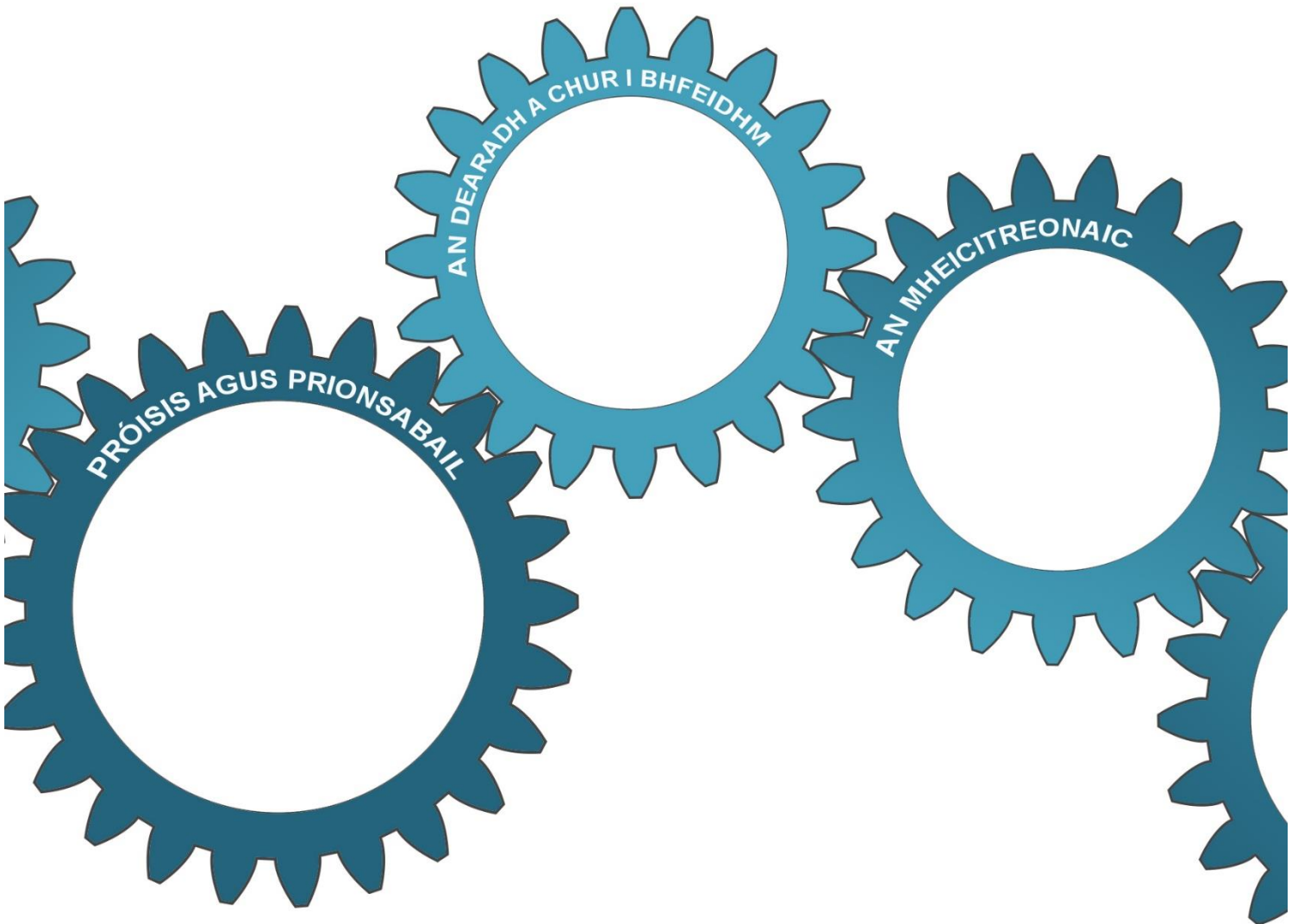




# Oide

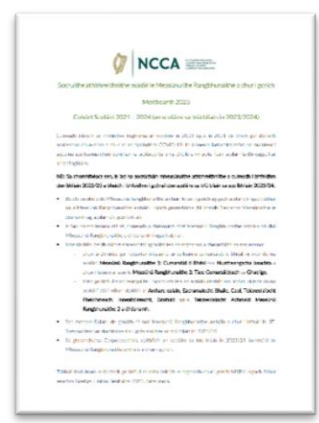
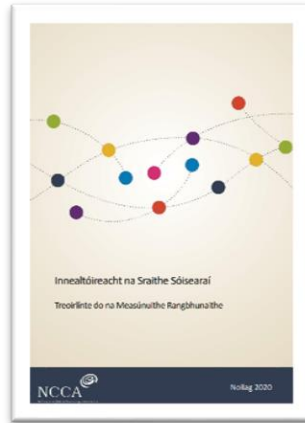
Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers



## Innealtóireacht

Leabhrán Foghlama Gairmiúla  
2023-2024



Cliceáil ar íomhá an doiciméid thuas chun an nasc chuig an doiciméad sin a fáil.

## Sonraíocht agus Treoirleite Measúnaithe Innealtóireacht na Sraithe Sóisearaí:

<https://www.curriculumonline.ie/Junior-cycle/Junior-Cycle-Subjects/Engineering/?lang=ga-ie>

## Socrúithe Measúnachta Do na Scrúduithe Teastais 2024:

<https://www.gov.ie/ga/foilsuichan/2b47f-socrúithe-measunachta-do-na-scrúduithe-teastais-2024/>

## Socrúithe athbheithnithe maidir le MRB 2023/24

<https://ncca.ie/ga/resources/socrúithe-athbheithnithe-maidir-le-mrbanna/>

## NCCA Athfhorbairt na Sraithe Sinsearaí

<https://ncca.ie/ga/an-tsraith-shinsearach/athfhorbairt-na-sraithe-sinseara%C3%AD/>

## SEC - Nóta eolais maidir le scrúduithe na Sraithe Sóisearaí i réimse ábhar

<https://www.examinations.ie/misc-doc/IR-AR-58504032.pdf>

## Aiseolas

<https://registration.oide.ie/Feedback>



Acmhainní  
don lá



## Bileog Mhachnaimh Fís Mheicitreonaic

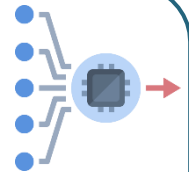
Cad é cuspóir an Chórais Mheicitreonaic a roghnaigh tú?



Cén chomhpháirt/comhphárteanna a úsáidtear le haghaidh ionchuir?



Cad í an chomhpháirt/cad iad na comhphárteanna aschuir agus/nó na héifeachtaí?



Mínigh conas a chomhlíonann an córas an fheidhm:



Cad iad na buntáistí a bhaineann leis an gcóras seo a úsáid?







## Scoil: Coláiste Dún an Rí

- Scoil chomhoideachais tuaithe, c.700 daltaí
- 2<sup>nd</sup> bhliain Innealtóireacht, téarma trí – 22 daltaí.



## Réamhfoghlaim:

Marcáil amach, próiseáil ábhar, agus scileanna déantúsaíochta. Scileanna tionóil agus críochnú. Ciorcadaíocht bhunúsach ag baint úsáide as mótaí aonair agus pacáiste ceallraí lasctha.

## Fócas ar an Bhfoghlaim:

- Cóimeáil páirteanna agus compháirteanna.
- Scileanna sádrála.
- Códú.
- Meicitreonaic a chur i bhfeidhm i gcomhthéacs an fhíorshaoil.

