**MATERIALIZMI FIZIK**

**F I Z I K A**

***eksperimentale dhe teorike***

**FIZIKA**

**Masa është peshorja. Peshorja është masa.**

**Distanca është metri. Metri është distanca.**

**Koha është kohëmatësi. Kohëmatësi është koha.**

**Temperatura është termometri. Termometri është temperatura.**

**Rryma është ampermetri. Ampermetri është rryma.**

**Drita është qiriu. Qiriu është drita.**

**Lënda është moli. Moli është lënda.**

**FIZIKA**

**eksperimentale dhe teorike**

* **MATERIALIZMI FIZIK**

**Ligjet e materializmit fizik**

* ***Ekzistenca dhe antiekzistenca***

*Ekzistenca*

*Antiekzistenca*

*Vetitë - Antivetitë*

*Tiparet - Antitiparet*

*Cilësitë - Anticilësitë*

*Aftësitë - Antiaftësitë*

*Klasifikimi*

* ***Bashkëekzistenca në luftë dhe bashkëekzistenca në paqe***

*Bashkëveprimet në luftë*

*Bashkëveprimet në paqe*

*Rezultatet - Efektet*

* ***Lidhja midis ndryshimeve cilësore dhe ndryshimeve sasiore***

*Ndryshimet cilësore dhe ndryshimet sasiore*

*Ndryshimet sasiore dhe ndryshimet cilësore*

*Pika kritike*

* **STUDIMI FIZIK**
* ***Studimi me vëzhgim***
* ***Studimi me matje***
* ***Studimi me vëzhgim dhe me matje***
* ***Studimi teorik***
* **MEKANIKA**
* **Peshorja**
* **Metri**
* **Kohëmatësi**
* Dinamometri
* **HIDROMEKANIKA**
* Densimetri
* Manometri
* **TERMOMEKANIKA**
* **Termometri**
* **MAGNETIZMI**
* Induksionmatësi
* **ELEKTRICITETI**
* Elektrometri
* **ELEKTROMAGNETIZMI**
* **Galvanometri**
* **Ampermetri**
* Voltmetri
* **OPTIKA**
* **Qiriu**

**FIZIKA**

**eksperimentale dhe teorike**

* **MATERIALIZMI FIZIK**

*Interesimi i qenieve për natyrën është një ves i kushtëzuar ose i pakushtëzuar. Tendenca e qenieve natyrore për të njohur mjedisin që e rrethon është një virtyt i trashëguar ose i lindur. Edhe njeriu manifeston tendenca të tilla. Interesimi i njeriut për natyrën zgjohet fillimisht si një kuriozitet rastësor, ndoshta edhe i paqëllimshëm. Më pas, njohja e natyrës nga njeriu kthehet në një nevojë ekzistencialiste, ndoshta edhe e qëllimshme.*

*Gjatë mijëvjeçarëve, njohja, objektive dhe subjektive, e natyrës nga njeriu është orientuar në disa drejtime, kryesisht, materiale, shpirtërore apo ndërgjegjësore. Nga këndvështrimi materialist, njohja e natyrës nga njeriu është reflektuar në ndërtimin e shkencave ekzakte. Dijet e përftuara në shkencat ekzakte, njeriu i ripërdor për të ndërtuar mjedisin rrethues. Dhe si pasojë, në përgjithësi, njeriu e vetëtransformon natyrën që e rrethon mbi bazën e nocioneve të lidhura me këto shkenca ekzakte.*

*Evidente që transformimet realizohen me synimin për të pozicionuar vehten në vetërealitetin e ndërtuar. Por, gjatë transformimeve, vëzhgimet tregojnë se të gjitha objektet në natyrë manifestojnë tendenca njohëse. Si pasojë, gjatë transformimeve, natyra reagon. Herë pozitivisht e herë negativisht. Shqetësuese paraqiten rastet kur, jo të gjithë objektet në natyrë manifestojnë tendencën për t’u transformuar, sipas vullnetit të njeriut. Mbi bazën e këtyre perceptimeve, ndërtohet koncepti i inertësisë në natyrë, si aftësi për të reaguar ndaj transformimeve. Po mbi bazën e këtyre perceptimeve, është i domosdosshëm shqyrtimi i të gjithë objekteve të cilët marrin pjesë në transformimin e detyruar.*

*Fillimisht, fizika përqëndrohet në shqyrtimin e trupit konkret. Më pas, fizika përqëndrohet në shqyrtimin e situatave konkrete. Gjatë këtij proçesi, evidentohen dukuritë që ndodhin në situatën e dhënë. Gjithashtu, dallohen ligjshmëritë fizike që karakterizojnë dukuritë e evidentuara. Në përfundim, fizika përpiqet të realizojë analizën dhe sintezën e vëzhgimeve konkrete.*

**Ligjet e materializmit fizik**

* ***Ekzistenca dhe antiekzistenca***

*Të gjithë objektet që na rrethojnë, së bashku me vetëvehten, i klasifikojmë si ekzistente. Aktualisht, nuk kemi informacion faktik mbi antiekzistencën. Por, të paktën teorikisht, përcaktimi fizik për ekzistencën dhe antiekzistencën jepet si relacion algjebrik, ku ekzistenca e bashkuar me antiekzistencë produktojnë zero objekt. Teorikisht, pranohet se ekzistenca dhe antiekzistenca komplementojnë njëra - tjetrën.*

*Gjithësesi, ndërtohet një klasifikim i paracaktuar për ekzistencën dhe antiekzistencën, duke u nisur nga vetitë ose antivetitë, tiparet ose antitiparet, cilësitë ose anticilësitë, aftësitë ose antiaftësitë e objekteve në natyrë.*

*Sjellim dy shembuj për të ilustruar vetitë dhe antivetitë, tiparet dhe antitiparet, cilësitë dhe anticilësitë, aftësitë dhe antiaftësitë e objekteve në natyrë.*

* *Shembulli 1 (një)*

***Kllouni me hundë me ngjyrë të kuqe më bën të qesh!***

*objekti = kllouni; tipari = me hundë; vetia = me ngjyrë;*

*cilësia = të kuqe; aftësia = më bën të qesh*

* *Shembulli 2 (dy)*

***Trupi me erë të keqe më bën të vjell!***

*objekti = trupi; vetia = era;*

*cilësia = e keqe; aftësia = shkakton vjellje*

*Kuptohet që në varësi të ndjesive që na shkaktojnë, objekti klloun dhe objekti trup klasifikohen subjektivisht sipas dëshirës. Në këtë mënyrë, edhe fizika ndërton aparatin e saj të klasifikimit të ekzistencës dhe antiekzistencës, objekteve dhe antiobjekteve, materies dhe antimateries.*

*Në përgjithësi, si kudo edhe në fizikë takohen objekte konkretisht të perceptuar si dhe objekte abstragisht të konceptuar.*

*Në grupin e objekteve të perceptuar bëjnë pjesë objektet e shqisuara. Objektet e dedektuar konkretisht nëpërmjet shqisave.*

*Në grupin e objekteve të konceptuar bëjnë pjesë si objektet e perceptuar ashtu edhe objektet e deduktuar.*

*Proçeset e perceptimit janë të lidhura ngushtësisht me proçeset konkrete natyrale të objektit në perceptim.*

*Proçeset e konceptimit janë të lidhura ngushtësisht si me proçeset konkrete natyrale të objektit në perceptim, ashtu edhe me aktivitetin abstragues dhe deduktues të objektit në konceptim.*

*Nga këndvështrimi fizik, objektet e perceptuar kanë nivel më të lartë besueshmërie.*

*Ndërsa besueshmëria e objekteve të konceptuar, varet shumë nga shkalla e konceptimeve në lidhje me perceptimet. Sa më i lartë të jetë, në cilësi dhe në sasi, niveli i perceptimit subjektiv të një objekti, aq më i lartë është edhe niveli i besueshmërisë.*

*Sipas perceptimeve dhe konceptimeve, fizika, objektet në shqyrtim, i vesh me veti dhe antiveti, tipare dhe antitipare, cilësi dhe anticilësi, aftësi dhe antiaftësi, fizike. Mbi bazën e këtyre veçorive përkatëse, fizika realizon edhe klasifikimin ekzistencialist apo antiekzistencialist të objekteve në shqyrtim.*

