Uned 20: Deall Unedau Pŵer Fferm – Peiriannau a'u Gweithrediad

Côd yr Uned:	**L/600/9135**
FfCC Lefel 3:	**BTEC Cenedlaethol**
Gwerth o ran credydau:	**10**
Oriau dysgu dan arweiniad:	**60**

Nod a diben

Nod yr uned hon yw cyflwyno i ddysgwyr y sgiliau a'r wybodaeth y mae eu hangen ar gyfer rheoli a gweithredu unedau pŵer fferm, a sut gellir eu defnyddio yn ymarferol. Mae wedi'i dylunio ar gyfer dysgwyr mewn canolfannau sydd am symud ymlaen i'r sector neu i addysg bellach/uwch.

Nod yr uned hon yw datblygu gwybodaeth a dealltwriaeth dysgwyr o reoli peiriannau amaethyddol yn gost effeithiol.

Cyflwyniad i'r uned

Mae amaethyddiaeth fodern yn galw am reoli'r holl adnoddau cysylltiedig â ffermio yn effeithlon ac yn gost effeithlon. Mae hyn yn arbennig o wir yng nghyd-destun peiriannau amaethyddol, a all gyfrif am gyfran uchel iawn o'r costau sefydlog cysylltiedig â busnesau amaethyddol. Ar y llaw arall, gellir lleihau costau peiriannau yn sylweddol trwy fanylebu, dethol a chaffael y peiriant yn gywir.

Mae'r uned hon yn cyflwyno dysgwyr i'r broses sy'n ymwneud â nodi a dethol unedau pŵer fferm a'r peiriannau cysylltiedig. Bydd y dysgwyr yn edrych ar y ffactorau i'w hystyried wrth nodi'r peiriannau a chostau gweithredu parhaus y peiriant.

Mae dulliau o gaffael peiriannau a thalu amdanynt yn ystyriaethau sylfaenol ac yn amrywio. Yn yr uned hon bydd y dysgwyr yn archwilio'r opsiynau sydd ar gael ar gyfer caffael peiriannau. Mae rheoli'r peiriannau yn effeithlon yn bwysig wrth sicrhau dichonoldeb economaidd y fenter a chaiff y sgiliau cysylltiedig ag amcangyfrif costau peiriannau eu hystyried yn fanwl yn yr uned hon. Hefyd, caiff opsiynau heblaw perchenogi cyfarpar eu hadolygu, megis defnyddio contractwyr a hurio cyfarpar.

Mae cymhlethdod a maint peiriannau amaethyddol modern gymaint fel bod materion cyfreithiol sylweddol yn gysylltiedig â chaffael a gweithredu'r cyfarpar. Un maes cymhleth yw'r ddeddfwriaeth sy'n trafod peiriannau tra'u bod 'ar y ffordd', un arall yw ardystio gweithredwyr. Bydd y dysgwyr yn ystyried rhai o'r prif oblygiadau cyfreithiol o ran iechyd a diogelwch, adeiladu a defnyddio a gweithredu ar y briffordd.

Deilliannau dysgu

Wedi cwblhau'r uned hon dylai'r dysgwr:

1 Ddeall y ffactorau cysylltiedig â dewis peiriannau amaethyddol

2 Gwybod y dewisiadau caffael ar gyfer peiriannau amaethyddol

3 Deall y ddeddfwriaeth sy’n gysylltiedig â pheiriannau amaethyddol

4 Gallu cyfrifo ac adrodd am gostau gweithredu peiriannau amaethyddol.

Cynnwys yr uned

1 Deall y ffactorau cysylltiedig â dewis peiriannau amaethyddol

Manyleb uned bŵer fferm: perfformiad injan; gwasanaethau allanol ee perfformiad hydrolig, opsiynau cychwyniad (pto); ergonomeg; dimensiynau; cydnawsedd â pheiriannau sydd ganddynt eisoes; addasrwydd at y diben

Manyleb peiriannau: gofynion pŵer; addasrwydd at y diben ee lled gweithio, gallu, dimensiynau; ystyriaethau eraill ee atodiadau arbenigol, electroneg, cyfyngiadau uchder/lled, defnydd ar y ffordd

Perfformiad peiriannau: capasiti peiriant ee capasiti cae, capasiti deunydd; cyfradd waith ac effeithlonrwydd ee cyfradd sbot, effeithlonrwydd cae, effeithlonrwydd tymhorol

Costau oes gyfan: oes amcangyfrifedig; costau atgyweirio a chynnal a chadw; gwerth ailwerthu; costau anuniongyrchol ee amser segur

Dibynadwyedd a chefnogaeth wedi prynu: cyfnod gwarant peiriant; argaeledd rhannau sbâr; cefnogaeth delwyr.