## Torthaí Foghlama Roghnaithe:

- 1.9 próisis déantúsaíochta oiriúnacha **a chur i bhfeidhm** chun innealtóireacht a dhéanamh ar tháirge
- 2.9 táirge/dearadh reatha **a chur in oiriúint**
- 3.6 córais bhunúsacha meicitreonaice **a chumrú** agus **a fheidhmiú** le bogearraí cuí.
- 3.8 córas bunúsach meicitreonaice le hionchuir nó aschuir shonracha a **thógáil** agus a **thástáil**
- 3.9 meicitreonaic bhunúsach **a chuimsiú** ina tháirgí innealtóireachta

## Príomhfoghlaim:

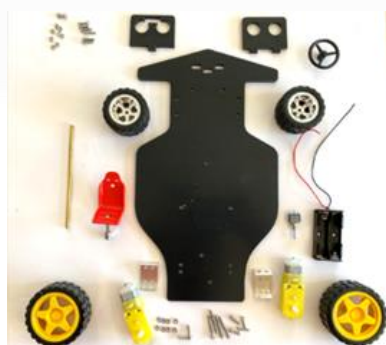
Briathra gnímh a úsáid le tacú le do chuid smaointeoireachta.

- A thuiscint conas a oibríonn braiteoir ultrasonaice
- Cumraigh seicheamh loighciúil chun tionscadal a chódú agus braiteoir a úsáid go héifeachtach
- Córas meicitreonaic a thógáil agus a thástáil
- An difríocht idir córais rialaithe agus córais rialaithe fheidhmeacha a thuiscint

## Cad iad na hacmhainní a bheadh ag teastáil?

Compháirteanna leictreonaic – mótaí, lasc SPST, sreanga, agus sádróir. Páirteanna chassis - aicrileach 5mm, rothaí, ábhar leatháin le haghaidh sciatháin. Uirlisí deil, iarann sádrála, uirlisí le haghaidh tionóil. Rothaí, suíochán, lúibíní mótaí, scríunna/cnónna M3 agus M4 etc. Micrimhiseogra: giotán, bord róbaic, braiteoir ultrasonaice.

## Eispéireas foghlama praiticiúla a chur in iúl chun príomhfoghlaim a ghníomhachtú:



### CARR SEACHANTA IMBHUALTÍ

**DHÁ MHÓTAR!**  
NÍ MÓR POLARÁIÓCHT A BHEITH MAR IS CEART CHUW GO bhFEIDHMEOIDH SÉ

**SCIATHÁN CÚIL (ROGHACH)**  
DEARADH SIMPLÍ  
- LÚBTHAIGHT  
- CÓIMEÁIL  
- FEISTE LAISC

LASC AON PHOIL AON BHEALÁIG, RIALAIONN CEANN AMHÁIN AN DÁ MHÓTAR

GIARBHOSCA BUI NÓ MÓTAR, DEN CHINEÁL CEANNA - SEIRBHÍ - MHEICITREONAIC LEANÚNACH E.G.

BRACANNA DO NA MÓTAR

DEILEADÓIREACHT  
- SPÁSÁIRÍ LE HAGHAIDH ACASÓIRÍ  
- SCIL A CHLEACHTADH Ó FHOGLAM RÓIMHE SEO, SCOITHEADH PÁSÁLA  
- DRUILEÁIL.

FONNADH AICRILEACH  
LÉASAIRGHEARRTHA  
- ÁISIÚIL, CAIGHDEÁNATHE, LE HAGHAIDH PÁIRTEANNA LE CEANNACH I SIOPA.  
- DEIRADH A CHUR LE HERRÁIDÍ I MONARÚ  
- TAPA  
- IS FEIDIR POILL MHÓTAR A BHANT CHUW DÚSHLÁN SCOLÁIRÍ ÁIRITHE A THABHAIRT

PAINÉAL NA NÍONSTRAIMÍ (DEAIS)/SRAONARE GAOTHE

- CUSPÓIRÍ AEISTÉITÍÚLA
- NÍL GÁ LEIS.
- IS FEIDIR É A ÚSÁID CHUW SCAFLÁR A DHEANAMH DO GHNÍOMHAÍOCHTAÍ MARCÁIL AMACH : TADHLAÍ DO CHIORCAL - DÚSHLÁNACH I NGNÍOMHAÍOCHT RÓIMHE SEO

BA CHUMA FAOI PHOLARÁIÓCHT CHIORCAID A RINNEADH RÓIMHE SEO

POLARÁIÓCHT CHIORCAID CHAIRR RIACHTANACH CHUW FEIDHMÍÚ - CONAS A FHOGLAMBEOIDH NA SCOLÁIRÍ SREANGÚ I GCEART?

LÉIRIÚ AR SHÁDRÁIL?  
- NÉATA, SLACHTMHAR, UAWIK AN IARAINN?  
- NÍL AON GHEARRCHIORCAID AN.

L.O. 3.6 - CÓRAS BHUNÚSACHA MHEICITREONAICE A CHUMRÚ AGUS A FHEIDHMÍÚ LE BOGEARRÁÍ CÚÍ.

BAIN ÚSÁID AS MICRO:BIT & MAKECODE TAG: LEABHAR ACMHANN MHEICITREONAIC

L.O. 3.9 → MEICITREONAIC BHUNÚSACH A CHUIMSÍÚ INA THÁIRGÍ INNEALTÓIREACHTA

FEISTIGH MICRO:BIT + BORD TAPB THAR DE SHUÍOCHÁN AN TOMÁNAÍ, CEANNAÍ MÓTAR & AN BRAITEOR ULTRASONACH.

L.O. 3.8 → CÓRAS BHUNÚSACH MHEICITREONAICE LE HIONCHUIR NÓ ASCHUIR SHONRACHA A THÓGÁIL AGUS A THÁSTÁIL

CONAS TÁSTÁIL A DHEANAMH? CUIR READ OS COMHAIR AN BHRAITEORA? TÁSTÁIL TUIRTE, BFHEIDIR:  
- BUIDEAL PLAISTEACH  
- BALLA  
- BOSCAÍ

MACALLA

BRAITEOR ULTRASONACH

BALLA BLOIC

CAD É BA CHOIR A BHEITH ANN? CONAS A GHEOBHAIDH MÉ AMACH?

DÉAN PLEANÁIL CÓDÚ TÁSTÁIL TRIAIL

FAD SÁBHÁILTE =  CM

## Conas a d'fhéadfaí an eochairfoghlaim a mheasúnú?

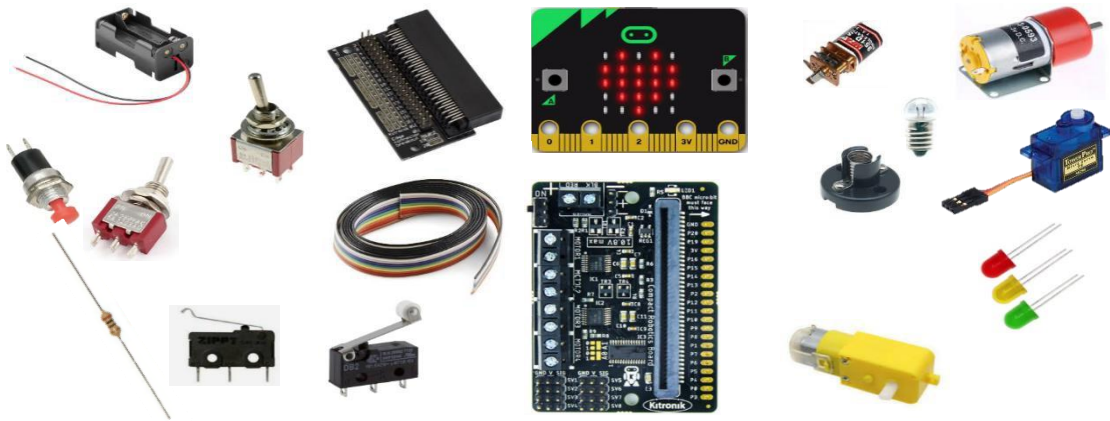
- Tóg/dear carr a sheachnaíonn imbhualladh leis an mbac go héifeachtach.
- Bain úsáid as an 'loga foghlama' leis na tráthanna seo a thaifeadh, ag cosaint na roghanna a rinneadh le linn an phróisis agus éifeachtaí na gcinntí ar an réiteach deiridh.
- Aiseolas spriocdhírthe ó mhúinteoirí tugtha tríd síos.
- Aiseolas ó phiaraí ar chritéir ratha chomhaontaithe tríd síos.