* ***Bashkëekzistenca në luftë dhe bashkëekzistenca në paqe***

*Vëzhgimet kanë treguar se objektet në natyrë ekzistojnë në marrëdhënie me njëri - tjetrin. Shkalla e marrëdhënieve është e ndryshme për objekte të ndryshme dhe përcakton gjendjen e objekteve në raporte reciproke dhe respektive.*

*Konkretisht, parapëlqejmë të dallojmë dy ekstremitete ekzistencialiste, luftën dhe paqen!*

*Fizikisht, objektet bashkëekzistojnë në luftë me njëri - tjetrin kur manifestojnë tendenca shkatëruese në raport me njëri - tjetrin.*

*Fizikisht, objektet bashkëekzistojnë në paqe me njëri - tjetrin kur manifestojnë tendenca fuqizuese në raport me njëri - tjetrin.*

*Gjatë bashkëekzistencës, në luftë apo në paqe, objektet ndikojnë dhe ndikohen, duke e kushtëzuar konkretisht ekzistencën e njëri - tjetrit. Po të kemi parasysh shkallën kalimtare dhe jokalimtare të ndikimit, mund të shprehemi se objektet bashkëekzistojnë duke bashkëvepruar me njëri - tjetrin!*

*Gjatë bashkëekzistencës, dallohet dukuria e okupimit me tendenca si shkatërruese ashtu dhe fuqizuese. Në përfundim të okupimit, bashkëveprimet mund të rezultojnë fatale për objektin e okupuar. Atëherë, okupimi mund të klasifikohet si bashkëveprim me synime totalisht shkatërimtare. Por, kur bashkëveprimet rezultojnë fuqizuese për objektin e okupuar, atëherë, okupimi mund të klasifikohet si bashkëveprim me synime fuqizuese.*

*Gjatë bashkëekzistencës, dallohet edhe dukuria e bashkëveprimit pa okupim dhe me tendenca si shkatërruese ashtu dhe fuqizuese. Në rastin e bashkëveprimeve pa okupim, fuqizimi apo shkatërimi i objekteve varion.*

*Fizikisht, bashkëveprimi me okupim klasifikohet si bashkëveprim në afërsi (local interaction).*

*Fizikisht, bashkëveprimi pa okupim klasifikohet si bashkëveprim në largësi (distant interaction).*

*Gjatë (bashkë)ekzistencës, dallohet edhe dukuria e kalbëzimit të objekteve. Objektet ekzistojnë, në gjendje paqeje me vetëvehten ose dhe në gjendje lufte me vetëvehten. Gjatë kësaj ekzistence, objekti mund të vetëfuqizohet, por fare mirë edhe mund të vetëshkatërrohet. Shqyrtimi i përshkallëzuar i një situate të tillë, çon detyrimisht në përcaktimin e subobjekteve, të cilët, gjatë subbashkëveprimeve në brendësi të vetë objektit, shkaktojnë vetëfuqizimin apo vetëshkatërimin e objektit në fjalë.*

*Në qoftëse marrëdhëniet, e ngritura në nivel bashkëveprimi, as nuk e shkatërrojnë dhe as nuk e fuqizojnë objektin, atëherë, shfaqet gjendja e ekuilibrit natyral. Ekuilibri në natyrë klasifikohet si bashkëekzistencë në paqe, por kujdes! Gjatë ekuilibrit, mund të kemi bashkëveprime me tendenca fuqizuese ashtu si dhe bashkëveprime me tendenca shkatëruese. Raporti i bashkëveprimeve fuqizuese me bashkëveprimet shkatëruese përcaktojnë qëndrueshmërinë e gjendjes së ekuilibrit në natyrë.*

*Me rëndësi themelore është përcaktimi i shkakut dhe shkaktarëve të luftës apo paqes.*

*Shpeshherë, ekzistenca e objekteve në gjendje lufteje apo paqeje i atribuohet vetive ose antivetive, tipareve ose antitipareve, cilësive ose anticilësive, aftësive ose antiaftësive, përkatëse të objekteve. Por, përsëri kujdes! Nuk është e thënë që, gjithmonë, veçoritë dhe antiveçoritë përkatëse të jenë shkaktarët e bashkëveprimeve me tendenca lufte.*

*Gjithashtu, nuk është e thënë që gjithmonë, veçoritë dhe veçoritë, apo antiveçoritë dhe antiveçoritë, të jenë shkaktarët e bashkëveprimeve me tendenca paqeje.*

*Për këtë arsye, fizika i vesh objektet në natyrë edhe me pseudoveti, pseudotipare, pseudocilësi, pseudoaftësi. Megjithëse tepër e vështirë, në përfundim të marëdhënies përkatëse, pseudoveçoritë mund të riklasifikohen si veçori apo antiveçori. Shpesh, riklasifikimi është i pamundur, sidomos kur marëdhëniet nuk kanë fund. Kështu që, pseudovetitë, pseudotiparet, pseudocilësitë dhe pseudoaftësitë ngelen një grupim më vehte, karakteristik për objektin në fjalë.*

*Prandaj, tashmë, klasifikimi ekzistencialist apo antiekzistencialist i objekteve, realizohet duke u nisur nga vetitë ose pseudovetitë ose antivetitë, tiparet ose pseudotiparet ose antitiparet, cilësitë ose pseudocilësitë ose anticilësitë, aftësitë ose pseudoaftësitë ose antiaftësitë, përkatëse të objektit në natyrë.*

*Futja e pseudoveçorive, bën të mundur që klasifikimi ekzistencialist dhe antiekzistencialist i objekteve të rifreskohet duke marrë parasysh edhe marëdhëniet midis objekteve. Gjithashtu, demonstron se vijëndarja midis ligjeve materialiste fizike është shumë shumë e hollë.*

*Duhet pranuar se, në të vërtetë, pseudoveçoritë pasqyrojnë paaftësinë e njeriut për të kompletuar klasifikimin e veçorive dhe antiveçorive në terma realë.*

*Për ilustrim, i referohemi shembullit të parë,*

* *Shembulli 1 (një)*

***Kllouni me hundë me ngjyrë të kuqe më bën të qesh!***

*objekti = kllouni; tipari = me hundë; vetia = me ngjyrë;*

*cilësia = të kuqe; aftësia = më bën të qesh*

*Në skenë, hunda e objektit klloun është një tipar, ndërsa, jashtë skenës, hunda e kllounit është një pseudotipar.*

* ***Lidhja midis ndryshimeve cilësore dhe ndryshimeve sasiore***

*Në përpjekje për të transformuar natyrën, njeriu vëren se natyra transformohet. Objektet krijohen, ndryshojnë, shkatërrohen. Nga këto perceptime, njeriu koncepton tre fazat themelore të ekzistencës në natyrë, krijimin, ndryshimin, shkatërrimin.*

*Për të karakterizuar krijimin, ndryshimin dhe shkatërrimin e objekteve në natyrë, njeriu ndërton aparate vlerësimi cilësore si dhe aparate vlerësimi sasiore.*

*Aparati i vlerësimeve cilësore, aktualisht, është i ndërtuar në përputhje me sistemin e klasifikimit të vetive - pseudovetive - antivetive, tipareve - pseudotipareve - antitipareve, cilësive - pseudocilësive - anticilësive, aftësive - pseudoaftësive - antiaftësive, të objekteve në natyrë.*

*Aparati i vlerësimeve sasiore, aktualisht, është i ndërtuar në përputhje me sistemin e numërimit të objekteve në natyrë.*

*Mbi bazën e aparatit të vlerësimit cilësor si dhe aparatit të vlerësimit sasior, konkludohet se ndryshimet cilësore edhe mund të çojnë edhe mund të mos çojnë në ndryshime sasiore.*

*Mbi bazën e aparatit të vlerësimit cilësor si dhe aparatit të vlerësimit sasior, konkludohet se ndryshimet sasiore edhe mund të çojnë edhe mund të mos çojnë në ndryshime cilësore.*

