

## Linjat, nënlinjat, objektivat dhe shpërndarja e orëve

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Kalorimetria dhe shndërrimet fazore	<p>Të përgjigjen se kur vëmë në takim dy trupa me temperatura të ndryshme (p.sh. ujë të ngrohtë me të ftohtë), ndodh shkëmbim termik ndërmjet tyre dhe se nxehtësia kalon nga trupi me temperaturë më të lartë, te trupi me temperaturë më të ulët;</p> <p>Të gjejnë në një situatë të dhënë, se shkëmbimi termik ndërmjet dy trupave do të vazhdojë derisa temperaturat e tyre të barazohen;</p> <p>Të përkufizojnë ekuilibrin termik;</p> <p>Të njehsojnë temperaturën absolute, kur dinë temperaturën Celsius, sipas lidhjes <math>T = 273 + t</math>.</p> <p>Të provojnë se për dy temperatura të ndryshme kemi:</p> $\Delta T = \Delta t$ <p>Të japin shembuj dhe të përshkruajnë shkëmbimin termik me përcjellshmëri, me konveksion dhe me rrezatim;</p> <p>Të përdorin për njehsime lidhjen</p> $Q = c \cdot (T_2 - T_1) = c \cdot \Delta T$ <p>të nxehtësisë së shkëmbyer gjatë ndryshimit të temperaturës, kapacitetit termik të një trupi dhe ndryshimit të temperaturës së tij;</p>	Baraspesha termike, shkalla Kelvin dhe lidhja me Celsius e temperaturës, energjia termike, përcjellshmëria termike, rrezatimi, konveksioni; kapaciteti termik, nxehtësia specifike e lëndës, ekuacionet termike, $Q = mL$ për vlimin, $Q = mq$ për djegien, nxehtësi e harxhuar/e dobishme, rendimenti	15

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Kalorimetria dhe shndërrimet fazore	<p>Të përkufizojë nxehtësinë specifike të një lënde dhe të përdorin lidhjet</p> $Q = mc (t_2 - t_1) =$ $= mc (T_2 - T_1) =$ $= mc \Delta t = mc\Delta T,$ <p>për të njehsuar nxehtësinë e shkëmbyer gjatë ngrohjes dhe ftohjes së një trupi, ose ndryshimin e temperaturës së tij, kur jepet masa e trupit dhe nxehtësia specifike e tij;</p> <p>Të shpjegojnë se çfarë është pika e shkrirjes dhe e ngurtësimit;</p> <p>Të shpjegojnë se për çfarë shkon nxehtësia që merr (jep) trupi gjatë shkrirjes (ngurtësimit) në pikën e shkrirjes (ngurtësimit);</p> <p>Të shpjegojnë se për çfarë shkon nxehtësia që merr (jep) një trup gjatë avullimit (kondensimit) në temperaturë të pandryshueshme;</p> <p>Të përkufizojnë nxehtësinë specifike të shkrirjes dhe avullimit;</p> <p>Të përdorin lidhjet</p> $Q = m \cdot \lambda \text{ dhe } Q = m \cdot L$ <p>për të njehsuar nxehtësitë e shkëmbyera gjatë shkrirjes (ngurtësimit) dhe avullimit (kondensimit) në temperaturë konstante;</p> <p>Të njehsojnë nxehtësinë që merr (jep) një trup kur atij i ndryshon edhe temperatura edhe faza;</p>	<p>Baraspesha termike, shkalla Kelvin dhe lidhja me Celsius e temperaturës, energjia termike, përcjellshmëria termike, rrezatimi, konveksioni; kapaciteti termik, nxehtësia specifike e lëndës, ekuacionet termike, <math>Q = mL</math> për vlimin,</p> <p><math>Q = mq</math> për djegien, nxehtësi e harxhuar/e dobishme, rendimenti</p>	

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Kalorimetria dhe shndërrimet fazore	<p>Të shpjegojnë shndërrimin e energjisë që ndodh te një trup, gjatë djegies së tij;</p> <p>Të përkufizojnë fuqinë kalorifike të një lënde të djegshme dhe të kryejnë njehsime me formulën:</p> $Q = m \cdot q;$ <p>Të shkruajnë ekuacionin e balancit termik dhe ta përdorin atë në situata të ndryshme, kur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trupat nuk pësojnë ndryshime fazore</li> <li>○ Njëri nga trupat pëson ndryshim fazor.</li> <li>○ Të dy trupat pësojnë ndryshime fazore.</li> </ul> <p>Të përkufizojnë rendimentin e një ngrohësi dhe të përdorin formulën përkatëse në njehsime;</p> <p>Të kryejnë matjet dhe të bëjnë njehsimet përkatëse në një eksperiment për matjen e nxehtësisë specifike të një lënde;</p> <p>Të kryejnë matjet dhe të bëjnë njehsimet përkatëse në një eksperiment për matjen e fuqisë kalorifike të një lënde;</p> <p>Të përdorin njohuritë për të diskutuar problemet energjetike të njerëzimit dhe ato që lidhen me ndotjen e mjedisit, si dhe me pasojat negative të ngrohjes globale.</p>	<p>Baraspesha termike, shkalla Kelvin dhe lidhja me Celsius e temperaturës, energjia termike, përcjellshmëria termike, rrezatimi, konveksioni; kapaciteti termik, nxehtësia specifike e lëndës, ekuacionet termike, <math>Q = mL</math> për vlimin, <math>Q = mq</math> për djegien, nxehtësi e harxhuar/e dobishme, rendimenti</p>	15