Tá an leathanach seo folamh d'aon  
ghnó



## Dúshlán Meicireonaic

Tá rogha comhphárteanna coitianta a d'fhéadfaí a fháil sa seomra Innealtóireachta le feiceáil thíos. B'fhéidir go mbeadh siad seo úsáideach agus do réiteach á dhearadh agat.



Tabhair breac-chuntas ar shraith oiriúnach gníomhartha chun an t-aschur atá ag teastáil ón gcarr a chinntiú:



## Scoil: Coláiste Dún an Rí

- Scoil chomhoideachais tuaithe, c.700 daltaí
- 2<sup>nd</sup> bhliain Innealtóireacht, téarma trí – 22 daltaí



## Réamhfoghlaim:

Marcáil amach, próiseáil ábhar, agus scileanna déantúsaíochta. Scileanna tionóil agus críochnú. Ciorcadaíocht bhunúsach ag baint úsáide as mótaí aonair agus pacáiste ceallraí lasctha.

## Fócas ar an Bhfoghlaim:

- Cóimeáil páirteanna agus comhpháirteanna.
- Scileanna sádrála.
- Códú.
- Meicitreonaic a chur i bhfeidhm i gcomhthéacs an fhíorshaoil.

## Torthaí Foghlama Roghnaithe:

- 1.9 próisis déantúsaíochta oiriúnacha **a chur i bhfeidhm** chun innealtóireacht a dhéanamh ar tháirge
- 2.9 táirge/dearadh reatha **a chur in oiriúint**
- 3.6 córais bhunúsacha mheicitreonaice **a chumrú** agus **a fheidhmiú** le bogearraí cuí.
- 3.8 córas bunúsach meicitreonaice le hionchuir nó aschuir shonracha a **thógáil** agus a **thástáil**
- 3.9 meicitreonaic bhunúsach **a chuimsiú** ina tháirgí innealtóireachta

## Príomhfoghlaim:

Briathra gnímh a úsáid le tacú le do chuid smaointeoireachta.

- Cumraigh seicheamh loighciúil chun tionscadal a chódú agus braiteoir a úsáid go héifeachtach.
- Córas meicitreonach a thógáil agus a thástáil.
- An difríocht idir córais rialaithe agus córais rialaithe fheidhmeacha a thuiscint.

## Eispéireas foghlama praiticiúla a chur in iúl chun príomhfoghlaim a ghníomhachtú:

## Cad iad na hacmhainní a bheadh ag teastáil?

## Conas a d'fhéadfaí an eochairfoghlaim a mheasúnú?





## Scoil: St. Declan's Community College

- Scoil chomhoideachais tuaithe - c.840 daltaí
- 2<sup>nd</sup> bhliain Innealtóireacht, téarma dó - 24 daltaí



### Réamhfoghlaim:

Meicníocht chromán mótar agus sleamhnáin a bhí san aonad roimhe seo, ag díriú ar scileanna uirlisí láimhe, scileanna cóimeála/snáithithe, agus bunscileanna ciorcadóireachta.

### Fócas ar an Bhfoghlaim:

Meicníocht chromán mótar agus sleamhnáin a bhí san aonad roimhe seo, ag díriú ar scileanna uirlisí láimhe, scileanna cóimeála/snáithithe, agus bunscileanna ciorcadóireachta.

### Torthaí Foghlama Roghnaithe:

- 1.5 **taighde** a dhéanamh ar fheidhmeanna na bhforbairtí teicneolaíochta reatha agus atá ag teacht chun cinn
- 1.7 réitigh innealtóireachta ar dhúshlán éagsúla **a fhorbairt**
- 2.6 an fhaisnéis ábhartha **a úsáid** chun dearadh agus feidhm **a bhreisiú**
- 3.4 feidhm na gcóras i suíomh innealtóireachta ar nós an tseomra ranga, an bhaile agus an tionscail **a fhiosrú**

### Príomhfoghlaim:

Briathra gnímh a úsáid le tacú le do chuid smaointeoireachta.

- Déan taighde agus fiosraigh na feidhmeanna agus na coincheapa innealtóireachta atá taobh thiar de chórais stiúrtha coitianta.
- Feidhmeanna mótar agus meicníochtaí i gcórais stiúrtha agus tiomána a aithint.
- Na buntáistí a bhaineann le córas rialaithe bunúsach a úsáid chun feidhm phraiticiúil a fheabhsú, mar an tralaí stórais, a thuiscint agus a léirithiú.

### Cad iad na hacmhainní a bheadh ag teastáil?

Comhpháirteanna leictreonacha - mótar, lasca, sreanga, sádróir, etc. Fonnadh, rothaí, agus slat práis/cruach. Roghnú rothaí caighdeánacha, iarann sádrála, agus uirlisí le haghaidh cóimeála  
Scriúnnna/cnónna srl. de réir mar is gá.

## Eispéireas foghlama praiticiúla a chur in iúl chun príomhfoghlaim a ghníomhachtú:

**L.O. 1.5: TAIGHDE A DHEANAMH**  
AR FHEIDHMEANNA NA BHFORBARTÍ TEICNEOLAÍOCHTA REATHA AGUS ATÁ AG TEACHT CHUN CINN

- CONAS A STIÚRANN AN CAIRRÍN FAOI LÁTHAIR?
- BUNTÁISTÍ + MODHANNA CHUN AN DEARADH ATÁ ANN CHEANA FÉIN A CHUMHACHTÚ

**L.O. 1.7: RÉITIGH INNEALTÓIREACHTA**  
AR DHÚSHLÁIN ÉAGSÚLA A FHORBAIRT

**L.O. 3.4: FEIDHM NA GCÓRAS I SUÍOMH INNEALTÓIREACHTA**  
AR NÓS AN TSEOMRA RANGA AN BHAILE AGUS AN TIONSAIL A FHIOSRÚ

**COMHPHÁIRTEANNA AR FÁIL**

- MÓTAR GIARBHOSCA
- ROINNT SEIRBHI-MHEICNÍOCHTAÍ
- ROTHÁÍ BUI
- FONNADH 1.5mm
- LIATHRÓID ROLLÓRA
- SCRÍÚNNA CAIGHDEÁNACHA, SRL.