*Për të dalluar konkretisht kalimin cilësor në sasior dhe kalimin sasior në cilësor, materializmi fizik ndërton dhe përdoron konceptin e pikës kritike.*

* **STUDIMI FIZIK**

*Në përpjekje për të transformuar natyrën, njeriu detyrohet ta konsiderojë natyrën. Me dëshirën për të bashkëvepruar me natyrën në paqe, gjatë proçeseve të transformimit, njeriu e sheh si të domosdosshme që ta studiojë reagimin e natyrës. Dhe në bazë të perceptimeve dhe konceptimeve paraprake, njeriu koncepton aktivitetin e së ardhmes.*

* ***Studimi me vëzhgim***

*Metoda e parë që përdoret për të studiuar natyrën është metoda vëzhgimore. Situatat konkrete në natyrë, vëzhgohen vazhdimisht, mundësisht, në të tre fazat e ekzistencës së tyre. Të dhënat e perceptuara nga vëzhgimi, sipas aparateve cilësore dhe sasiore të vlerësimit, thjesht regjistrohen. Komentimi i vëzhgimeve të regjistruara përcakton edhe interpretimin materialist fizik të situatës së studiuar. Nga kjo perspektivë, studimi me vëzhgim është një metodë e ftohtë, e cila nuk e përfill arsyetimin llogjik, por mbështetet vetëm në ndodhshmërinë e ngjarjes. Konstatimi i faktit shënon kulmin e aktivitetit vëzhgimor.*

*Pranohet se studimi me vëzhgim ka efikasitet të lartë, sidomos, në rastin kur njeriu arrin që ta ndërtojë vetë situatën në studim.*

* ***Studimi me matje***

*Prania e aparatit sasior të vlerësimit gjatë studimit me vëzhgim, çon në futjen e metodës së studimit me matje. Gjatë studimit me matje as nuk vëzhgohet dhe as nuk interpretohet fenomenologjia e situatës, por vetëm regjistrohen vlerat e matura.*

*Të dhënat e perceptuara nga studimi me matje, sipas aparateve cilësore dhe sasiore të vlerësimit, regjistrohen dhe përpunohen. Komentimi i matjeve të regjistruara dhe të përpunuara përcakton edhe interpretimin materialist fizik të situatës së studiuar. Nga kjo perspektivë, studimi me matje është një metodë e ftohtë, e cila nuk e përfill arsyetimin llogjik, por mbështetet vetëm në vlerësimin sasior të ngjarjes. Konstatimi i ligjshmërive sasiore shënon kulmin e aktivitetit me matje.*

*Pranohet se studimi me matje ka efikasitet të lartë, sidomos, në rastin kur njeriu arrin që ta ndërtojë vetë situatën në studim.*

* ***Studimi me vëzhgim dhe me matje***

*Studimi me vëzhgim dhe me matje është përcaktuar si metoda më e përshtatëshme për ta mbajtur situatën nën kontroll studimor.*

*Gjatë studimit me vëzhgim dhe me matje, edhe vëshgohet në vazhdimësi fenomenologjia e situatës nën kontroll, por edhe perceptohen vlera të matura.*

*Të dhënat e perceptuara nga studimi me vëzhgim dhe me matje, sipas aparateve cilësore dhe sasiore të vlerësimit, regjistrohen dhe përpunohen. Komentimi i vëzhgimeve dhe matjeve, të regjistruara dhe të përpunuara, përcakton edhe interpretimin materialist fizik të situatës së studiuar. Nga kjo perspektivë, studimi me vëzhgim dhe me matje është një metodë e ftohtë, e cila nuk e përfill arsyetimin llogjik, por mbështetet vetëm në ndodhshmërinë e ngjarjes dhe në vlerësimin sasior të ngjarjes. Konstatimi i ligjshmërive cilësore dhe sasiore shënon kulmin e aktivitetit me vëzhgim dhe me matje.*

*Besueshmëria e studimit me vëzhgim dhe me matje është edhe më e lartë, sidomos, në rastin kur njeriu arrin që ta ndërtojë vetë situatën në studim.*

* ***Studimi teorik***

*Të gjitha objektet në natyrë perceptojnë dhe perceptohen, konceptojnë dhe konceptohen.*

*Në raport me natyrën, njeriu është objekt perceptues dhe konceptues. Por, nga ana tjetër, në natyrë, njeriu është objekt i perceptuar dhe i konceptuar. Si pasojë, pozitat e njeriut në natyrë përcaktohen në bazë të proçesit të ndërsjelltë të perceptimit dhe në bazë të proçesit të ndërsjelltë të konceptimit.*

*Për të rregulluar, raportet perceptive dhe konceptive, njeriu fantazon, duke ju nënshtruar proçesit të të menduarit. Si rezultat i proçesit të të menduarit, përftohet mendimi abstrakt apo mendimi konkret, mendimi i pranuar apo mendimi i kritikuar. Dhe si rezultat i mendimeve, përsosen aparatet cilësore dhe sasiore të vlerësimit. Gjithashtu, si rezultat i mendimeve, ndërtohen mekanizma percepsioni dhe mekanizma koncepsioni, shpeshherë, duke imituar natyrën.*

*Disa nga këto mekanizma përbëjnë bazën eksperimentale dhe teorike të materializmit fizik.*

*Natyrisht që, nëpërmjet kësaj veprimtarie, studiohen edhe mundësitë konkrete për transformimin e objekteve, në mënyrë që, objektet të manifestojnë vetitë apo antivetitë, tiparet apo antitiparet, cilësitë apo anticilësitë, aftësitë apo antiaftësitë, sipas vullnetit të njeriut. Për pasojë, vazhdimisht, materializmi fizik vihet përballë dilemës,* ***bota, si është, apo, bota, si na pëlqen që të jetë.***

* **MEKANIKA**

Ndikimi

Marrëdhëniet

Bashkëveprimi

Bashkëtransmetimi

Bashkëpunimi

Bashkëshkëmbimi

Bashkëfuqimi

Bashkësuperfuqimi

etj!

* **Peshorja**

madhësia fizike = masa e peshuar = themelore (SN)

etaloni = kilogrami

veprimi = pesha - rëndesa

* **Metri**

madhësia fizike = metri = themelore (SN)

etaloni = metri njësi

* **Kohëmatësi**

madhësia fizike = sekonda (SN)

etaloni = penduli - toka

veprimi = lëkundje e lirë

* Dinamometri

madhësia fizike = forca = jothemelore dhe e varur (SN)

etaloni = ?

veprimi = tërheqja mekanike si dhe shtytja mekanik

* **HIDROMEKANIKA**
* Densimetri

madhësia fizike = densiteti = jothemelore dhe e varur (SN)

etaloni = ?

veprimi = zhytja e lirë

* Manometri

madhësia fizike = presioni = jothemelore dhe e varur (SN)

etaloni = ?

veprimi = shtypja

* **TERMOMEKANIKA**
* **Termometri**

madhësia fizike = grada Kelvin = themelore (SN)

etaloni = ngrirja e ujit natyral + vlimi i ujit natyral

veprimi = nxehja (ngrohja - ftohja)

* **ELEKTRICITETI**
* Elektrometri

madhësia fizike = ngarkesa elektrostatike = jothemelore (SN)

etaloni = ?

veprimi = elektromekanik

* **Galvanometri**

madhësia fizike = rryma elektrike = themelore (SN)

etaloni = Amperi

veprimi = elektromekanik

* Ampermetri

madhësia fizike = rryma elektrike = themelore (SN)

etaloni = Amperi

veprimi = elektromekanik

* Voltmetri

madhësia fizike = tensioni elektrik = jothemelore dhe e varur (SN)

etaloni = ?

veprimi = elektromekanik

* **MAGNETIZMI**
* Induksionmatësi

madhësia fizike = induksioni = jothemelore dhe e varur (SN)

etaloni = ?