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	ORË
Mjedisi fizik	Rrjedhësit në prehje dhe në lëvizje	<p>Të shpjegojnë konceptin e shtypjes;</p> <p>Të bëjnë dallimin midis forcës së shtypjes dhe shtypjes;</p> <p>Të llogarisin shtypjen dhe të njohin njësitë matëse të saj;</p> <p>Të shpjegojnë shtypjen brenda gazit dhe faktorët që ndikojnë në madhësinë e saj, si përqendrimi dhe temperatura;</p> <p>Të përshkruajnë manometrin dhe të shpjegojnë funksionimin e tij;</p> <p>Të ndërtojnë një manometër të thjeshtë dhe të matin trysinë me anë të tij;</p> <p>Të shpjegojnë shtypjen atmosferike dhe faktorët që ndikojnë në madhësinë e saj;</p> <p>Të përshkruajnë ndërtimin e barometrit dhe të shpjegojnë funksionimin e tij;</p> <p>Të shpjegojnë varësinë e shtypjes atmosferike nga lartësia;</p> <p>Të analizojnë varësinë e kushteve të motit nga trysnia atmosferike;</p> <p>Të demonstrojnë shtypjen në lëngje dhe teçimin e saj;</p> <p>Të formulojnë ligjin e Paskalit dhe ta zbatojë atë në sistemet bazë hidraulike;</p>	<p>Forca pingule, shtypja e goditjeve molekulare, <math>1\text{Pa} = 1\text{ N/m}^2</math>, manometri, shtypja atmosferike, barometrat, altimetrat, teçimi i shtypjes, ligji i Paskalit, <math>p = dgh + p_a</math>,</p> <p><math>F_A = dgV</math>,</p> <p>vijë, gyp rryme, prurja</p> <p><math>SV = \text{konst.}</math></p>	17

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	ORË
Mjedisi fizik	Rrjedhësit në prehje dhe në lëvizje	<p>Të përdorin diferencën e shtypjeve dhe të thellësive për njehsimin e shtypjeve në thellësi të lëngut;</p> <p>Të krahasojnë trysninë atmosferike me trysninë brenda lëngut;</p> <p>Të llogarisin trysninë atmosferike dhe trysninë brenda lëngut;</p> <p>Të formulojnë parimin e Arkimit dhe ta përdorin këtë parim në zgjidhjen e problemeve, që lidhen me zhytjen;</p> <p>Të provojnë eksperimentalisht ligjin e Arkimit;</p> <p>Të demonstrojnë zbatime të ligjit të Arkimit në lundrimet detare dhe ajrore;</p> <p>Të shpjegojnë kuptimin e vijës dhe gypit të rrymës.</p> <p>Të llogaritin shpejtësinë e rrjedhjes në një pikë brenda lëngut në një tub të mbyllur.</p>	<p>Forca pingule, shtypja e goditjeve molekulare, <math>1\text{Pa} = 1\text{ N/m}^2</math>, manometri, shtypja atmosferike, barometrat, altimetrat, tejçimi i shtypjes,</p> <p>ligji i Paskalit, <math>p = dgh + p_a</math>,</p> <p><math>F_A = dgV</math>,</p> <p>vijë, gyp rryme, prurja</p> <p><math>SV = \text{konst.}</math></p>	17

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Gazi i përsosur. Izoproceset	<p>Të përmendin parametrat makroskopike të një gazi (<math>p; V; T</math>) të një mase të dhënë (<math>m</math>) të një gazi të dhënë (<math>M</math>);</p> <p>Të përkufizojnë gjendjen e një gazi dhe ndryshimin e gjendjes së tij;</p> <p>Të shkruajnë ekuacionin e përgjithshëm të gjendjes së një gazi</p> $p \cdot V = \frac{m}{M} RT$ <p>dhe ta përdorin atë për të njehsuar një prej madhësive, kur njihen të tjerat;</p> <p>Të japin një shembull të procesit izotermik.;</p> <p>Të përdorin ekuacionin e përgjithshëm të gjendjes së një gazi për të nxjerrë ligjin e procesit izotermik;</p> <p>Të përdorin ligjin e procesit izotermik si ekuacion;</p> <p>Në një rrjet koordinativ (<math>V; p</math>) të ndërtojnë grafikun e procesit izotermik;</p> <p>Të japin një shembull të procesit izobarik;</p> <p>Të përdorin ekuacionin e përgjithshëm të gjendjes së një gazi për të nxjerrë ligjin e procesit izobarik;</p> <p>Të përdorin ligjin e procesit izobarik si ekuacion;</p> <p>Të ndërtojnë grafikun e procesit izobarik në një rrjet koordinativ (<math>T; V</math>);</p> <p>Të japin një shembull të procesit izohorik;</p>	<p>Parametrat e gjendjes,</p> <p><math>pV = mRT/M</math>,</p> <p><math>PV = \text{konst.}</math>,</p> <p><math>V/T = \text{konst.}</math>,</p> <p><math>P/T = \text{konst.}</math>,</p> <p>paraqitja grafike, njehsimet nëpërmjet ekuacioneve të mësipërme;</p> <p>matjet e vëllimit; shtypjes dhe temperaturës Kelvin;</p>	11