**ÚSÁID FHEIDHARTHA MHEICITREWAIC -SEIRBHI- MHEICNÍOCHT LEANÚNACH**

**LIATHRÓID ROLLÓRA**

**FONNADH SUAS**

**FONNADH SÍOS**

**GIARBHOSCA BUI + ROTH BRÚ-OIRIÚNA**

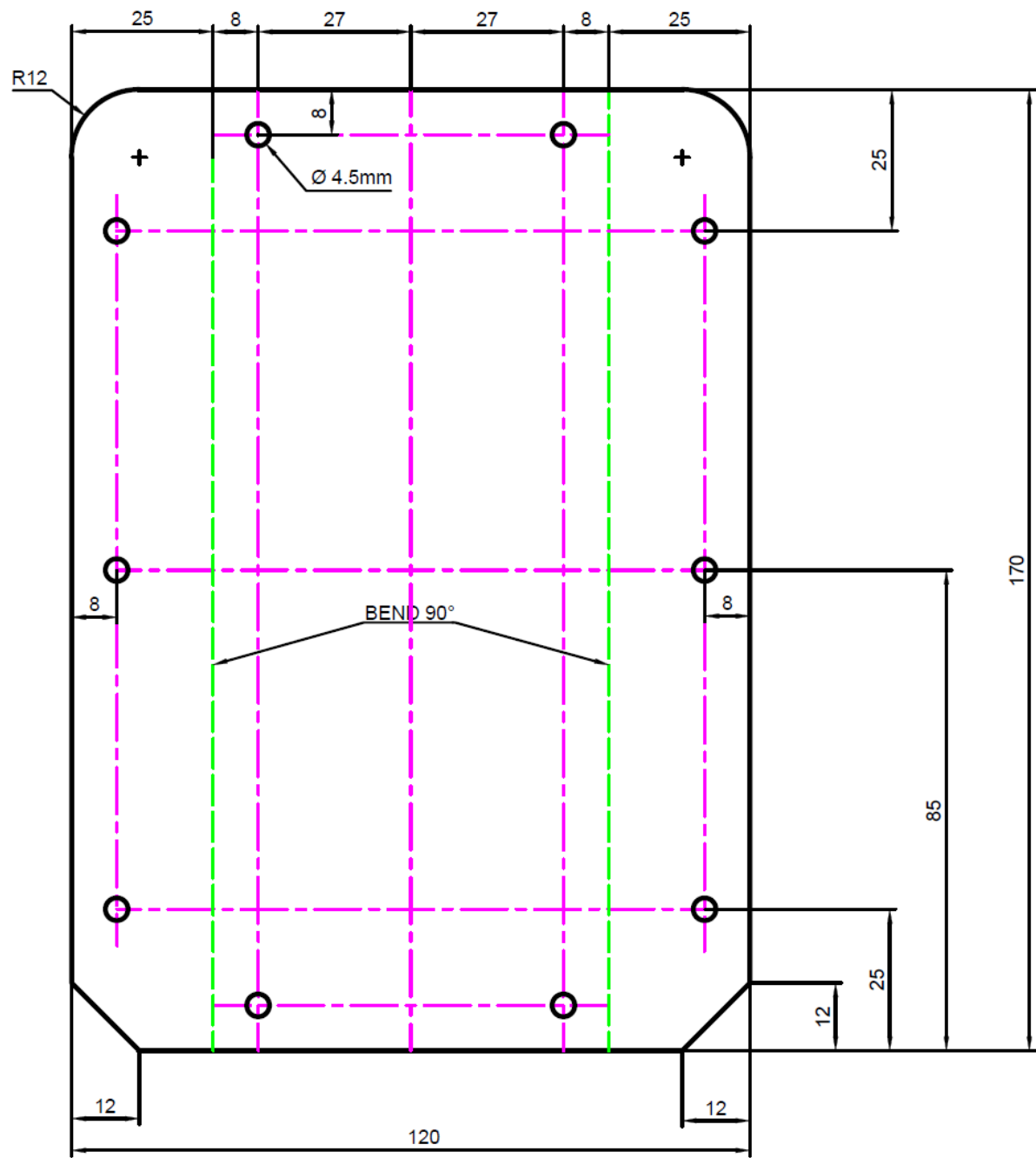
**CIORCAD: DHÁ MHÓTAR A RIALÚ GO NEAMHSPLEACH**

**LASC DHÁ PHOIL DHÁ BHEALAIGH?**  
-B'FHEIDIR DO ROINNT SCOLÁIRÍ

### Conas a d'fhéadfaí an eochairfoghlaim a mheasúnú?

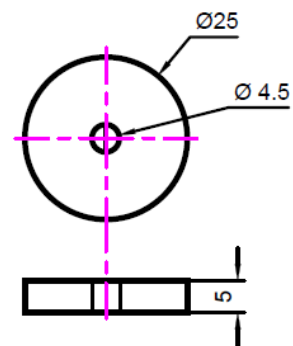
- Déan cur síos ar chur i bhfeidhm meicníochtaí i raon córais stiúrtha.
- Eolas atá bunaithe ar thaighde a úsáid le dearadh oiriúnach a chruthú chun an fhadhb a thugtar a réiteach.
- A ndearadh a chur in iúl go héifeachtach agus úsáid á baint as meáin oiriúnacha.
- Déan an réiteach atá tugtha ag baint úsáide as réamhfoghlaim chun feidhm a bhaint amach.
- Comhpháirteanna leictreonacha a shreangú agus a chóimeáil i gceart chun feidhm a bhaint amach.
- Ffolio a dhoiciméadaíonn dul chun cinn an scoláire tríd an dúshlán agus na cinní a chuaigh i bhfeidhm ar an dearadh a roghnaíodh.



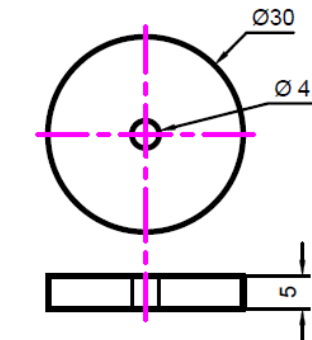


### CART PROJECT

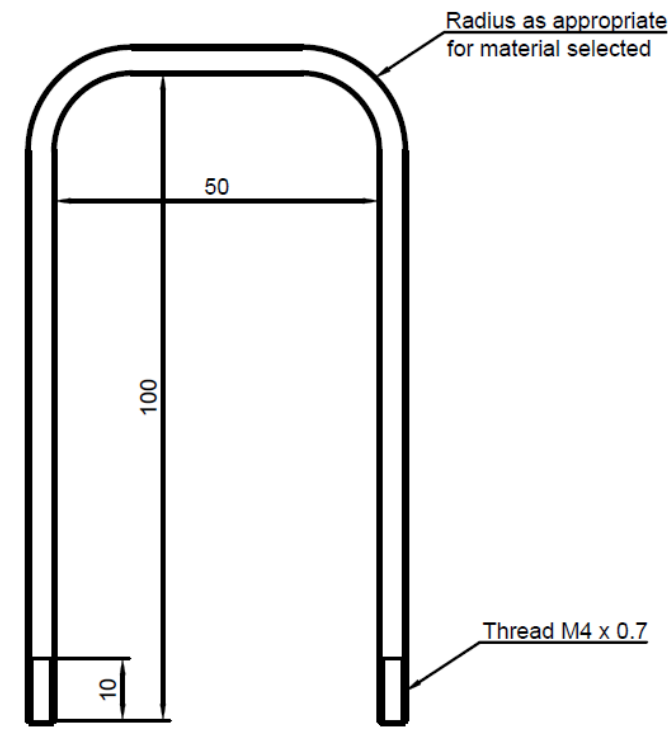
Part: Chassis  
 Quantity: 1  
 Material: Aluminium  
 Size: 170 x 120 x 1.5mm  
 ALL HOLES Ø 4.5mm



Part: Balance Wheels  
 Quantity: 4  
 Material: Aluminium or similar  
 Size: Ø25 x 5mm  
 Embellish as appropriate



Part: Centre Wheels  
 Quantity: 2  
 Material: Aluminium or similar  
 Size: Ø30 x 5mm  
 Embellish as appropriate  
 Knurl if desired



### CART PROJECT

Part: Handle  
 Quantity: 2  
 Material: Brass Round Bar  
 Size: 250 x Ø4mm  
 Thread as indicated.  
 N.B: Sizes indicative only, resize as appropriate for design



**Oide**

Tacú leis an bhFoghlaim  
 Ghairmiúil i measc Ceannairí  
 Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
 Learning of School Leaders  
 and Teachers



Oide

Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

## Innealtóireacht – Taighde ar Mhótair agus ar Mheicníochtaí

Úsáid an leathanach seo chun do chuid taighde faoin ábhar a thaispeáint, déan iarracht réimse leathan taighde a iniúchadh agus a bheith cruthaitheach ar an mbealach a chuireann tú do chuid torthaí i láthair.