veprimi = magnetik

* **ELEKTROMAGNETIZMI**
* **OPTIKA**
* **Qiriu**

madhësia fizike = kandela = themelore (SN)

etaloni = qiriu

veprimi = ndriçimi

* **MEKANIKA**
* **Peshorja**

*Nga dukuritë më të hershme të vëzhguara në natyrë është rëndesa e trupave të ndryshëm. Trupat rëndojnë. Nëqoftëse trupi konkret mbahet i varur me dorë, atëherë, perceptohet se, trupi rëndon ndaj dorës dhe dora e mban trupin të varur. Mund të themi se kemi një marëdhënie të drejtpërdrejtë bashkëveprimi midis dorës dhe trupit, apo, midis trupit dhe dorës.*

*Mbi bazën e këtij perceptimi, fizika koncepton dukurinë fizike të peshimit dhe ndërton mekanizmin fizik të peshores.*

*Në rastin e peshores, perceptohet se, trupi rëndon mbi pjatën e peshores dhe pjata e peshores e mban trupin. Në varësi nga trupi konkret, mekanizmi i peshores qëndron në ekuilibër vetëm nëse rëndimi i trupit konkret balancohet me trupa të tjerë. Mund të themi se kemi një marëdhënie të drejtpërdrejtë bashkëveprimi midis pjatës së peshores dhe trupit, apo, midis trupit dhe pjatës së peshores. Bashkëveprimi midis pjatës së peshores dhe trupit në peshim klasifikohet si bashkëveprim me okupim, pra bashkëveprim me kontakt në afërsi. Balancimi i peshores përcakton gjendjen e ekuilibrit natyral midis peshores dhe trupit.*

*Mbi bazën e këtij perceptimi, fizika koncepton dhe ndërton sistemin sasior të vlerësimit për dukurinë fizike të peshimit. Si rezultat, ndërtohet etaloni i peshimit kilogrami dhe futet njësia e peshimit kilogrami. Në përfundim, ligjërohet praktika e peshimit, sipas metodës së krahasimit. Në bazë të praktikës së peshimit me krahasim, perceptohet dhe konceptohet madhësia fizike e* ***masës së peshuar****. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, masa e peshuar është madhësi themelore në fizikë. Duhet pranuar se vlera reale e masës kilogram etalon të peshuar nuk njihet.*

*Praktika e peshimit kërkon që të gjithë objektet në natyrë të peshohen. Vetëm atëherë, objektin mund ta veshim me vetinë e masës së peshuar. Në realitetin njerëzor, kjo nuk është plotësisht e mundur. Si pasojë, niveli i besueshmërisë së përgjithësimeve teorike është i ulët!*

*Një nga përpjekjet më të spikatura të materializmit fizik tenton të dallojë, midis gamës së ndikimeve, bashkëveprimin specifik universal.*

*Nga masa e peshuar, konceptohen masa e rëndesës gravitacionale si dhe masa inerciale.*

*Mbi bazën e konceptit të masës gravitacionale, ndërtohen dhe studiohen teoritë hipotetike gravitacionale. Botëkuptime paranewtoniane, newtoniane dhe pasnewtoniane pranojnë se masat gravitacionale karakterizohen nga aftësia për bashkëveprim gravitacional. Bashkëveprimi gravitacional konceptohet në afërsi dhe në largësi. Bashkëveprimi gravitacional në afërsi konceptohet i shtrirë sipas një vije të drejtë cilësore. Ndërsa, bashkëveprimi gravitacional në largësi konceptohet si rezultat cilësor i fushës gravitacionale.*

*Si rezultat konkret i bashkëveprimit, bashkëveprimi gravitacional mund të rezultojë si bashkëveprim me okupim ose bashkëveprim pa okupim.*

*Bashkëveprimet gravitacionale, si me okupim ashtu edhe pa okupim, nga pikëpamja sasiore, vlerësohen në përpjestim të drejtë me masat gravitacionale dhe në përpjestim të zhdrejtë me distancën midis masave gravitacionale.*

*Konceptimet gravitacionale përcaktojnë se, lidhja midis masave gravitacionale dhe bashkëveprimit gravitacional është biunivoke. Nëqoftëse objektet zotërojnë vetinë e masës cilësisht gravitacionale, atëherë, objektet detyrimisht bashkëveprojnë gravitacionalisht me njëri - tjetrin. Nëqoftëse objektet bashkëveprojnë gravitacionalisht me njëri - tjetrin, atëherë, objektet detyrimisht zotërojnë vetinë e masës cilësisht gravitacionale. Nga ky këndvështrim, pranohet si e mundëshme edhe dukuria e induksionit gravitacional. Në përpjekje për hegjemoni gravitacionale, masat gravitacionale induktojnë gravitet tek objektet e tjerë jo gravitacionalë. Si rrjedhim, gjatë vendosjes së marrëdhënieve gravitacionale, edhe objektet jogravitacionalë, nën ndikim gravitacional, mund të transformohen në objekte gravitacionalë.*

*Nga këndvështrimi gravitacional, konceptohet se, bashkëveprimi tërheqës gravitacional midis trupave dhe tokës është shkaku që i detyron trupat që të qëndrojnë mbi tokë. Bashkëveprimi gravitacional midis tokës dhe trupave, që qëndrojnë mbi sipërfaqen e tokës, konsiderohet si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi.*

*Pavarësisht nga këto konceptime, perceptimet gravitacionale janë të varfëra. Për këtë arsye, nuk mund të themi me bindje se të gjithë objektet në natyrë karakterizohen nga vetia e masës me cilësi gravitacionale. Prandaj, tregohemi të kujdesshëm para se objektet në natyrë t’i veshim me cilësi dhe aftësi gravitacionale.*

*Një përpjekje tjetër e materializmit fizik tenton të dallojë, midis gamës së ndikimeve, marrëdhëniet antigravitacionale. Në kuadrin e antiekzistencës, pavarësisht nga rezultatet eksperimentale, teorikisht, parashikohet si plotësisht e mundur ekzistenca e masave antigravitacionale në bashkëveprim antigravitacional.*

*Një dukuri tjetër e vëzhguar në natyrë është fluturimi i trupave. Trupat fluturojnë. Trupat nuk rëndojnë. Nga këndvështrimi gravitacional, konceptimi i parë i shkakut fizik të fluturimit të trupave është bashkëveprimi i dobët tërheqës gravitacional me tokën. Por, nga ana tjetër, ndoshta, toka i shtyn gravitacionalisht. Ndoshta, mund të bashkëveprojnë shumë më mirë me objekte të tjerë matanë tokës. Këto perceptime dhe konceptime e kanë frymëzuar fizikën në përpjekjet e saj për të mposhtur gravitetin. Një pjesë e fizikës përpiqet konkretisht të ndërtojë trupa me veçori antigravitacionale, ndërsa që, një pjesë tjetër e fizikës përpiqet të ndërtojë trupa me veçori gravitacionale. Përpjekje të tilla të dyanëshme, ngandonjëherë, përcaktojnë bashkëekzistencën në luftë ose në paqe brenda materializmit fizik.*

* **Metri**

*Me vëzhgim konkret, perceptohet se, në natyrë, objektet ekzistojnë në largësi nga njëri - tjetri. Për të përcaktuar në cilësi largësitë midis objekteve në natyrë, fizika koncepton hapësirën. Hapësira është mjedisi fizik ku përmbahen objektet. Fizikisht, hapësira është e veshur me veti - antiveti, tipare - antitipare, cilësi - anticilësi, aftësi - antiaftësi, njësoj si të gjithë objektet e tjerë në natyrë. Teori fizike ideojnë se hapësirat janë të shumëllojshme. Disa hapësira, përqark masave gravitacionale, ndikohen gravitacionalisht nga masa gravitacionale. Masat gravitacionale i transformojnë gravitacionalisht hapësirat vetiake. Si pasojë e ndikimeve gravitacionale, dhe në përputhje me inertësinë hapsinore përkatëse, hapësira shformohet. Rrrjedhimisht, mund të themi se, hapësira konceptohet si një mjedis fizik me cilësi gravitacionale. Përpjekje konkrete eksperimentale do të duheshin për vlerësimin sasior të vetisë së masës cilësore gravitacionale të hapësirës. Gjithashtu cilësisht, do të duhej të përcaktohej nëse hapësira konkrete e ka të vetën masën përkatëse gravitacionale apo e ka të induktuar. Objektet, me masë gravitacionale, që ju qëllon të ndodhen në hapësira gravitacionale, gjenden nën dopjondikime gravitacionale. Bashkëveprimi i drejtpërdrejtë gravitacional si dhe shformimi gravitacional hapsinor. Ndërsa, objektet, pa masë gravitacionale, që ju qëllon të ndodhen në hapësira gravitacionale, gjenden vetëm nën ndikimin e hapësirës së shformuar gravitacionale.*