2 Gwybod y dewisiadau caffael ar gyfer peiriannau amaethyddol

Dewisiadau prynu: prynu uniongyrchol; ffynonellau ariannol ee cynlluniau gweithgynhyrchwyr, benthyciadau banc, hurbrynu, hurio contract, lesio

Amnewid: prisio; cyfnewid; prynu'n gyflawn; newydd yn erbyn ail law

3 Deall y ddeddfwriaeth sy'n gysylltiedig â pheiriannau amaethyddol

Iechyd a diogelwch: deddfwriaeth gyfredol ee Deddf Iechyd a Diogelwch yn y Gweithle 1974; rheoliadau ee Rheoliadau Darparu a Defnyddio Cyfarpar Gwaith (PUWER) 1998, Rheoliadau Gweithrediadau Codi a Chyfarpar Codi (LOLER) 1998

Adeiladu a defnyddio: deddfwriaeth gyfredol ee Rheoliadau Adeiladu a Defnyddio 1986

Traffig ffyrdd: deddfwriaeth gyfredol ee Deddf Traffig Ffyrdd 1988

Hyfforddiant i weithredwyr: cynlluniau hyfforddi; hyfforddiant gorfodol ac a argymhellir ee gweithredwyr telesgopig, gyrru tractor, cerbydau pob tir (ATVs); hyfforddiant anffurfiol

4 Gallu cyfrifo ac adrodd am gostau gweithredu peiriannau amaethyddol

Dibrisiant: cyfrifo ee llinell syth, enillion lleihaol

Llog: cyfrifo ee gwerth cyfartalog, cyfradd llog go iawn

Costau gwasanaethu ac atgyweirio: tanwydd; gwasanaethu; atgyweirio ee cofnodi, amcangyfrifo, rhagweld

Costau eraill: treth; yswiriant; storio; llafur

Meini prawf asesu a graddio

Er mwyn llwyddo yn yr uned hon, mae angen i'r dystiolaeth a gaiff ei chyflwyno gan y dysgwyr i'w hasesu arddangos eu bod yn gallu bodloni'r holl ddeilliannau dysgu ar gyfer yr uned. Mae’r meini prawf asesu ar gyfer gradd llwyddo yn disgrifio lefel y cyflawniad sy'n angenrheidiol i lwyddo yn yr uned hon.

Meini prawf asesu a graddio		
I gyflawni gradd llwyddo rhaid i’r dystiolaeth ddangos bod y dysgwr yn gallu:	**I gyflawni gradd teilyngdod rhaid i’r dystiolaeth ddangos, yn ogystal â meini prawf llwyddo, fod y dysgwr yn gallu:**	**I gyflawni gradd rhagoriaeth rhaid i’r dystiolaeth ddangos, yn ogystal â meini prawf llwyddo a theilyngdod, fod y dysgwr yn gallu:**
Ll1 egluro'r ffactorau sy'n effeithio ar ddethol peiriant amaethyddol penodol	T1 asesu, mewn sefyllfa ymarferol, berfformiad cyfuniad uned bŵer/peiriant penodol a'u cydnawsedd	Rh1 ar gyfer gweithrediad mecanyddol, paratoi manyleb, adolygu data technegol ac argymell un i'w brynu
Ll2 asesu perfformiad peiriant amaethyddol penodol		
Ll3 disgrifio'r opsiynau caffael sydd ar gael ar gyfer peiriannau amaethyddol	T2 paratoi opsiynau manwl ar gyfer caffael uned bŵer benodol i fferm	
Ll4 cymharu'r opsiynau ar gyfer caffael peiriant amaethyddol penodol [GT]		
Ll5 egluro'r ddeddfwriaeth sy’n gysylltiedig â pheiriannau amaethyddol	T3 paratoi cynllun hyfforddi ar gyfer gweithredwr newydd cyfuniad uned bŵer/peiriant fferm penodol	Rh2 gwerthuso opsiynau manwl ar gyfer caffael uned bŵer fferm a gwneud argymhellion ynghylch addasrwydd yr opsiynau a gyflwynir.
Ll6 trafod y gofynion hyfforddi gweithredwr ar gyfer peiriant amaethyddol penodol [CE]		
Ll7 arddangos y dibrisiant costau ar gyfer peiriant amaethyddol penodol	T4 cyfrifo gweithrediad costau nodweddiadol yn seiliedig ar gyfuniad uned bŵer/peiriant fferm penodol.	
Ll8 cynhyrchu adroddiad am gostau blynyddol peiriant amaethyddol penodol		