### Innealtóireacht – Logleabhar Tionscadail

Is tusa an t-innealtóir ar an láthair i stóras do chuideachta dáileacháin gnóthach. Tá an chuideachta ag iarraidh uasghrádú a dhéanamh ar a bhflít reatha de chairríní stóras láimhe, atá cosúil leis dearadh cairrín an U-bháid thraidisiúnta mar a thaispeántar thíos.



Ba mhaith leis an gcuideachta córas tiomána a chur leis na cairríní chun brú fisiciúil ar oibríthe a laghdú agus chun iompar ualaí troma níos tapa agus níos éasca a éascú. Chuir siad de chúram ort, an t-innealtóir, uasghrádú a dhéanamh ar a gcairríní atá ann cheana féin agus na nithe seo a leanas a bheith iontu:

- Córas tiomána innealta chun brú fisiciúil ar na hoibríthe a laghdú.
- Modh simplí stiúrtha chun bealach a dhéanamh trí na dorchaí agus na bacainní sa stóras.



### Critéir Ratha le haghaidh Taighde - Ba chóir do mo chuid taighde

- Teacht ó fhoinsí iontaofa éagsúla
- Foinsí príomha agus tánaisteacha a chuimsiú
- A bheith ábhartha don tasc
- A bheith bunaithe ar eolas cothrom le dáta



### Taighde Tosaigh:

Agus foinsí éagsúla in úsáid agat, smaoinigh ar an méid seo a leanas:

Cad chuige a n-úsáidtear an cairrín seo?

---

---

Conas a bhogtar an cairrín seo?

---

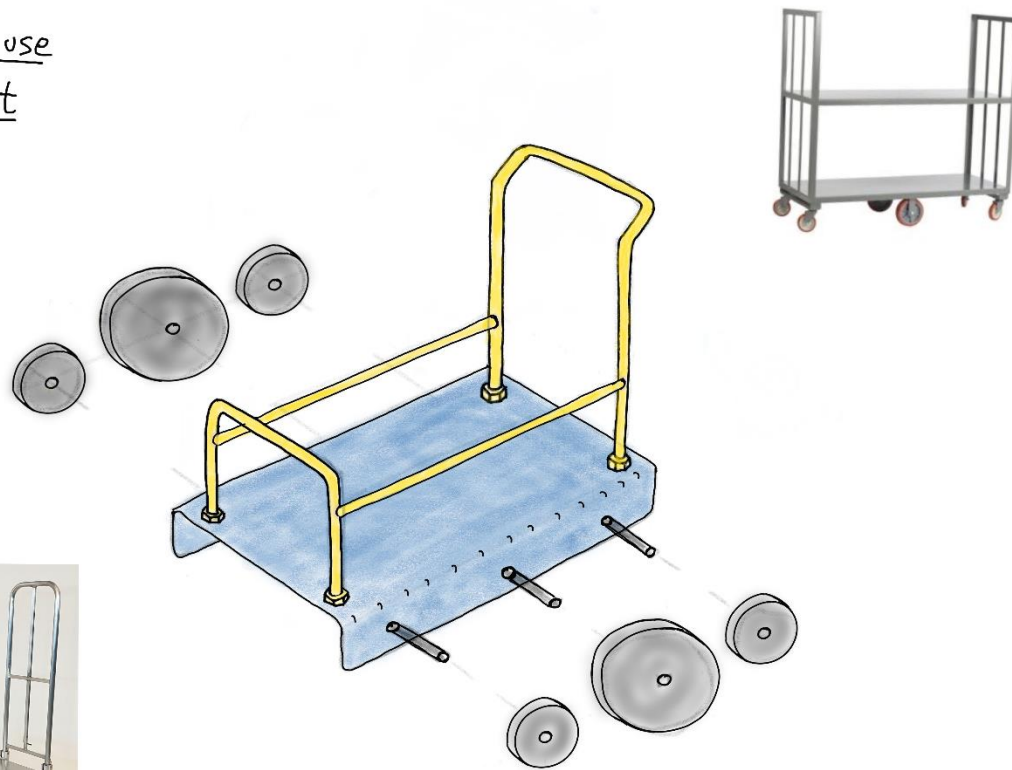
---

Conas a stiúran an t-úsáideoir an cairrín faoi láthair?

---

---

Warehouse  
Cart



### Tuilleadh Taighde:

Cá n-úsáidtear cineálacha córais stiúrtha go coitianta? Conas a d'fhéadfainn é sin a chur i bhfeidhm ar mo chairrín?

---

---

---

---

Cad iad na cineálacha córais tiomána a úsáidtear go coitianta? Conas a d'fhéadfainn é sin a chur i bhfeidhm ar mo chairrín?

---

---

---

---

Pointe Machnaimh: Cad é a iarrtar orm a dhéanamh?

---

---

Chun tacaíocht a fháil maidir le taighde agus dearadh, is féidir breathnú ar 'Mo Threoir Dhearaídh,' [anseo](#)



**Córais stiúrtha a d'fhéadfadh oibriú:**

Déan sceitse de do chuid smaointe do chórais stiúrtha a bhraitheann tú a d'oirfeadh don chairrín

**Córais tiomána a d'fhéadfadh oibriú:**

Déan sceitse de do chuid smaointe do chórais tiomána a bhraitheann tú a d'oirfeadh don chairrín

**Critéir Ratha maidir le Dearadh - Ba chóir do mo dhearadh:**

- Rialú mótair a bheith aige chun brú fisiciúil a laghdú agus an cairrín á úsáid agam
- Modh simplí a bheith aige chun an cairrín a stiúradh
- A bheith in ann dul ar an bhfionnadh a thugtar
- ceitsí a bheith aige atá néata, déanta mar is cuí, agus lipéadaithe



**Mo Dhearadh:** Sceitseáil amach do dhearadh molta do chairrín an U-bháid uasghrádaithe thíos.

Ag féachaint siar, cad é a bhí ar eolas agam cheana féin agus a smaoinigh mé ar an ábhar / bhfadhb / dúshlán seo a chabhraigh liom?

---

---

---

Ar mhachnamh dom, ar éirigh liom réiteach a chruthú a fhreastalaíonn ar riachtanais an tionscadail/na coimre dearaídh seo? Más amhlaidh, conas? Murach amhlaidh, cén fáth?