*Si do që të jetë, detyrimisht, hapësira duhet të zotërojë aftësinë për të mundësuar ndikimet dhe mosndikimet reciproke midis objekteve në natyrë. Vetëm mbi bazën e këtij konceptimi, mund të pranojmë se, ndikimet midis objekteve në hapësirë janë ngritur deri në nivel marrëdhëniesh, bashkëveprimi, e kështu me rrallë! Në rastin e gravitetit, detyrimisht, hapësira duhet të zotërojë aftësinë për të mundësuar ndikimet gravitacionale midis objekteve në natyrë.*

*Në bazë të perceptimeve të njeriut, hapësira rreth tokës është e tejdukshme, pra zotëron edhe vetinë ose tiparin e transparencës. Por, shpeshherë, vetia ose tipari i transparencës së hapësirës rreth tokës ndryshon cilësisht.*

*Për të përcaktuar në sasi largësitë përkatëse midis objekteve në natyrë, fizika, percepton dhe ndërton etalonin e largësisë* ***metrin****. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, metri është madhësi themelore në fizikë.*

*Për të matur largësinë midis objekteve, fizika ndërton dhe koncepton pajisjen fizike të metrit. Sipas praktikës së vlerësimit të largësive me numërim, largësia midis objekteve në natyrë konsiderohet e njohur vetëm nga matjet direkte, të perceptuara dhe konceptuara me anën e metrit.*

* **Kohëmatësi**

*Me vëzhgim konkret, perceptohet se, në natyrë, objektet krijohen, ndryshojnë, shkatërrohen. Ekzistencën e objekteve në natyrë nga çasti i krijimit e deri në çastin e shkatërrimit e quajmë jetëgjatësi.*

*Për të përcaktuar në cilësi jetëgjatësinë e objekteve në natyrë, fizika koncepton kohën.*

*Për të përcaktuar në sasi jetëgjatësinë e objekteve në natyrë, fizika ndërton dhe koncepton mekanizmin e ritëmmatësit. Për të vlerësuar jetëgjatësinë e objekteve në natyrë, konceptohet dhe ndërtohet etaloni i ritmit sekonda. Ritëmmatësit e ndërtuar dhe konceptuar mbi bazën e nënfishave të sekondës apo shumëfishave të sekondës i quajmë sahate ose kronometra.*

*Sipas praktikës së vlerësimit të jetëgjatësive me numërim, jetëgjatësia e objekteve në natyrë konsiderohet e njohur vetëm nga matjet direkte të perceptuara dhe konceptuara me anën e ritëmmatësit.*

*Shpeshherë, mjaftohemi me studimin e objektit gjatë intervaleve ritmike caktuara, brenda jetëgjatësisë ritmike së objektit.*

*Përpjekja e parë për të unifikuar kohën e konceptuar me ritëmmatësin e perceptuar konsiston në emërtimin e ritëmmatësit si* ***kohëmatës****. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, sekonda është madhësi themelore në fizikë.*

* Dinamometri

*Për të vlerësuar konkretisht bashkëveprimet në natyrë, fizika përdor sustat. Sipas kufizimeve fizike përkatëse, perceptohet dhe konceptohet sistemi i vlerësimit cilësor dhe sasior të bashkëveprimit.*

*Për të vlerësuar bashkëveprimet në cilësi, fizika koncepton dhe klasifikon forcat në natyrë. Aktualisht, midis gamës universale të ndikimit, janë konceptuar disa forca themelore. Forcat janë konceptuar si pasojë e bashkëveprimeve deri diku të perceptuar. Forcat themelore, të konceptuara, janë klasifikuar si gravitacionale, elektrostatike, magnetike, elektromagnetike, e të tjera!*

*Për të vlerësuar bashkëveprimet në sasi, fizika koncepton madhësinë fizike të forcës, të matur me sustë - dinamometër. Gjatë matjes së forcës, perceptohet se, bashkëveprimi midis trupit konkret dhe dinamometrit mund të jetë shtytës ose tërheqës. Mund të shprehemi, bashkështytës ose bashkëtërheqës. Nga kjo pikëpamje forcat, në natyrë, i ndajmë në forca shtytëse dhe forca tërheqëse.*

*Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, forca është madhësi jothemelore në fizikë, por e varur.*

*Një dukuri e njohur në fizikë është peshimi i trupave me dinamometër. Trupi konkret rëndon mbi dinamometrin konkret dhe dinamometri hapet. Nga ana tjetër, dinamometri konkret e mban të varur trupin konkret. Nga këto perceptime, themi se kemi bashkëveprim midis dinamometrit dhe trupit, ose trupit dhe dinamometrit. Nga konceptimi i forcave, bashkëveprimin midis dinamometrit dhe trupit e klasifikojmë si elastik, ndërsa bashkëveprimin midis trupit dhe dinamometrit e klasifikojmë si mekanik. Hapja e dinamometrit i atribuohet si rëndesës së trupit ashtu edhe forcës elastike të vetë dinamometrit. Meqënëse si rezultat i bashkëveprimit të perceptuar, trupi dhe dinamometri qëndrojnë në prehje të lidhur me njëri - tjetrin, atëherë, nga ana sasiore, forca e rëndesës së trupit konceptohet në përpjestim të drejtë me hapjen e dinamometrit.*

*Bashkëveprimi midis trupit dhe dinamometrit klasifikohet si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi. Meqënëse gjatë bashkëveprimit, forca elastike rritet me hapjen e sustës, mund të themi se dinamometri fuqizohet. Nga ky konceptim, cilësor dhe sasior, dinamometri dhe trupi bashkëveprojnë në paqe me njëri - tjetrin. Hapja maksimale e dinamometrit përcakton gjendjen e ekuilibrit natyral midis dinamometrit dhe trupit. Por, kur trupi është shumë i rëndë, atëherë konstatohet se, susta e dinamometrit mund edhe të shkatërrohet. Në këtë rast, dinamometri dhe trupi bashkëveprojnë në luftë me njëri - tjetrin. Rezultatet e kësaj bashkëekzistence në luftë nuk janë hiç të këndëshme as për dinamometrin dhe as për vëzhguesin. Pra kujdes!*

*Një dukuri tepër e njohur në fizikë është lëvizja e trupave. Në natyrë, perceptohet se, objektet i ndryshojnë pozicionet respektive dhe reciproke. Si nga ana cilësore ashtu edhe nga ana sasiore, në natyrë, lëvizja është një formë transformimi. Materializmi fizik koncepton se lëvizja e trupave në natyrë mund të shkaktohet dhe të kushtëzohet si nga faktorë të brendshëm ashtu edhe nga faktorë të jashtëm.*

*Fizikisht, ndikimet dhe mosndikimet në brendësi të trupave, të cilat rezultojnë në lindjen e forcave motorrike të brendëshme, klasifikohen si faktorë të brendshëm shkaktues të lëvizjes.*

*Ndërsa, të gjitha bashkëveprimet e studiuara klasifikohen si faktorë të jashtëm shkaktues të lëvizjes. Në faktorë të jashtëm grupohen të gjitha ndikimet dhe mosndikimet e mundëshme në natyrë, por klasifikimi specifik është tepër i vështirë. Aktualisht, mundësitë metafizike për të dalluar dhe izoluar, në tërësinë e ndikimeve dhe mosndikimeve, marëdhënien specifike lëvizëse, janë zero! Për këtë arsye, mendohet se niveli i bashkëveprimeve është niveli më i përshtatshëm për studimin dhe përcaktimin e shkakut të lëvizjes në natyrë.*

