



Námsáætlun í eðlisfræði 2025-2026

5. bekkur - Eðlisfræðideild II

EDLI2HA08 og EDLI3BV08

Kennarar: reynir.kristjansson@mr.is og una.k.steinsen@mr.is

## Námsefni

*Physics: Principles with applications*, 7. útg, Douglas C. Giancoli

Verkseðlar fyrir verklegar æfingar, á Innu

Annað viðbótarefni frá kennara, á Innu

## Námsmat

Námskeiðið er tvískipt: verklegt (A) og bóklegt (B). Sama einkunn er fyrir báða hluta.

### Námseinkunn:

30 % verklegt

50 % hlutapróf

20 % önnur verkefni og ástundun

**Jólapróf** - 100 % skriflegt próf úr öllu efni haustmisseris

**Vorpróf** - 100 % skriflegt próf úr öllu efni vormisseris

**Lokaeinkunn:** Meðaltal úr námseinkunn, jólaprófi og vorprófi

## Verklegir tímar

Verklegir tímar eru einu sinni í viku, tveir tímar í senn (80 mín). Árinu er skipt í 3 lotur, hver með um 4 verklegum æfingum. Í tímum framkvæma nemendur í hópum eina æfingu og skrá athuganir í verkbók. Eftir hverja lotu skrifa nemendur skýrslu um eina æfingu. Frekari leiðbeiningar um verkbók verða kynntar við upphaf kennslu.

Athugið að sérstök ákvæði gilda um verklega tíma í reglum um skólasókn: Ef nemandi sækir ekki a.m.k. 75% verklegra æfinga og/eða skilar ekki a.m.k. 75% skýrslna fær hann 0 í verklegum þætti námseinkunnar.

## Bóklegir tímar

Hér á eftir eru tilgreindir undirkaflar sem farið verður í úr kennslubókinni í tímum. Þessi yfirferð er birt með fyrirvara um breytingar. Með er mikilvægur orðaforði með þýðingum og markmið sem nýtast ykkur í undirbúningi og prófalestri.

**Varðandi dæmareikning:** Hluti bóklegra tíma verður nýttur til dæmareiknings. Í lok hvers kafla bókarinnar eru dæmi (*problems*), skipt eftir undirköflum. Þau eru af þremur erfiðleikastigum. Dæmi merkt (I) eru góð til upphitunar og ættu að reynast auðveld eftir lestur kaflans. Reiknið þau öll í undirköflum sem farið er í. Dæmi merkt (II) eru aðalrétturinn og prófa skilning á efni kaflans og leikni með hugtök og stærðfræði hans. Sett verða fyrir dæmi af þessu tagi, þið skulið reikna þau öll. Athugið að aftast í bókinni eru svör við oddatöludæmum. Dæmi merkt (III) eru áskorun, þau eru ekki skyldureikningur en eru oft skemmtilegar þrautir. Að lokum eru almenn dæmi (*general problems*) sem reyna á þekkingu alls efnis sem komið hefur fram, og eru því dæmigerð prófadæmi.

### Varðandi hlutapróf:

Á hvoru misseri verða 3 hlutapróf. Lægsta hlutaprófseinkunn hvors misseris reiknast ekki með í námseinkunn, og ekki er boðið upp á sjúkrapróf fyrir hlutaprófin.

### Varðandi álag:

Þessi áfangi er 8 einingar og fyllir eitt 30 vikna skólaár. Hver eining svarar til um 25 klst vinnu nemenda. Ef gert er ráð fyrir tveimur dögum í próflestur um jól og vor deilast um 170 klst á vikurnar 30, sem gefur 5,7 á viku. Af þeim verjið þið 3,3 í kennslustundum. Það þýðir að námskeiðið gerir ráð fyrir því að þið lærið eðlisfræði heima í 2,4 klst á viku, eða í hálf tíma hvern virkan dag. Þessi vinna mun ekki dreifast jafnt yfir árið heldur líklega safnast upp fyrir hlutapróf og lokapróf, en það er mikill hagur fyrir ykkur í að halda dampi svo að vinnan hrúgist ekki upp í lok misseris.