---

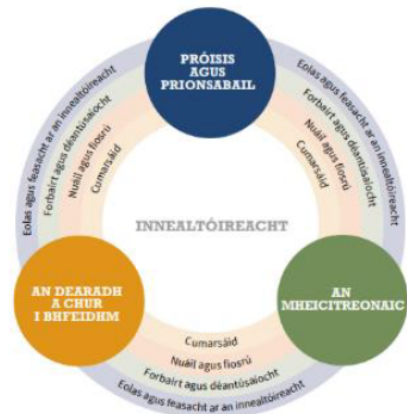
---

---





# Innealtóireacht - Torthaí Foghlama



**Tuig:** corpas dea-eagraithe eolais a bheith aige agus an t-eolas sin a chur i bhfeidhm

**Taispeáin:** rud a chruthú nó a dhéanamh soiléir trí réasúnaíocht nó le fianaise, rud a léiriú le samplaí nó le cur i bhfeidhm praiticiúil

**Aithin:** fíricí, saintréithe nó coincheapa atá riachtanach (ábhartha/oiriúnach) chun cás, imeacht, próiseas nó feiniméan a thuiscint a shainiú

**Déan taighde ar staidéar ar ábhair agus ar fhoinsí chun fíricí a shuí agus chun teacht ar chonclúidí nua; teoiric nó dlíthe a bhfuil glacadh leo a athbhreithniú i bhfianaise fíricí nua**

**Téigh i ngleic le:** dul i mbun gníomhaíochta nó ábhar spéise nó a bheith gafa leo; spéis agus aird a mhealladh nó a choimeád

**Forbair:** píosa oibre nó smaoineamh a fhorbairt ón staid tosaigh go dtí staid níos faide ar aghaidh

**Sainiú:** patrúin, fíricí nó sonraí a aithint; freagra a sholáthar ó roinnt féidearthachtaí; fíoras nó gné shainiúil a aithint agus a lua go hachomair

**Cuir i bhfeidhm:** faisnéis agus/nó eolas agus tuiscint a roghnú agus a úsáid chun cás tugtha nó fíorchúinsí a mhíniú

**Cruthaigh:** an topaic atá le déanamh a phróiseáil agus foim a thabhairt di ach úsáid a bhaint as modhanna agus ábhar roghnaithe agus/nó foim nua a thabhairt don ábhar a úsáidtear

1. Próisis agus prionsabail	2. An dearadh a chur i bhfeidhm	3. An meicitreonaic
<p>Sa snáithe seo, úsáidfidh an scoláire na bunphróisis agus na bunphrionsabail a bhaineann leis an innealtóireacht trína chuid eolais ar ábhair agus ar phróisis a chur i bhfeidhm chun táirgí a dhéanamh agus a dhearadh. Forbraíonn an scoláire meon innealtóireachta de réir mar a thuigeann sé go gcuidíonn beachtas agus cruinneas, mar aon le húsáid a bhaint as prionsabail innealtóireachta bhunaithe chun réitigh nuálacha agus éifeachtacha d'ardchaighdeán agus bailchríoch iontach a bhaint amach.</p>	<p>Sa snáithe seo, de réir mar a fhorbraíonn sé meon innealtóireachta, foghlaimíonn an scoláire faoi na príomhchéimeanna de phróiseas dearaidh agus déantúsaíochta na hinnealtóireachta. Foghlaimíonn sé faoin tábhacht a bhaineann leis an dearadh do thairgí an úsáideora deiridh agus tionchar geilleagrach agus sóisialta an táirge. Gheobhaidh sé amach an chaoi a n-úsáidtear rogha mhaith ábhar agus próiseas ceart le chéile chun réiteach a chur ar fáil atá feidhmiúil agus éifeachtach. Bíonn léirtheiscint ag an scoláire don luach atá le bainistíocht tionscadal mhaith agus foghlaimíonn sé leis féin agus an próiseas a bhaineann le forbairt an táirge a bhainistiú ón dearadh go déantúsaíocht.</p>	<p>Sa snáithe seo, d'fhéadfadh an scoláire oibriú le meascán de chórais bogearraí meicniúla, déantúsaíochta, leictreonaic agus ríomhaireachta chun an caidreamh idir ionchuir, próisis agus aschuir shimplí a fhiosrú. Foghlaimíodh sé faoi chórais, agus an chaoi ar féidir iad a chomhordú chun an t-aschur inmhianaithe a chinntiú. Forbróidh an scoláire an meon chun léirtheiscint a fháil don chaoi a bhfeidhmíonn córais rialaithe ar scála níos mó agus an chaoi ar féidir le dearadh na gcórais rialaithe tionchar a imirt ar an gcomhshaol agus inbhuanaitheacht. Bíonn léirtheiscint aige don ról a bhíonn ag innealtóirí chun 'córais smaointeoireachta' a úsáid chun táirgí agus seirbhísí a dhearadh a chuireann le todhchaí níos fearr.</p>
Ba chóir go mbeadh sé ar chumas an scoláire:	Ba chóir go mbeadh sé ar chumas an scoláire:	Ba chóir go mbeadh sé ar chumas an scoláire:
<p><b>EOLAS AGUS FEASACHT AR AN INNEALTÓIREACHT</b> Ceapadh na torthaí foghlama sa ghné seo chun feasacht an scoláire a mhéadú agus eolas an scoláire a fhorbairt ar na prionsabail agus forbairtí ábhartha innealtóireachta. Foghlaimíodh an scoláire leis na hábhair agus an trealamh atá ar fáil dó san Innealtóireacht a úsáid ina chinntí faoin ábhar agus an acmhainn a roghnóidh sé chun innealtóireacht a dhéanamh ar tháirge nó réiteach.</p>	<p>1.1 na coincheapa agus na cuir chuige a theastaíonn chun fadhb innealtóireachta a réiteach <b>a thuiscint</b> 1.2 raon próisis déantúsaíochta <b>a thaispeáint</b> 1.3 na caighdeáin sláinte agus sábháilteachta <b>a aithint</b> agus cloí leo 1.4 na hairíonna a bhaineann le raon ábhair innealtóireachta <b>a thuiscint</b></p>	<p>3.1 <b>míniú</b> a thabhairt ar fheidhmiú na gcórais meicitreonaice 3.2 an caidreamh idir ionchuir, próisis agus aschuir do chórais rialaithe bhunúsacha <b>a fhiosrú</b> 3.3 léirtheiscint a léiriú do mheicníochtaí <b>a chur i bhfeidhm</b> i gcórais rialaithe</p>
<p><b>NUÁIL AGUS FIOSRÚ</b> Sa ghné seo, spreagfaidh na torthaí foghlama an scoláire le feidhmeanna na hinnealtóireachta sa saol mórthimpeall air a fhiosrú. Déanfaidh an scoláire taighde ar fhorbairtí reatha agus atá ag teacht chun cinn agus gheobhaidh sé léirtheiscint dá dtionchar agus a bhfeidhm féideartha i dtáirge innealtóireachta.</p>	<p>1.5 <b>taighde</b> a dhéanamh ar fheidhmeanna na bhforbairtí teicneolaíochta reatha agus atá ag teacht chun cinn 1.6 <b>dul i ngleic</b> le disciplíní innealtóireachta éagsúla ach iad a chur i bhfeidhm ar fheidhmeanna laethúla</p>	<p>3.4 feidhm na gcórais i suíomh innealtóireachta ar nós an tseomra ranga, an bhaile agus an tionscail <b>a fhiosrú</b> 3.5 tionchar na meicitreonaice ar an gcomhshaol agus ar an tsochaí <b>a iniúchadh</b> 3.6 córais bhunúsacha meicitreonaice <b>a chumrú</b> agus <b>a fheidhmiú</b> le bogearraí cuí. 3.7 córas bunúsach meicitreonaice <b>a dhearadh</b> leis féin nó go comhoibritheach</p>
<p><b>FORBAIRT AGUS DÉANTÚSAÍOCHT</b> Sa ghné seo, forbróidh na torthaí foghlama cumas an scoláire chun táirgí agus réitigh a tháirgeadh trí ábhair éagsúla. Nascann an scoláire a foghlaim ó ghnéithe eile chun innealtóireacht a dhéanamh ar tháirgí chuig caighdeán ard, feidhmiúil. Díreann go príomha ar éifeachtúlacht, beachtas, cruinneas agus bailchríoch d'ardchaighdeán.</p>	<p>1.7 réitigh innealtóireachta ar dhúshláin éagsúla <b>a fhorbairt</b> 1.8 uirlisí agus trealamh atá oiriúnach do thasc ar leith <b>a aithint</b> 1.9 próisis déantúsaíochta oiriúnacha <b>a chur i bhfeidhm</b> chun innealtóireacht a dhéanamh ar tháirge 1.10 ardchaighdeán oibre <b>a léiriú</b>, agus beachtas agus bailchríoch dromchla san áireamh</p>	<p>3.8 córas bunúsach meicitreonaice le hionchuir nó aschuir shonracha <b>a thógáil</b> agus <b>a thástáil</b> 3.9 meicitreonaic bhunúsach <b>a chuimsiú</b> ina tháirgí innealtóireachta</p>
<p><b>CUMARSÁID</b> Sa ghné seo ar fad, spreagtar an scoláire leis na torthaí foghlama le meáin oiriúnacha a úsáid d'fhonn eolas teicniúil agus smaointe dearaidh agus an chaoi a dtéann an teicneolaíocht i bhfeidhm ar an timpeallacht mórthimpeall air a chur in iúl.</p>	<p>1.11 sceitsí, múnlaí agus líníochtaí oibre <b>a chruthú</b> 1.12 líníochtaí oibre <b>a léirmhíniú</b>. 1.13 an teanga agus na nodaireachtaí teicniúla cuí <b>a úsáid</b></p>	<p>3.10 príomhfaisnéis <b>a léiriú</b> leis na meáin cuí 3.11 a rogha córais is cuí do chuspóir sonraithe <b>a chosaint</b></p>