*Inertësia e trupave klasifikohet si faktor i brendshëm kushtëzues i lëvizjes së trupave. Fizikisht, vlerësimi sasior i inertësisë së trupit në lëvizje konceptohet në korrespondencë me vetinë e masës cilësore inerciale të lëvizjes së trupit. Mbi bazën e konceptit të masës inerciale, ndërtohen dhe studiohen teoritë hipotetike dinamike.*

*Sipas teorive dinamike, konceptohet se, gjatë lëvizjes së trupave, të shkaktuar nga bashkëveprimi midis trupave, bashkëveprimi mund të ngrihet deri në nivel bashkëtransmetimi. Për të karakterizuar bashkëtransmetimin midis trupave në lëvizje, shfaqet në fizikë koncepti i impulsit.*

*Sipas teorive dinamike, konceptohet se, gjatë lëvizjes së trupave, të shkaktuar nga bashkëveprimi midis trupave, bashkëveprimi mund të ngrihet deri në nivel bashkëpunimi. Për të karakterizuar bashkëpunimin midis trupave në lëvizje, shfaqet në fizikë koncepti i punës. Si rezultat i bashkëpunimit midis trupave në lëvizje, konceptohet edhe dukuria e bashkëshkëmbimit. Për të karakterizuar bashkëshkëmbimin midis trupave në lëvizje, shfaqet në fizikë koncepti i energjisë.*

*Për të karakterizuar bashkëpunimin midis trupave në lëvizje, shfaqet në fizikë edhe koncepti i fuqisë. Si rezultat i bashkëpunimit midis trupave në lëvizje, konceptohet edhe dukuria e bashkëfuqimit. Për të karakterizuar bashkëfuqimin midis trupave në lëvizje, shfaqet në fizikë koncepti i superfuqisë.*

*Meqënëse, fizikisht, trupat lëvizin në hapësirë, atëherë, hapësira duhet të zotërojë edhe aftësinë për të mundësuar lëvizjen e trupave. Gjithashtu, hapësira duhet të zotërojë edhe aftësinë për të mundësuar, bashkëtransmetimin, bashkëpunimin, bashkëshkëmbimin, bashkëfuqimin, midis trupave.*

*Analiza dhe sinteza e koncepteve mekanike, në realitetin e përgjithshëm, demonstron se, konceptet mekanike mund të aplikohen vetëm në rastin e bashkëveprimeve konkrete. Si në nivelin primitiv të ndikimeve dhe mosndikimeve, si në nivelin pasprimitiv të marëdhënieve, aplikimi i koncepteve mekanike çon edhe në keqkuptime. Kjo mangësi vihet re, sidomos, në rastin e ndikimeve sporadike apo në rastin e marëdhënieve kuantike.*

* **HIDROMEKANIKA**
* Densimetri

*Materializmi fizik e ndan vetëvehten në tre pjesë, të ngurtë, të lëngët dhe të gaztë.*

*Materialet e ngurtë e ruajnë të pandryshuar si formën ashtu edhe vëllimin.*

*Materialet e lëngët nuk e ruajnë të pandryshuar formën, ndërsa e ruajnë të pandryshuar vëllimin.*

*Materialet e gaztë nuk e ruajnë të pandryshuar as formën dhe as vëllimin.*

*Materialet e lëngët dhe materialet e gaztë karakterizohen nga dukuria fizike e pluskimit. Trupa të ngurtë pluskojnë në lëngje, ndoshta edhe në gaze. Nga perceptimi i dukurisë së pluskimit të trupave të ngurtë në lëngje, fizika ndërtoi dhe konceptoi pajisjen fizike të densimetrit.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore dendësinë e lëngjeve, fizika koncepton densitetin.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore dendësinë e lëngjeve, fizika shfrytëzon dukurinë e pluskimit të densimetrit në lëngje. Sipas parimit të densimetrit, thellësia e perceptuar e zhytjes së densimetrit në lëngun konkret përcakton edhe dendësinë e konceptuar të lëngut. Nëpërmjet krahasimit, themi se sa më në thellësi të pluskojë densimetri në lëng aq më pak i dendur është lëngu. Dhe, sa më në sipërfaqe të pluskojë densimetri në lëng aq më i dendur është lëngu.*

*Midis lëngjeve, krahasimi mund të shtrihet edhe sipas metodës lëng - densimetër - lëng.*

*Bashkëveprimi midis lëngut dhe densimetrit klasifikohet si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi. Fizikisht, bashkëekzistenca midis lëngut dhe densimetrit në bashkëveprim, duhet të jetë në ekuilibër mundësisht paqësor.*

*Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, densiteti është madhësi jothemelore në fizikë, por e varur.*

* Manometri

*Gjatë zhytjes në lëngje, njeriu percepton edhe shqetësime.*

*Gjatë zhytjes së trupave në lëngje, perceptohen edhe shformime.*

*Si pasojë e këtyre perceptimeve, fizika percepton dhe koncepton shtypjen.*

*Për të vlerësuar dukurinë e shtypjes nga ana cilësore, fizika koncepton presionin.*

*Për të vlerësuar dukurinë e shtypjes nga ana sasiore, fizika ndërton dhe koncepton mekanizmin fizik të manometrit. Sipas parimeve manometrike, presioni në brendësi të lëngut perceptohet vetëm nga tregimi i manometrit.*

*Bashkëveprimi shtypës midis lëngut dhe manometrit klasifikohet si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi. Fizikisht, bashkëekzistenca midis lëngut dhe manometrit në bashkëveprim, duhet të jetë në ekuilibër mundësisht paqësor.*

*Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, presioni është madhësi jothemelore në fizikë, por e varur.*

* **TERMOMEKANIKA**
* **Termometri**

*Në afërsi të zjarrit, njeriu percepton se zjarri edhe të ngroh.*

*Për këtë arsye, njeriu e përdor zjarrin për të ngrohur trupa konkretë, sipas vullnetit të njeriut. Gjatë ngrohjes, trupi bymehet. Fizikisht, gjatë ngrohjes së trupit, vihet re edhe dukuria e bymimit.*

*Në afërsi të dëborës, njeriu percepton se dëbora edhe të ftoh.*

*Për këtë arsye, njeriu e përdor dëborën për të ftohur trupa konkretë, sipas vullnetit të njeriut. Gjatë ftohjes, trupi tkurret. Fizikisht, gjatë ftohjes së trupit, vihet re edhe dukuria e tkurrjes.*

*Për të vlerësuar, nga ana cilësore, ngrohjen apo ftohjen e trupave, fizika koncepton temperaturën.*

*Për të vlerësuar, nga ana sasiore, ngrohjen apo ftohjen e trupave, fizika shfrytëzon dukuritë fizike të bymimit dhe të tkurrjes, si dhe ndërton pajisjen fizike të* ***termometrit****. Për të etalonuar termometrin, fizika shfrytëzon dukurinë fizike të ngrirjes së ujit natyral dhe dukurinë fizike të vlimit të ujit natyral. Sipas parimeve termometrike, ngrohja apo ftohja e trupave, në natyrë, vlerësohet vetëm nga tregimi në gradë i termometrit. Tregimin e termometrit e identifikojmë me temperaturën e trupit konkret. Etaloni njësi i temperaturës është grada Kelvin. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, temperatura është madhësi themelore në fizikë.*

*Për të interpretuar ngrohjen apo ftohjen e perceptuar të trupave, në natyrë, fizika koncepton nxehtësinë. Përcaktimi i shkakut të ngrohjes apo të ftohjes së trupave çon në konceptimin e dukurisë së bashkëshkëmbimeve të nxehtësisë termike. Gjatë bashkëshkëmbimeve të nxehtësisë termike shfaqet edhe dukuria e bashkëpunimeve termike.*

*Bashkëshkëmbimet dhe bashkëpunimet termike klasifikohen si me okupim, me kontakt në afërsi, ashtu edhe pa okupim, pa kontakt në distancë. Sipas rezultateve, bashkëshkëmbimet dhe bashkëpunimet termike klasifikohen si bashkëveprime në luftë ashtu edhe si bashkëveprime në paqe. Evidentohen si të veçanta bashkëshkëmbimet dhe bashkëpunimet në ekuilibër natyral.*