## Vikulegt yfirlit

| Vika*          | Dagsetningar | Kaflar í bók         | Helstu efnistök                                                                     |
|----------------|--------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (3)          | 20.08-22.08  | 1-1 - 1-4            | Kynning á námskeiði, eðli vísinda, mælingar, óvissa                                 |
| 2              | 25.08-29.08  | 1-5 - 1-8            | Einingar, SI einingakerfið, umbreyting eininga                                      |
| 3              | 01.09-05.09  | 2-1 - 2-3            | Hreyfing í einni vídd, meðalhraði, jafn hraði, augnablikshraði                      |
| 4              | 08.09-12.09  | 2-4 - 2-6            | Hröðun, stefna hröðunar, hreyfijöfnurnar                                            |
| 5              | 15.09-19.09  | 2-7 - 2-8, 3-1 - 3-4 | Hlutir í frjálsum falli, stöðu-tíma gröf og hraða-tíma gröf                         |
| 6              | 22.09-26.09  | 3-5 - 3-8            | Liðun vigra, kasthreyfing, afstæður hraði                                           |
| 7              | 29.09-03.10  | 4-1 - 4-4            | Kraftur, massi, fyrsta og annað lögmál Newtons                                      |
| 8              | 06.10-10.10  | 4-5 - 4-7            | Þriðja lögmál Newtons, þyngd, þverkraftur, kraftamyndir                             |
| 9              | 13.10-17.10  | 4-8                  | Núningur, núningsstuðull, hreyfi- og stöðunúningur, skálfletir                      |
| 10 (4)         | 20.10-23.10  | 5-1                  | Miðsóknarhröðun, umferðartími, tíðni                                                |
| 11 (3)         | 29.10-31.11  | 5-2 - 5-3            | Kraftamyndir og kraftajöfnur fyrir hringhreyfingu, akstur á hringbrautum            |
| 12             | 03.11-07.11  | 5-4 - 5-8            | Þyngdarlögmál Newtons, þyngdarhröðun, lögmál Keplers                                |
| 13             | 10.11-14.11  | 6-1 - 6-5            | Vinna, hreyfiorka, vinnulögmálið, stöðuorka, geymnir og ógeymnir kraftar            |
| 14             | 17.11-21.11  | 6-6 - 6-10           | Vélræn orka, varðveisla orku, afl                                                   |
| 15             | 24.11-28.11  | Uppbót, upprifjun    |                                                                                     |
| <b>Jólafrí</b> |              |                      |                                                                                     |
| 1              | 05.01-9.01   | 7-1 - 7-5            | Skriðþungi, annað lögmál Newtons, varðveisla skriðþunga, atlag, fjaðrandi árekstrar |
| 2              | 12.01-16.01  | 7-6 - 7-8            | Ófjaðrandi árekstrar, massamiðja                                                    |
| 3              | 19.01-23.01  | 8-1 - 8-3            | Snúningsstærðir, radíanar, hreyfijöfnur fyrir jafna hornhröðun                      |
| 4              | 26.01-30.01  | 8-4 - 8-8            | Kraftvægi, hverfitregða, snúningsorka, hverfiþungi                                  |
| 5              | 02.02-06.02  | 9-1 - 9-2            | Kraftajafnvægi                                                                      |
| 6              | 9.02-13.02   | 10-1 - 10-6          | Eðlismassi, vökvaprýstingur, loftþrýstingur                                         |
| 7 (3)          | 16.02-18.02  | 10-7 - 10-10         | Lögmál Arkímedesar, samfelldnisjafnan, jafna Bernoulli                              |
| 8 (4)          | 23.02-26.02  | 11-1 - 11-3          | Sveiflur í gormi, hreintóna sveifill, orka í sveiflum, lotubundnir eiginleikar      |
| 9              | 02.03-06.03  | 11-4 - 11-9          | Pendúll, dempun, hermun, þvers- og langsbylgjur, orkuflutningur                     |
| 10             | 9.03-13.03   | 11-10 - 11-12        | Endurkast, samliðun, staðbylgjur                                                    |
| 11             | 16.03-20.03  | 12-1 - 12-4          | Hljóð, hljóðhraði, hljóðstyrkur, uppspretta hljóðs, strengir og loftsúlur           |
| 12             | 23.03-27.03  | 12-5 - 12-7          | Hviður, Dopplerhrif                                                                 |
| 13 (3)         | 8.04-10.04   | 14-1 - 14-5          | Varmi, innri orka, eðlisvarmi, fasaskipti, fasaskiptavarmi                          |
| 14             | 13.04-17.04  | 14-6 - 14-8          | Varmaflutningur: varmaleiðni, -burður, -geislun                                     |
| 15 (4)         | 20.04-24.04  | Uppbót, upprifjun    |                                                                                     |
| 16 (2)         | 27.04-28.04  | Uppbót, upprifjun    |                                                                                     |