**Léirmhíniú:** eolas agus tuiscint a úsáid chun treochtaí a aithint agus teacht ar chonclúidí ó fhaisnéis a thugtar

**Úsáid:** eolas nó rialacha a chur i bhfeidhm chun teoiric a chur i ngníomh; rud éigin a chur i bhfeidhm ar bhealach dírithe

**Meas:** ráiteas nó ríomh cainníochta ar ord méadaíochta réasúnaithe a thabhairt

**Déan innealtóireacht:** earra a fhorbairt/a thógáil do chuspóir ar leith, lena n-áirítear comhpháirteanna atá criticiúil don fheidhmiú

**Cuir i láthair:** rudaí a dhéanamh inbhraite do dhaoine eile

**Cuir in iúl:** comharthaí amhairc-ghothacha, comharthaí béil nó comharthaí eile a úsáid chun brí a roinnt nó chun faisnéis a mhalartú; idirghníomhú idir an seoltóir agus an faighteoir; oibríonn an bheirt le chéile le go mbeidís tuiscint amach

**Míniú:** mionchuntas a thabhairt lena n-áirítear fáthanna nó cúiseanna

**Imscrúdaigh:** breathnú, staidéar, nó mionscrúdú córasach a dhéanamh chun fíricí a chinntiú agus teacht ar chonclúidí nua

**Fiosraigh:** smaoineamh nó labhairt faoi rud éigin chun tuilleadh eolais a fháil ina leith

**Cumraigh:** rud a shocrú nó a chur le chéile i bhfoirm nó i gcumraíocht ar leith

**Tástáil:** caighdeán, feidhmiúcht nó iontaofacht táirge a bhunú

**Léirigh (go grafach):** líníochtaí nó samplaí a úsáid le cur síos ar rud éigin

**Cosain:** cúiseanna bailí nó fianaise bhailí a thabhairt chun tacú le freagra nó le conclúid

**Tóg:** tógáil trí ábhair nó páirteanna a chur le chéile

**Roghnaigh:** rud a phiocadh mar an rogha is fearr nó is oiriúnaí as dhá rogha eile nó níos mó

**Dear:** gnéithe de réiteach a réitíonn fadhb úsáideora bhraite a phleanáil

**Déan:** rud éigin a dhéanamh as amhábar de lámh nó ag úsáid innealra

**Cuimsigh:** rud a chur san áireamh mar chuid den iomlán nó é a chur leis an iomlán

**Cuir in oiriúint:** gné/gnéithe de rud/táirge a athrú



## Eispéireas foghlama praiticiúla a chur in iúl chun príomhfhoghlaim a ghníomhachtú:

### Próifíl an Scoláire:

### Réamhfhoghlaim:

### Fócas ar an Bhfoghlaim:

### Torthaí Foghlama Roghnaithe:

### Príomhfhoghlaim:

Briathra gnímh a úsáid le tacú le do chuid smaointeoireachta.

### Cad iad na hacmhainní a bheadh ag teastáil?

### Conas a d'fhéadfaí an eochairfhoghlaim a mheasúnú?

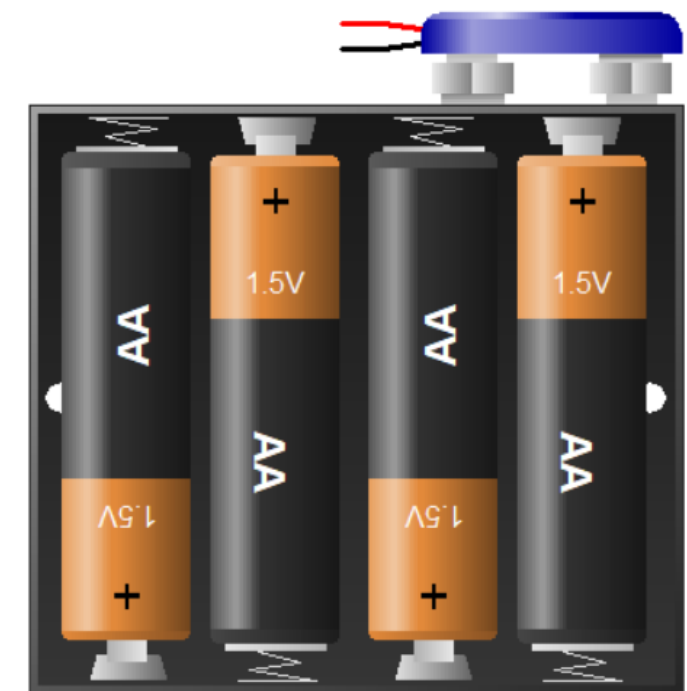
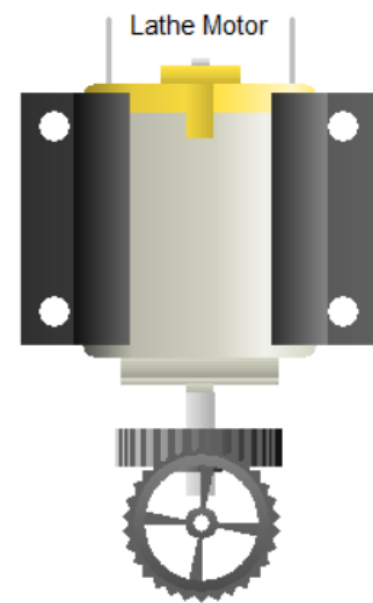
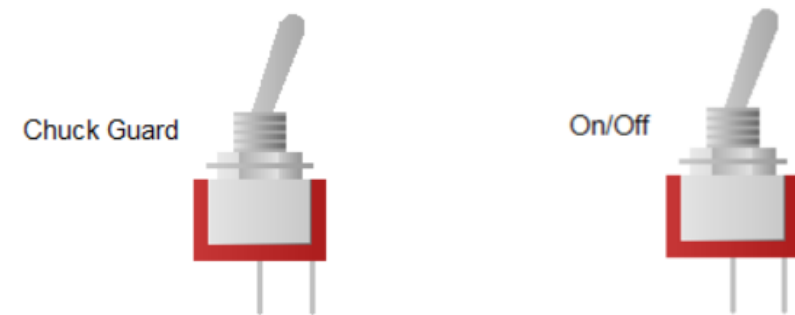
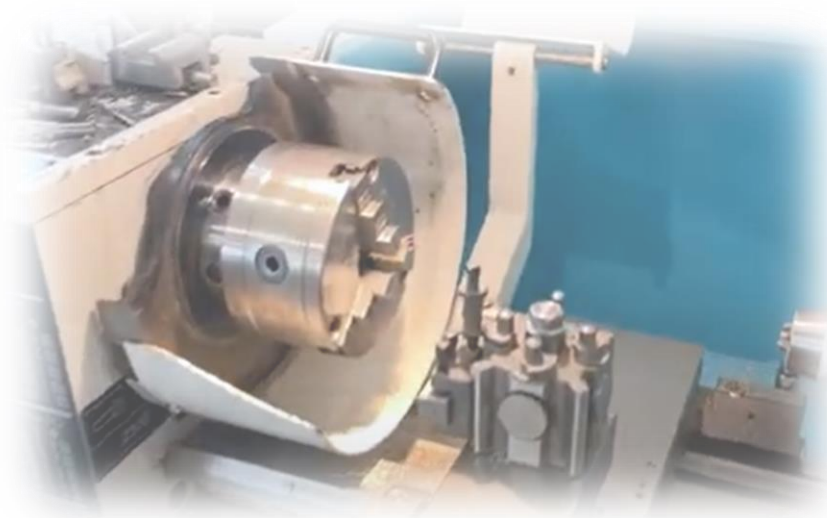