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Gazi i përsosur. Izoproceset	<p>Të përdorin ekuacionin e përgjithshëm të gjendjes së një gazi për të nxjerrë ligjin e procesit izobarik;</p> <p>Të përdorin ligjin e procesit izobarik si ekuacion;</p> <p>Të ndërtojnë grafikun e procesit izohorik në një rrjet koordinativ (T; p);</p> <p>Të përdorin ekuacionin e përgjithshëm të gjendjes së një gazi për dy gjendje të ndryshme të të njëjtit gaz, për të njehsuar parametra të ndryshëm që hyjnë në ekuacion;</p> <p>Të provojnë eksperimentalisht ligjin e Boil-Mariotit dhe të Gej- Lysakut.</p>	<p>Parametrat e gjendjes, <math>pV = mRT/M</math>,</p> <p><math>PV = konst.</math>,</p> <p><math>V/T = konst.t</math>, <math>P/T = konst.</math>, paraqitja grafike, njehsimet nëpërmjet ekuacioneve të mësipërme; matjet e vëllimit; shtypjes dhe temperaturës Kelvin;</p>	11

LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Optika gjeometrike	<p>Të dallojnë mjediset optike nga ato jo optike;</p> <p>Të ndërtojnë sipërfaqet ndarëse të dy mjediseve;</p> <p>Të përcaktojnë këndin e pasqyrimin në raste të ndryshme;</p> <p>Të ndërtojnë këndin e përthyerjes</p> <p>Të interpretojnë ligjet e pasqyrimin e përthyerjes;</p> <p>Të krahasojnë vetitë fizike të mjediseve optike të ndryshme;</p> <p>Të bëjnë dallimin midis thjerrave dhe pasqyrave;</p> <p>Të ndërtojnë shembëllimet në thjerrat, në pasqyrat e rrafshta dhe në pasqyrat sferike;</p> <p>Të përcaktojnë me matje të drejtpërdrejtë largësitë vatrore të thjerrave e pasqyrave;</p> <p>Të formulojnë ligjet e pasqyrimin;</p> <p>Të dallojnë shembëllimet reale nga ato virtuale;</p> <p>Të ndërtojnë shembëllime reale e virtuale me mënyra të ndryshme, me thjerra e pasqyra;</p>	<p>Mjedise optike, formula, treguesi i përthyerjes, ligji i pasqyrimin <math>\alpha=\alpha'</math>, pasqyra e rrafshët dhe sferike, karakteristikat e shembëllimit, shembëllim real dhe virtual, vatra reale dhe virtuale, boshtet optike, banka optike, <math>f = R/2</math>, dhoma e errët, aparati fotografik, syri si sistem optik, akomodimi, thellësia e pamjes, syri miop, syri hipermetrop, zmadhimi, modeli i mikroskopit e teleskopit</p>	15



LINJA	NËNLINJA	OBJEKTIVAT	KONCEPTET	Orë
Mjedisi fizik	Optika gjeometrike	<p>Të përcaktojnë qendrat, vatrat e thjerrave e të pasqyrave;</p> <p>Të ndërtojnë shembëllime me sisteme thjerrash e pasqyrash;</p> <p>Të shpjegojnë syrin si sistem optik si dhe të metat e këtij sistemi;</p> <p>Të dallojnë syrin miop nga syri hipermetrop si dhe llojin e thjerrave që shmangin këto defekte;</p> <p>Të përcaktojnë largësinë e të parit më të mirë për syrin normal;</p> <p>Të formulojnë rregullat që përcaktojnë higjienën e syrit;</p> <p>Të shpjegojnë parimin e punës së mikroskopit e teleskopit;</p> <p>Të dallojnë teleskopin nga mikroskopi në pamje, ndërtim dhe funksion.</p>	<p>Mjedise optike, formula, treguesi i përthyerjes, ligji i pasqyrimit <math>\alpha = \alpha'</math>, pasqyra e rrafshët dhe sferike, karakteristikat e shembëllimit, shembëllim real dhe virtual, vatra reale dhe virtuale, boshtet optike, banka optike, <math>f = R/2</math>, dhoma e errët, aparati fotografik, syri si sistem optik, akomodimi, thellësia e pamjes, syri miop, syri hipermetrop, zmadhimi, modeli i mikroskopit e teleskopit</p>	15