SPDM: Mae'r crynodeb hwn, lle y bo'n berthnasol, yn cyfeirio yn y meini prawf llwyddo, yn y cromfachau sgwâr, at elfennau o'r sgiliau personol, dysgu a meddwl. Mae'n nodi'r cyfleoedd i ddysgwyr arddangos eu bod wedi defnyddio elfennau'r sgiliau y cyfeirir atynt yn effeithiol.

Allwedd	YA - ymholwyr annibynnol MC - meddylwyr creadigol DM - dysgwyr myfyriol GT - gweithwyr tîm HR - hunan-reolwyr CE - cyfranogwyr effeithiol

Arweiniad hanfodol i diwtoriaid

Cyflwyno

Mae’r tiwtoriaid sy'n cyflwyno'r uned hon yn cael cyfleoedd i ddefnyddio ystod mor eang o dechnegau â phosib. Byddai darlithoedd, trafodaethau, cyflwyniadau seminar, ymweliadau safle, gwaith ymarferol dan oruchwyliaeth yn y maes, ymchwil gan ddefnyddio'r rhyngrwyd a/neu adnoddau'r llyfrgell a defnyddio profiad personol a/neu o fewn y diwydiant yn addas. Dylai'r cyflwyno ysgogi, ysbrydoli, addysgu ac ennyn brwdfrydedd y dysgwyr.

Dylid monitro lleoliadau gwaith yn rheolaidd er mwyn sicrhau ansawdd y profiad dysgu. Byddai'n ddefnyddiol pe bai dysgwyr a goruchwylwyr yn ymwybodol o ofynion yr uned cyn cyflawni unrhyw weithgareddau cysylltiedig â gwaith, fel bod modd casglu tystiolaeth sy'n digwydd yn naturiol. Er enghraifft, gallai'r dysgwyr gael cyfle i gyfrifo cyfraddau gwaith gweithrediadau cae ymarferol arferol, neu i gofnodi defnydd o danwydd a chostau atgyweirio, a dylent holi am gofnodion arsylwi a/neu ddatganiadau tystion i'w darparu fel tystiolaeth o hyn.

Pa ddulliau cyflwyno bynnag a ddefnyddir, mae'n hanfodol bod y tiwtoriaid yn pwysleisio pwysigrwydd rheolaeth amgylcheddol gadarn a'r angen am sicrhau bod rheoli gweithrediadau peiriannau yn cydymffurfio â deddfwriaeth gyfredol, gofynion cynllun gwarantu a chodau ymarfer perthnasol.

Rhaid pwysleisio materion iechyd a diogelwch sy'n ymwneud ag unedau pŵer fferm a pheiriannau cysylltiedig a'u hatgyfnerthu'n rheolaidd, a rhaid cyflawni asesiadau risg cyn unrhyw weithgarwch ymarferol.

Dylai tiwtoriaid ystyried cyfuno'r cyflwyno, yr astudio preifat a'r asesu ar gyfer yr uned hon ag unedau ac offer asesu perthnasol eraill mae'r dysgwyr yn eu dilyn fel rhan o'u rhaglen astudio.

Dyluniwyd yr uned hon i roi dealltwriaeth i ddysgwyr o'r materion sy'n ymwneud â rheoli cyfarpar.