Oide

Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí  
Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

### Bileog Oibre 01 Geataí Loighce

Tar éis féachaint ar fhíseán na deile, dean ciorcad loighce simplí a dhearadh chun an deil a rialú ag baint úsáid as dhá ionchur, sciath an chrágáin agus an lasc ann / as.



Scan an cód MF seo chun féachaint ar spreagthach amhairc don ghníomhaíocht seo

Tarraing siombail gheata loighce chun an ciorcad a rinne tú a léiriú anseo.  
Tugtar \_\_\_\_\_ ar an ngeata loighce a d'fhéadfadh an ciorcad seo a rialú.







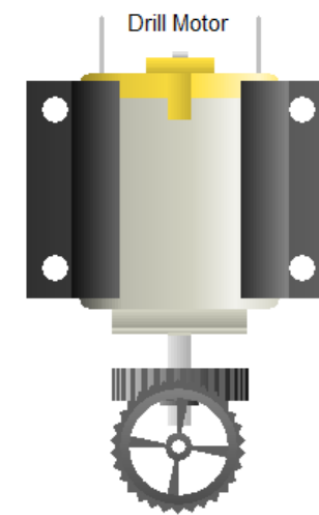
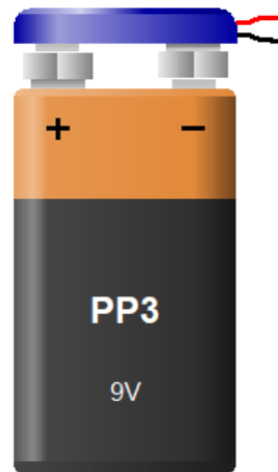
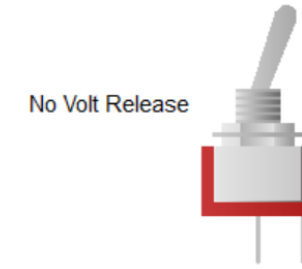
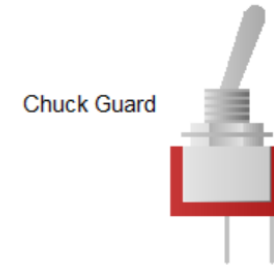
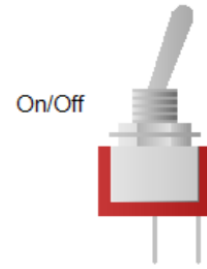
Oide

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoil agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

## Bileog Oibre 02 Geataí Loighce

Dear ciorcad loighce don scoláire chun an druil a oibriú go sábháilte nuair is gá a leithéid.



Scan an cód MF seo  
chun féachaint ar  
spreagthach amhairc  
don ghníomhaíocht seo



An bhféadfá an ciorcad seo a léiriú le siombail, nó le grúpa siombailí?  
Sceitseáil an réiteach atá agat sa bhosca thall.



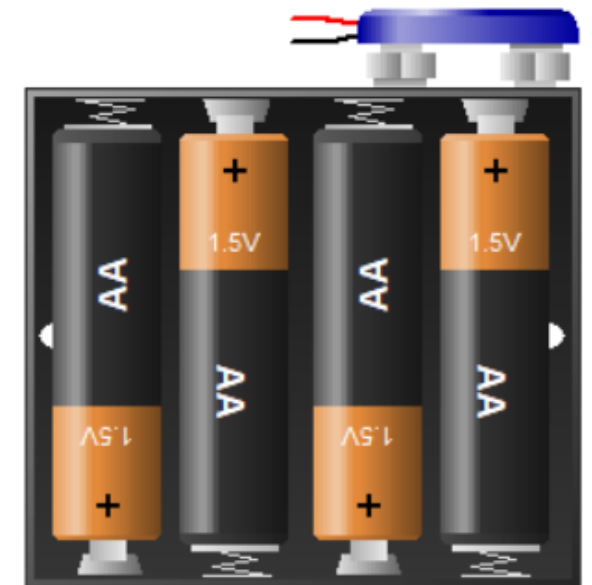
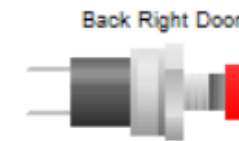
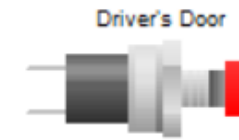
Oide

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

### Bileog Oibre 03 Geataí Loighce

Dear ciorcad loighce chun an solas compoird taobh istigh den chairrín a lasadh má osclaítear aon cheann de na doirse.



Scan an cód MF seo  
chun féachaint ar  
spreagthach amhairc  
don ghníomhaíocht seo



Tarraing siombail geata loighce chun an ciorcad a rinne tú a léiriú anseo.  
Tugtar \_\_\_\_\_ ar an ngeata loighce a d'fhéadfadh an solas seo a rialú.



Oide

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

## Bileog Oibre 04 Geataí Loighce

Úsáideann aláraim cosúil le gnáth-aláram baile geataí loighce simplí chun oibriú. Tarraing ciorcad oiriúnach ag úsáid geata(i) loighce chun an bonnán a fhuaimniú má osclaítear an doras tosaigh nó an doras cúil.



Ionchur A – Doras Tosaigh



Ionchur B – Doras Cúil

Scan an cód MF seo  
chun féachaint ar  
spreagthach amhairc  
don ghníomhaíocht seo



Aschur C – Bonnán Aláraim