\*Svigar tákna fjölda kennsludaga þegar þeir eru færri en 5

## Yfirferð kennslubókar

| Kafli                                                                      | Orðaforði                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Markmið                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 - 1.8<br><br>Eðli vísinda, mælingar, einingar, óvissa.<br><br>2 vikur. | <b>Observation:</b> athugun<br><b>Theory:</b> kenning<br><b>Testing:</b> prófun<br><b>Model:</b> líkan<br><b>Unit:</b> eining<br><b>Uncertainty:</b> óvissa<br><b>Error:</b> skekkja<br><b>Significant figure:</b> markverður stafur<br><b>Order of magnitude:</b> stærðargráða<br><b>Conversion factor:</b> umreiknistuðull<br><b>Dimensional analysis:</b> víddargreining | <ul style="list-style-type: none"> <li>kunna skil á grunni vísindalegrar aðferðafræði</li> <li>kunna að reikna óvissu</li> <li>kunna að fara með markverða stafi í útreikningum</li> <li>geta notað stærðargráður og staðalform í nálgunum</li> <li>þekkja SI-einingarnar og algengustu forskeytin</li> <li>geta smíðað umreiknistuðul</li> <li>kunna að nota víddargreiningu</li> </ul> |
| 2.1 - 2.8<br><br>Hreyfifræði í einni vídd.<br><br>2,5 vikur.               | <b>Translational motion:</b> línuleg hreyfing<br><b>Point mass:</b> punktmassi<br><b>Reference frame:</b> viðmiðunarkerfi<br><b>Distance:</b> vegalengd<br><b>Displacement:</b> færsla<br><b>Speed:</b> ferð<br><b>Velocity:</b> hraði<br><b>Vector:</b> vigur<br><b>Instantaneous:</b> augnabliks-<br><b>Acceleration:</b> hröðun                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkja muninn á vegalengd og færslu, ferð og hraða</li> <li>þekkja tengsl færslu, hraða, og hröðunar</li> <li>þekkja hreyfijöfnurnar (2-11-d) og hvenær þær gilda</li> <li>geta notað hreyfijöfnurnar í einni vídd</li> <li>kunna að lesa af x-t, v-t, og a-t gröfum</li> </ul>                                                                   |
| 3.1 - 3.8<br><br>Vigrar; hreyfifræði í tveimur víddum.<br><br>1,5 vika.    | <b>Scalar:</b> stigstærð, tölustærð<br><b>Perpendicular:</b> hornrétt<br><b>Parallel:</b> samsíða<br><b>Resolve (vector) into components:</b> þátta (vigur)<br><b>Projectile motion:</b> kasthreyfing<br><b>Horizontal:</b> lárétt<br><b>Vertical:</b> lóðrétt<br><b>Parabola:</b> fleygbogi<br><b>Relative velocity:</b> afstæður hraði                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>kunna að reikna með vigrum (samlagning, frádráttur, margföldun með skalar)</li> <li>þekkja hornaföllin</li> <li>geta þáttað tvívíða vigra í gefnu hnitakerfi</li> <li>geta notað hreyfijöfnurnar í tveimur víddum</li> <li>skilja hvernig og hvers vegna kasthreyfing er fleygbogalaga</li> <li>geta leyst dæmi með afstæðum hröðum</li> </ul>    |