I ddechrau, bydd y dysgwyr yn archwilio'r ffactorau sy'n effeithio ar ddethol cyfarpar a'r meini prawf gwneud penderfyniadau. Yn gysylltiedig â hyn mae'r cysyniad o reoli peiriannau a chyfarpar yn effeithiol ac yn effeithlon, a dulliau o fesur hyn. Bydd y dysgwyr yn nodi ac yn ymchwilio i gostau gweithredu peiriannau a chyfarpar. Mae hyn yn debygol o gael ei gyflwyno drwy ddarlithoedd ffurfiol, trafodaethau, ymweliadau â safleoedd, sesiynau ymarferol ac ymchwil annibynnol gan y dysgwyr. Bydd y dysgwyr yn ymwybodol o fanyleb peiriannau amaethyddol modern, o berfformiad y peiriannau yn y cae a'r costau sy'n gysylltiedig â gweithredu'r peiriannau mewn sefyllfa ddiwydiannol. Dylai'r dysgwyr hefyd archwilio'r cysylltiad cymhleth rhwng perfformiad yn y cae a'r gost weithredu.

Bydd angen i'r dysgwyr nodi ac adolygu'r opsiynau ar gyfer ariannu peiriannau a phrynu cyfarpar. Mae'r rhan yma o'r uned yn delio â chaffael peiriannau ac yn debygol o gael ei chyflwyno drwy ddarlithoedd ffurfiol, trafodaethau ac ymchwil dysgwyr annibynnol. Gallai siaradwyr gwadd arbenigol helpu i wneud y pwnc yn fwy perthnasol i ddysgwyr. Er enghraifft, gallai cynrychiolwyr o sefydliad cyllido ddarparu mewnwelediad defnyddiol i'r ffynonellau ariannu cysylltiedig â chaffael, neu gallai cynrychiolwyr gwerthu delwyr peiriannau ddod i siarad am amodau cyfredol y farchnad a'r dewisiadau i'w gwneud wrth gaffael peiriannau newydd.

Yn olaf, bydd y dysgwyr yn datblygu gwybodaeth am y ddeddfwriaeth gysylltiedig â chaffael a gweithredu peiriannau. Gallai hyn fod yn heriol i'w gyflwyno mewn modd diddorol ac addysgiadol. Er y byddai darlithoedd yn ddefnyddiol i rannu gwybodaeth gyda dysgwyr, bydd defnyddio astudiaethau achos a thrafodaethau cysylltiedig yn helpu i wneud deddfwriaeth a chodau ymarfer yn fwy perthnasol. Bydd siaradwyr gwadd arbenigol hefyd yn helpu i roi cyd-destun i'r dysgu ar gyfer y dysgwyr. Er enghraifft, gallai heddweision traffig roi mewnwelediad defnyddiol i'r defnydd o beiriannau fferm ar briffyrdd.

Cynllun dysgu amlinellol

Mae'r cynllun dysgu amlinellol wedi cael ei gynnwys yn yr uned hon fel arweiniad a gellir ei ddefnyddio ar y cyd â'r rhaglen o aseiniadau a awgrymir.

Mae'r cynllun dysgu amlinellol yn rhoi **syniad o faint o waith dysgu fyddai'n angenrheidiol i ddysgwr arferol** gyflawni'r deilliannau dysgu. Mae'n **ddangosol ac yn un ffordd o gyflawni'r gwerth o ran credydau.**

Dylai'r amser dysgu drafod yr holl ddysgu (gan gynnwys yr asesiad) sy'n berthnasol i'r deilliannau dysgu, ni waeth ble, pryd na sut y digwyddodd y dysgu.

