AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

ARDTEISTIMÉIREACHT

SIOLLABAS MATAMAITIC FHEIDHMEACH

MATAMAITIC FHEIDHMEACH

Cúrsaí Gnáthleibhéil agus Ardleibhéil

Nóta: Bainfear úsáid as aonaid SI tríd síos

Beifear ag súil go mbeidh iarrthóirí eolach ar thoisí pé cainníochtaí uimhriúla a bheidh faoi ionramháil. Glacfar leis go mbeifear eolach ar na codanna úd den chúrsa Matamaitice atá ábhartha. Ní héileofar ar iarrthóirí déileáil a dhéanamh ach le cásanna is féidir a ionramháil faoi dhá thoise.

N.B. Na codanna úd den siollabas a bhfuil cló iodáileach orthu baineann siad leis an gcúrsa Ardleibhéil amháin. Tá an cúrsa Gnáthleibhéil agus é faoi staidéar níos mine gafa sa Chúrsa Ardleibhéil.

1. Gluaisne an cháithnín. Diláithriú, luas mar veicteoirí. Feidhmiúcháin ar dhlí an veicteoirshuimiúcháin. Tuairisciú ar veicteoirí aonadacha ingearacha. Buionramháil ar ghluaisne ghaolmhar.

2. Dlíthe Newton. Mais, móiminteam. Luasghéarú agus fórsa ina veicteoirí. Aonaid agus toisí.

3. Gluaisne i líne dhíreach faoi luasghéarú aonfhoirmeach, e.g. gluaisne faoi dhomhantarraingt, gluaisne ar phlánaí claonta, slim agus garbh. Obair, fuinneamh poitéeinsiúil, fuinneamh cinéiteach, cumhacht. Feidhmiú ar imchoimeád ar fhuinnimh. Nóisean na gcáithníní gcónasctha.

4. Cothromaíocht cháithnín faoi fhórsaí comhchumaracha agus cuimilt san áireamh.

5. Meáchanlár corp simplí agus meáchanlár córas cáithníní. Móimintí agus cúplaí. Cothromaíocht i gcorp docht nó i gcoirp dhochta.

6. Brú leachtach. Sá ar dhromchla cothrománach. Prionsabal Airciméidéis.

7. Diúracáin. *Diúracáin ar phlánaí claonta.

8. Luas uilleach. Gluaisne aonfhoirmeach i gciorcal gan fórsaí imtharraingteacha. An luascadán cónúil. Fithisí ciorclacha.

9. Imchoimeád an mhóimintim. Iombhuailte. Iombhuailte díreacha, leaisteacha ($0<e\leq 1$) agus neamhleaisteacha ($e=0$).
   *Iombhuailte fiara de sféaracha slime leaisteacha in dhá thoise.

*10. Gluaisne shimplí armónach cáithnín i líne dhíreach. (Feidhmiú ar ghluaisne shimplí armónach agus an luascadán simplí san áireamh.)

*11 Gluaisne coirp dhoicht timpeall ar ais fhosaithe:

(a) Ríomhadh ar mhóimintí táimhe lena n-aghaidh seo a leanas: slat, lann dhronnuilleogach agus coirp chomhshuite a dhéantar astu sin. (Níl an sféar san áireamh). Feidhmiú ar theoirimí na n-aiseanna comhthreomhara agus ingearacha, maille le cruthúnais mar obair ranga. Dé ga an rothlaithe.

(b) Feidhmiú ar phrionsabal an mhóimintim uilligh: go bhfuil ráta athraithe an mhóimintim uilligh timpeall ar ais fhosaithe ionann le hiomlán an mhóimintim sheachtraigh timpeall na haise sin. An luascadán comhshuite. Feidhmiúcháin shimplí.

*12. Gnáthchothromóidí difreálacha agus a bhfeidhmiúcháin:

(a) den chéad ord, athróga inscartha
(b) den dara hord á laghdú go nuige saghas (a).

Nóta faoin bPáipéar Scrúdaithe

Beidh naoi gceisteanna ar an bpáipéar Gnáthleibhéil agus deich gcinn ar an bpáipéar Ardleibhéil agus sé cheist le freagairt san dá chás.

LEABHARLIOSTA

Liosta leabhar mar threoir do na múinteoirí

Applied Mathematics (Part 1 and II)	McGloughlin	Folens, 1976
A Shorter Intermediate Mechanics	Humphrey & Topping	Longmans
Applied Mathematics for Advanced Level	Mullholland & Phillips	Buttersworth
Elementary Mechanics (Parts I and II)	Quadling & Ramsay	Bell
Advanced Level Applied Mathematics	Lambe	English University Press
First Year Applied Mathematics	Cannell	University of London Press
A School Course in Mechanics (Parts I and II)	Bull	Cambridge University Press

Practical and Mathematical Physics, Statics and Dynamics	O'Brien	Gills
Differential Equations	Piaggio	Bell
Theoretical Mechanics (Vol. 1)	Plumpton & Tomkys	Pergammon Press
Principles of Mechanics	Synge & Griffith	McGraw Hill
Berkeley Physics Course (Vol. 1., Mechanics)	Kittel, Knight & Ruderman	McGraw-Hill