*Nga pikëpamjet e bashkëshkëmbimeve dhe bashkëpunimeve termike, si dhe në analogji me konceptet mekanike, ngrohja dhe ftohja e trupave mund të studiohet vetëm në nivel bashkëveprimi.*

*Teori fizike ideojnë se, hapësirat, përqark objekteve termike, ndikohen termikisht nga objekti termik. Objektet termike i transformojnë termikisht hapësirat vetiake. Si pasojë e ndikimeve termike, dhe në përputhje me inertësinë hapsinore përkatëse, hapësira shformohet. Rrrjedhimisht, mund të themi se, hapësira konceptohet si një mjedis fizik me cilësi termike. Përpjekje konkrete eksperimentale do të duheshin për vlerësimin sasior të vetive termike të hapësirës. Gjithashtu cilësisht, do të duhej të përcaktohej nëse hapësira konkrete e ka të vetën vetinë përkatëse termike apo e ka të induktuar. Objektet termikë, që ju qëllon të ndodhen në hapësira termike, gjenden nën dopjondikime termike. Bashkëveprimi i drejtpërdrejtë termik si dhe shformimi termik hapsinor. Ndërsa, objektet jotermike, që ju qëllon të ndodhen në hapësira termike, gjenden vetëm nën ndikimin e hapësirës së shformuar termike.*

*Si do që të jetë, detyrimisht, hapësira duhet të zotërojë aftësinë për të mundësuar ndikimet termike midis objekteve në natyrë.*

* **MAGNETIZMI**
* Induksionmatësi

*Nga dukuritë më të hershme të vëzhguara në natyrë, janë edhe dukuritë magnetike.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore dukuritë magnetike, fizika koncepton masën magnetike.*

*Mbi bazën e konceptit të masës magnetike, ndërtohen dhe studiohen teoritë hipotetike magnetike. Botëkuptime paracoulombiane, coulombiane dhe pascoulombiane pranojnë se masat magnetike karakterizohen nga aftësia për bashkëveprim magnetik. Bashkëveprimi magnetik konceptohet në afërsi dhe në largësi. Bashkëveprimi magnetik në afërsi konceptohet i shtrirë sipas një vije të drejtë cilësore. Ndërsa, bashkëveprimi magnetik në largësi konceptohet si rezultat cilësor i fushës magnetike.*

*Si rezultat konkret i bashkëveprimit, bashkëveprimi magnetik mund të rezultojë si bashkëveprim me okupim ose bashkëveprim pa okupim.*

*Bashkëveprimet magnetike, si me okupim ashtu edhe pa okupim, nga pikëpamja sasiore, vlerësohen në përpjestim të drejtë me masat magnetike dhe në përpjestim të zhdrejtë me distancën midis masave magnetike.*

*Konceptimet magnetike përcaktojnë se, lidhja midis masave magnetike dhe bashkëveprimit magnetik është biunivoke. Nëqoftëse objektet zotërojnë vetinë e masës cilësisht magnetike, atëherë, objektet detyrimisht bashkëveprojnë magnetikisht me njëri - tjetrin. Nëqoftëse objektet bashkëveprojnë magnetikisht me njëri - tjetrin, atëherë, objektet detyrimisht zotërojnë vetinë e masës cilësisht magnetike. Nga ky këndvështrim, pranohet si e mundëshme edhe dukuria e induksionit magnetik. Në përpjekje për hegjemoni magnetike, masat magnetike induktojnë magnetizëm tek objektet e tjerë jo magnetikë. Si rrjedhim, gjatë vendosjes së marrëdhënieve magnetike, edhe objektet jomagnetikë, nën ndikim magnetik, mund të transformohen në objekte magnetikë.*

*Teori fizike ideojnë se hapësirat, përqark masave magnetike, ndikohen magnetikisht nga masa magnetike. Masat magnetike i transformojnë magnetikisht hapësirat vetiake. Si pasojë e ndikimeve magnetike, dhe në përputhje me inertësinë hapsinore përkatëse, hapësira shformohet. Rrrjedhimisht, mund të themi se, hapësira konceptohet si një mjedis fizik me cilësi magnetike. Përpjekje konkrete eksperimentale do të duheshin për vlerësimin sasior të vetisë së masës cilësore magnetike të hapësirës. Gjithashtu cilësisht, do të duhej të përcaktohej nëse hapësira konkrete e ka të vetën masën përkatëse magnetike apo e ka të induktuar. Objektet, me masë magnetike, që ju qëllon të ndodhen në hapësira magnetike, gjenden nën dopjondikime magnetike. Bashkëveprimi i drejtpërdrejtë magnetik si dhe shformimi magnetik hapsinor. Ndërsa, objektet, pa masë magnetike, që ju qëllon të ndodhen në hapësira magnetike, gjenden vetëm nën ndikimin e hapësirës së shformuar magnetike.*

*Si do që të jetë, detyrimisht, hapësira duhet të zotërojë aftësinë për të mundësuar ndikimet magnetike midis objekteve në natyrë.*

*Për të prodhuar dukuritë magnetike, fizika ndërton dhe koncepton pajisjet magnetike.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore masën magnetike, fizika ndërton dhe koncepton induksionmatësin magnetik. Bashkëveprimi konkret midis masës magnetike dhe induksionmatësit mund të klasifikohet si bashkëveprim me okupim ose bashkëveprim pa okupim. Sipas praktikës induksionmatëse, fizikisht, objektet konkretë mund të vishen me vetinë e masës cilësore magnetike vetëm nëpërmjet vëzhgimeve konkrete me induksionmatës.*

*Aktualisht, sipas sitemeve ndërkombëtare të unifikimit, masa magnetike është madhësi jothemelore në fizikë, por e varur.*

*Për të vlerësuar bashkëveprimet magnetike në cilësi, fizika koncepton dhe klasifikon forcat magnetike. Për të vlerësuar bashkëveprimet magnetike në sasi, fizika koncepton madhësinë fizike të forcës magnetomekanike, të matur me sustë - dinamometër. Gjatë matjes së forcës, perceptohet se, bashkëveprimi magnetik midis masave magnetike mund të jetë shtytës ose tërheqës. Mund të shprehemi, bashkështytës ose bashkëtërheqës. Nga kjo pikëpamje, forcat magnetike, në natyrë, i ndajmë në forca magnetike shtytëse dhe forca magnetike tërheqëse.*

* **ELEKTRICITETI**
* Elektroskopi
* Elektrometri

*Nga dukuritë më të hershme të vëzhguara në natyrë, janë edhe dukuritë elektrostatike.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore dukuritë elektrostatike, fizika koncepton ngarkesën elektrostatike.*

*Mbi bazën e konceptit të ngarkesës elektrostatike, ndërtohen dhe studiohen teoritë hipotetike elektrostatike. Botëkuptime paracoulombiane, coulombiane dhe pascoulombiane pranojnë se ngarkesat elektrostatike karakterizohen nga aftësia për bashkëveprim elektrostatik. Bashkëveprimi elektrostatik konceptohet në afërsi dhe në largësi. Bashkëveprimi elektrostatik në afërsi konceptohet i shtrirë sipas një vije të drejtë cilësore. Ndërsa, bashkëveprimi elektrostatik në largësi konceptohet si rezultat cilësor i fushës elektrostatike.*

*Si rezultat konkret i bashkëveprimit, bashkëveprimi elektrostatik mund të rezultojë si bashkëveprim me okupim ose bashkëveprim pa okupim.*

*Bashkëveprimet elektrostatike, si me okupim ashtu edhe pa okupim, nga pikëpamja sasiore, vlerësohen në përpjestim të drejtë me ngarkesat elektrostatike dhe në përpjestim të zhdrejtë me distancën midis ngarkesave elektrostatike.*

