Ընդամենը								180