

**AN ROINN OIDEACHAIS AGUS  
EOLAÍOCHTA**

**ARDTEISTIMÉIREACTH**

**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 poitéinsiúil, 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 gcorp dhochta.
6. Brú leachtach. Sá ar dhromchla cothrománach. Prionsabal Airciméidéis.
7. Diúracáin. \*Diúracáin ar phlánaí claonta.
8. Luas uilleach. Gluaisne aonfhoirmeach i gciorcaí 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 dhronuilleogach 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 I 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