*Konceptimet elektrostatike përcaktojnë se, lidhja midis ngarkesave elektrostatike dhe bashkëveprimit elektrostatik është biunivoke. Nëqoftëse objektet zotërojnë vetinë e ngarkesës cilësisht elektrostatike, atëherë, objektet detyrimisht bashkëveprojnë elektrostatikisht me njëri - tjetrin. Nëqoftëse objektet bashkëveprojnë elektrostatikisht me njëri - tjetrin, atëherë, objektet detyrimisht zotërojnë vetinë e ngarkesës cilësisht elektrostatike. Nga ky këndvështrim, pranohet si e mundëshme edhe dukuria e induksionit elektrostatik. Në përpjekje për hegjemoni elektrostatike, ngarkesat elektrostatike induktojnë ngarkesë elektrostatike tek objektet e tjerë jo elektrostatikë. Si rrjedhim, gjatë vendosjes së marrëdhënieve elektrostatike, edhe objektet joelektrostatikë, nën ndikim elektrostatik, mund të transformohen në objekte elektrostatikë.*

*Teori fizike ideojnë se hapësirat, përqark ngarkesave elektrostatike, ndikohen elektrostatikisht nga ngarkesa elektrostatike. Ngarkesat elektrostatike i transformojnë elektrostatikisht hapësirat vetiake. Si pasojë e ndikimeve elektrostatike, dhe në përputhje me inertësinë hapsinore përkatëse, hapësira shformohet. Rrrjedhimisht, mund të themi se, hapësira konceptohet si një mjedis fizik me cilësi elektrostatike. Përpjekje konkrete eksperimentale do të duheshin për vlerësimin sasior të vetisë së ngarkesës cilësore elektrostatike të hapësirës. Gjithashtu cilësisht, do të duhej të përcaktohej nëse hapësira konkrete e ka të vetën ngarkesën përkatëse elektrostatike apo e ka të induktuar. Objektet, me ngarkesë elektrostatike, që ju qëllon të ndodhen në hapësira elektrostatike, gjenden nën dopjondikime elektrostatike. Bashkëveprimi i drejtpërdrejtë elektrostatik si dhe shformimi elektrostatik hapsinor. Ndërsa, objektet, pa ngarkesë elektrostatike, që ju qëllon të ndodhen në hapësira elektrostatike, gjenden vetëm nën ndikimin e hapësirës së shformuar elektrostatike.*

*Si do që të jetë, detyrimisht, hapësira duhet të zotërojë aftësinë për të mundësuar ndikimet elektrostatike midis objekteve në natyrë.*

*Për të prodhuar dukuritë elektrostatike, fizika ndërton dhe koncepton maqinat elektrostatike.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore ngarkesën elektrostatike, fizika ndërton dhe koncepton elektroskopin ose dhe elektrometrin. Bashkëveprimi konkret midis ngarkesës elektrostatike dhe elektroskopit mund të klasifikohet si bashkëveprim me okupim ose bashkëveprim pa okupim. Sipas praktikës elektroskopike, fizikisht, objektet konkretë mund të vishen me vetinë e ngarkesës cilësore elektrostatike vetëm nëpërmjet vëzhgimeve konkrete me elektroskop.*

*Aktualisht, sipas sitemeve ndërkombëtare të unifikimit, ngarkesa elektrostatike është madhësi jothemelore në fizikë, por e varur.*

*Për të vlerësuar bashkëveprimet elektrostatike në cilësi, fizika koncepton dhe klasifikon forcat elektrostatike. Për të vlerësuar bashkëveprimet elektrostatike në sasi, fizika koncepton madhësinë fizike të forcës elektromekanike, të matur me sustë - dinamometër. Gjatë matjes së forcës, perceptohet se, bashkëveprimi elektrostatik midis ngarkesave elektrostatike mund të jetë shtytës ose tërheqës. Mund të shprehemi, bashkështytës ose bashkëtërheqës. Nga kjo pikëpamje, forcat elektrostatike, në natyrë, i ndajmë në forca elektrostatike shtytëse dhe forca elektrostatike tërheqëse.*

* **ELEKTROMAGNETIZMI**
* **Galvanometri**

*Një nga dukuritë më të rëndësishme në fizikë është edhe qarku elektrik.*

*Për të prodhuar dukuri elektrike, fizika ndërton dhe koncepton burimin elektrik.*

*Për të studiuar qarkun elektrik, fizika ndërton dhe koncepton galvanometrin.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore qarkun elektrik, fizika koncepton rrymën elektrike. Fizikisht, rryma elektrike konceptohet si një dukuri mekanikehidroelektrostatike. E thënë shkurt elektrike. Bashkëveprimet me rrymë në qarkun elektrik klasifikohen edhe si bashkëveprime me okupim, me kontakt në afërsi, edhe si bashkëveprime pa okupim, pa kontakt në distancë.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore qarkun elektrik, fizika përdor galvanometrin.*

*Galvanometri i përdorur si ampermetër shfrytëzohet për të matur rrymën elektrike në qarkun elektrik. Tregimi i ampermetrit identifikohet me* ***rrymën elektrike*** *në qarkun elektrik. Bashkëveprimet me rrymë në ampermetër perceptohen dhe konceptohen si bashkëveprime mekanike dhe elektromagnetike ose mekanike dhe magnetoelektrike. Bashkëveprimet elektromagnetike në ampermetër klasifikohen si bashkëveprime pa okupim, pa kontakt në distancë. Etaloni fizik i rrymës elektrike është amperi. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, rryma elektrike është madhësi themelore në fizikë. Duhet pranuar se vlera reale e amper etalonit nuk njihet.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore qarkun elektrik, fizika koncepton edhe diferencën e potencialit elektrik. Fizikisht, potenciali elektrik konceptohet si një dukuri hidroelektrostatike. Bashkëveprimet potenciale në qarkun elektrik klasifikohen si bashkëveprime pa okupim, pa kontakt në distancë.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore qarkun elektrik, fizika përdor galvanometrin.*

*Galvanometri i përdorur si voltmetër shfrytëzohet për të përcaktuar diferencën e potencialit elektrik në qarkun elektrik. Tregimi i voltmetrit identifikohet me tensionin elektrik në qarkun elektrik. Bashkëveprimet me rrymë në voltmetër perceptohen dhe konceptohen si bashkëveprime mekanike dhe elektromagnetike ose mekanike dhe magnetoelektrike. Bashkëveprimet elektromagnetike në voltmetër klasifikohen si bashkëveprime pa okupim, pa kontakt në distancë.*

* **OPTIKA**
* **Qiriu**

*Një nga dukuritë më interesante në fizikë është drita.*

*Për të studiuar dukuritë e dritës, fizika ndërton dhe koncepton burimet e dritës.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore dritën, fizika percepton dhe koncepton rrezen e dritës. Bashkëveprimi i objekteve me burimet e dritës klasifikohet edhe si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi, edhe si bashkëveprim pa okupim, pa kontakt në distancë.*

*Për të vlerësuar nga ana sasiore dritën, fizika percepton dhe ndërton qiriun. Mbi bazën e këtij perceptimi, fizika koncepton madhësinë fizike të* ***qiriut****. Etaloni i qiriut është qiriu, ose kandela. Sipas praktikës optike të qiriut, burimet e dritës vlerësohen në krahasim me qiriun. Aktualisht, sipas sistemeve ndërkombëtare të unifikimit, kandela është madhësi themelore në fizikë.*

*Për të vlerësuar nga ana cilësore dritën, fizika percepton dhe koncepton ndriçimin. Fizikisht, ndriçimi klasifikohet si bashkëveprim me okupim, me kontakt në afërsi.*

* **Përmbledhje**

*Fizikisht, të gjitha dukuritë e përmëndura kanë një aftësi të përbashkët.*

*Prodhojnë njëra - tjetrën.*

*Nga këndvështrimi materialist, mund të shprehemi që dukuritë përmbajnë njëra - tjetrën. Për këtë arsye, duhet të tregohemi shumë të kujdesshëm gjatë dallimit dhe studimit të tyre. Aktualisht, është tepër e vështirë që të realizojmë kushtet perfekte newtoniane për studim të izoluar të sejcilës dukuri. Por, përafrimi fizik toleron!*