| 4.1 - 4.8<br><br>Aflfræði: lögmál Newtons.<br><br>3 vikur.                 | <b>Force:</b> kraftur<br><b>Inertia:</b> tregða<br><b>Inertial reference frame:</b> tregðukerfi<br><b>Mass:</b> massi<br><b>Weight:</b> þyngd<br><b>Normal force:</b> þverkraftur                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkja hreyfilögmál Newtons og hvenær þau gilda</li> <li>þekkja muninn á massa og þyngd</li> <li>kunna að teikna og nota kraftamyndir</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <b>Free-body diagram:</b> kraftamynd<br><b>Friction:</b> núningur<br><b>Coefficient:</b> stuðull<br><b>Kinetic:</b> hreyfi-<br><b>Static:</b> stöðu-                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja muninn á stöðu- og hreyfinúningstuðlum</li> <li>• geta leyst dæmi með þyngdar-, tog-, þver- og núningskröftum í tveimur víddum</li> <li>• geta valið hnitakerfi fyrir dæmi á skáplani</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| 5.1 - 5.8<br><br>Hringhreyfing;<br>þyngdar afl.<br><br>3 vikur. | <b>Uniform circular motion:</b> jöfn hringhreyfing<br><b>Centripetal:</b> miðsóknar-<br><b>Tangential:</b> snertils-<br><b>Frequency:</b> tíðni<br><b>Period:</b> lota<br><b>“Centrifugal”:</b> miðflótt-<br><b>Banked curve:</b> hallandi beygja<br><b>Inverse square law:</b> tvíveldislögmál<br><b>“Weightlessness”:</b> þyngdarleysi<br><b>Ellipse:</b> sporbaugur<br><b>Focus:</b> brennipunktur                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geta lýst hraða og hröðun hluts á hringhreyfingu</li> <li>• þekkja muninn á miðsóknarhröðun og “miðflóttafli”</li> <li>• geta lýst kröftum sem verka á hlut á jafnri hringhreyfingu</li> <li>• þekkja þyngdarlögmál Newtons</li> <li>• geta notað þyngdarlögmálið með lögmálum um jafna hringhreyfingu</li> <li>• kunna skil á aðstæðum sem mynda “þyngdarleysi”</li> <li>• þekkja lögmál Keplers</li> </ul> |
| 6.1 - 6.10<br><br>Vinna og orka.<br><br>2 vikur.                | <b>Work:</b> vinna<br><b>Energy:</b> orka<br><b>Conservation laws:</b> varðveislulögmál<br><b>Kinetic energy:</b> hreyfiorka<br><b>Gravitational potential energy:</b> þyngdarstöðuorka<br><b>Elastic potential energy:</b> gormstöðuorka<br><b>Mechanical energy:</b> vélræn orka<br><b>Spring constant:</b> gormstuðull<br><b>Conservative force:</b> geyminn kraftur<br><b>Power:</b> afl<br><b>Efficiency:</b> nýtni | <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja skilgreiningu vinnu útfrá krafti</li> <li>• þekkja vinnu-orku lögmálið</li> <li>• geta notað varðveislu vélrænnar orku</li> <li>• geta notað lögmál Hooke’s með krafti og stöðuorku</li> <li>• kunna skil á geymnum og ógeymnum kröftum</li> <li>• geta valið bestu aðferð til dæmalausnar, aflfræði Newtons eða orkuvarðveislu</li> <li>• þekkja skilgreiningu afls og nýtni</li> </ul>              |
| 7.1 - 7.8<br><br>Skriðþungi.<br><br>2 vikur.                    | <b>Momentum:</b> skriðþungi<br><b>Isolated system:</b> einangrað kerfi<br><b>Impulse:</b> atlag<br><b>Elastic collision:</b> alfjaðrandi árekstur<br><b>Inelastic collision:</b> ófjaðrandi árekstur<br><b>Completely inelastic</b>                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja skriðþungaútgáfu 2. lögmáls Newtons</li> <li>• kunna skil á hvenær skriðþungi varðveitist</li> <li>• geta notað atlag í árekstrardæmum</li> <li>• geta notað orku- og skriðþungavarðveislu í fjaðrandi, ófjaðrandi og</li> </ul>                                                                                                                                                                      |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <b>collision:</b> algjörlega ófjaðrandi árekstur<br><b>Center of mass:</b> massamiðja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | fullkomlega ófj. á.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>geta staðsett massamiðju í strjálum og einsleitum kerfum</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.1 - 8.8<br>Snúningshreyfing.<br>2 vikur.       | <b>Rotation:</b> snúningur um ás<br><b>Radian:</b> radíani, bogaeining<br><b>Angular velocity:</b> hornhraði<br><b>Angular acceleration:</b> hornhröðun<br><b>Rolling without slipping:</b> að rúlla og ekki renna<br><b>Torque:</b> kraftvægi<br><b>Lever:</b> vogarstöng<br><b>Rotational inertia:</b> hverfitregða<br><b>Rotational kinetic energy:</b> hverfiorka<br><b>Angular momentum:</b> hverfipungi | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkja tengsl bogalengdar, hornhraða, og hornhröðunar</li> <li>kunna að breyta línulegum stærðum í snúningsstærðir</li> <li>þekkja snúningsútgáfu hreyfijafnanna</li> <li>þekkja skilgreiningu kraftvægis og tengsl við hverfitregðu</li> <li>kunna skil á hvenær hverfipungi varðveitist</li> <li>geta leyst dæmi um snúning einfaldra forma</li> </ul> |
| 9.1 - 9.2<br>Stöðujafnvægi.<br>1 vika.           | <b>Static equilibrium:</b> stöðujafnvægi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkja skilyrði stöðujafnvægis</li> <li>geta leyst stöðujafnvægisdæmi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10.1 - 10.10<br>Straumefni.<br>2 vikur.          | <b>Fluid:</b> straumefni<br><b>Density:</b> eðlismassi<br><b>Specific gravity:</b> eðlisþyngd<br><b>Pressure:</b> þrýstingur<br><b>Pressure head:</b> þrýstingshæð<br><b>Gauge pressure:</b> mæliþrýstingur<br><b>Mechanical advantage:</b> kraftahlutfall<br><b>Barometer:</b> loftvog<br><b>Buoyant force:</b> flotkraftur<br><b>Flow rate:</b> flæðihraði<br><b>Equation of continuity:</b> samfelldnifall | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkja skilgreiningu eðlismassa og -þyngdar</li> <li>þekkja skilgreiningu þrýsting, lögmál Pascals, og Arkímedesar</li> <li>geta notað þessi lögmál í kyrrstæðum vökvum</li> <li>þekkja samfelldnifjöfnuna</li> <li>þekkja Bernoulli-jöfnuna og skilyrði hennar</li> </ul>                                                                               |
| 11.1 - 11.12<br>Sveiflur og bylgjur.<br>3 vikur. | <b>Oscillation:</b> sveifla<br><b>Simple harmonic motion:</b> hreintónasveifla / einföld sveifluhreyfing<br><b>Amplitude:</b> útslag<br><b>Sinusoidal:</b> sínuslaga<br><b>Critical damping:</b> markdeyfing<br><b>Resonance:</b> meðsvæifla<br><b>Transverse wave:</b> þversbylgja                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>kunna skil á hreyfingu og orku í hreintónasveiflu massa í gormi og pendúls</li> <li>þekkja sínushegðun SHM</li> <li>þekkja eðli bylgna, jöfnu útbreiðsluhraða, og muninn á þvers- og langsbylgjum</li> <li>geta fundið útbreiðsluhraða þversbylgju á spenntum streng</li> <li>kunna skil á styrk og afli</li> </ul>                                      |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p><b>Longitudinal:</b> langsbylgja</p> <p><b>Intensity:</b> styrkur</p> <p><b>Reflection:</b> speglun</p> <p><b>Transmission:</b> framferð</p> <p><b>Interference:</b> samliðun</p> <p><b>Phase:</b> fasi</p> <p><b>Standing wave:</b> staðbylgja</p> <p><b>Node:</b> hnútpunktur</p> <p><b>Antinode:</b> bugpunktur</p> <p><b>Resonant frequency:</b> eigintíðni</p> <p><b>Fundamental frequency:</b> grunntíðni</p> <p><b>Overtone:</b> yfirtónn</p>                                                                                                                                                                               | <p>bylgna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja áhrif speglunar, framferðar, og samliðunar á bylgjur</li> <li>• geta fundið grunn- og yfirtóna á streng</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <p>12.1 - 12.7</p> <p>Hljóð.</p> <p>2 vikur.</p> | <p><b>Pitch:</b> tónhæð</p> <p><b>Intensity:</b> styrkur</p> <p><b>Sound level:</b> skynstyrkur</p> <p><b>Open tube:</b> opin loftsúla</p> <p><b>Closed tube:</b> hálfopin loftsúla</p> <p><b>Beat:</b> hviða</p> <p><b>Source:</b> uppspretta</p> <p><b>Observer:</b> hlustandi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja eiginleika hljóðbylgna</li> <li>• þekkja tengsl hljóðstigs og hljóðstyrks</li> <li>• geta fundið grunn- og yfirtóna á spenntum strengjum, og í opnum og hálfopnum loftsúlum</li> <li>• kunna skil á aðstæðum sem mynda hviður</li> <li>• geta reiknað Doppler-hrif í einvíðum aðstæðum, fram og til baka</li> </ul> |
| <p>14.1 - 14.8</p> <p>Varmi.</p> <p>2 vikur.</p> | <p><b>Heat:</b> varmi</p> <p><b>Temperature:</b> hiti / hitastig</p> <p><b>Internal energy:</b> innri orka</p> <p><b>Specific heat:</b> eðlisvarmi</p> <p><b>Calorimetry:</b> varmamælingar</p> <p><b>Closed system:</b> lokað kerfi</p> <p><b>Thermal equilibrium:</b> varmajafnvægi</p> <p><b>Latent heat:</b> dulvarmi / fasaskiptavarmi</p> <p><b>Heat of fusion:</b> bræðsluvarmi</p> <p><b>Heat of vaporisation:</b> gufunarvarmi</p> <p><b>Conduction:</b> leiðni</p> <p><b>Convection:</b> burður</p> <p><b>Radiation:</b> geislun</p> <p><b>Thermal conductivity:</b> varmaleiðni</p> <p><b>Emissivity:</b> eðlisgeislun</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• þekkja skilgreiningu varma, hita, og innri orku</li> <li>• geta reiknað varmaskipti í einangruðum kerfum, með fasaskiptum</li> <li>• kunna skil á ferlum varmaflutnings með leiðni, blöndun, og geislun</li> </ul>                                                                                                         |

OL;LE:

3 hlutapróf á misseri

Gert ráð fyrir 2,5 klst heimavinnu á viku

Mætið í alla verklegu tímana

Reiknið öll dæmin sem eru sett fyrir