Pwnc ac aseiniadau/gweithgareddau/asesiadau a awgrymir
Cyflwyniad a throsolwg o'r uned - profi gwybodaeth flaenorol.
Ymweliad safle i weld peiriannau a chyfarpar.
Sesiwn theori - holi ac ateb gan y dysgwyr am bwyntiau prynu posib.
Ymweliad safle/siaradwr gwadd am resymau dros ddewis peiriannau a chyfarpar ar gyfer sefyllfaoedd penodol.
Aseiniad 1: Dulliau o Gaffael Peiriannau (Ll1, Ll3, Ll4, T2, Rh1, Rh2) Y tiwtor i gyflwyno'r aseiniad. Aseiniad ysgrifenedig ar ddulliau caffael peiriannau - ocsiwn, yn newydd, yn ail law etc.
Aseiniad 2: Asesu Perfformiad Peiriannau (Ll2, T1) Ymweliad safle ymarferol i asesu ac adrodd am berfformiad cyfuniad peiriant penodol
Sesiwn theori - gwaith grŵp - dethol peiriannau ar gyfer sefyllfa benodol a rhoi adborth i'r grŵp
Sesiwn theori - y broses gwneud penderfyniadau.
Aseiniad 3: Diogelwch a Defnyddio Peiriannau (Ll5, Ll6, T3) Aseiniad am ddeddfwriaeth a hyfforddiant gweithredwr sy'n berthnasol i ddefnydd a gweithrediad peiriant.
Sesiwn theori - deddfwriaeth sy'n trafod tractorau ar y priffyrdd, cyfyngiadau oedran etc.
Sesiwn theori ar ddeddfwriaeth.
Ymweliad safle/ffatri - gweithgynhyrchu.
Siaradwr gwadd a/neu ymchwiliad ymarferol ar ddiogelwch.
Sesiwn theori - y gofynion ar gyfer hyfforddi gweithredwyr.
Aseiniad 4: Mesur Effeithlonrwydd Defnyddio Peiriant (Ll7, Ll8, T4) Aseiniad ysgrifenedig ar ddulliau mesur effeithlonrwydd y defnydd o gyfarpar. Y tiwtor yn cyflwyno'r aseiniad.
Sesiwn theori am gostau gweithredu a mesurau effeithlonrwydd
Sesiynau ymarferol - mesur meini prawf effeithlonrwydd
Ymweliadau ymarferol â gweithrediadau mewn caeau. Cyflwyniad i fesurau effeithlonrwydd

Pwnc ac aseiniadau/gweithgareddau/asesiadau a awgrymir
Aseiniad ac amser astudio ar eu pennau eu hunain.
Cefnogaeth unigol.
Adolygu'r uned

Hydref 2019 © Pearson Education Limited 2019

Asesu

I gyflawni gradd llwyddo, rhaid i'r dysgwyr fodloni'r wyth maen prawf a restrir yn y grid meini prawf asesu a graddio.

Ar gyfer Ll1, rhaid i'r dysgwyr egluro'r ffactorau sy'n effeithio ar fanyleb a detholiad cyfuniad uned bŵer/peiriant fferm penodol. Dylai'r tiwtor nodi'r cyfuniad uned/peiriant neu gytuno arno trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i bob dysgwr. Gallai hyn gynnwys gweithrediad megis lladd gwair. Disgwylir i'r dysgwyr drafod yr amrediad o ffactorau a restrir yng nghynnwys yr uned. Gallai'r dystiolaeth fod ar ffurf disgrifiad ysgrifenedig neu atebion i gwestiynau a holir. Mae potensial i gysylltu â Ll1 ac Ll5.

Mae Ll2 yn gofyn bod y dysgwyr yn asesu perfformiad peiriant amaethyddol penodol. Mae angen cyflawni hyn mewn sefyllfa ymarferol. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr. Gallai hyn gynnwys gweithrediad megis lladd gwair neu weithrediad tractor mewn cae. Dylid adolygu amrywiaeth o sefyllfaoedd gan rannu'r adborth gyda'r grŵp cyfan.

Mae Ll3 yn gofyn bod y dysgwyr yn disgrifio'r opsiynau caffael sydd ar gael ar gyfer unedau pŵer a pheiriannau cysylltiedig penodol. Dylai'r tiwtor nodi'r unedau pŵer a'r peiriannau neu gytuno ar hyn trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr. Dylai'r dysgwyr ddarparu tystiolaeth yn trafod o leiaf dair uned bŵer a pheiriannau fferm cysylltiedig.

Gallai'r dystiolaeth ar gyfer Ll3 fod ar ffurf cyflwyniad darluniadol gyda nodiadau (gan ddefnyddio meddalwedd priodol neu daflunydd o bosib), poster wedi'i anodi neu brosiect sy'n cysylltu â T2. Gellir cyflwyno tystiolaeth fel gwaith grŵp. Fodd bynnag, rhaid nodi cyfraniad pob unigolyn yn glir.

Yn Ll4 mae disgwyl i'r dysgwyr gymharu'r opsiynau ar gyfer caffael peiriant amaethyddol penodol. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr. Mae hyn yn cysylltu â Ll3.

Mae Ll5 yn gofyn bod y dysgwyr yn disgrifio'r deddfwriaeth sy'n effeithio ar gaffael a gweithrediad unedau pŵer a pheiriannau fferm cysylltiedig penodol. Dylai'r tiwtor nodi'r uned bŵer neu gytuno arni trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr. Gellid asesu Ll4 trwy ddefnyddio cwestiynau atebion byr neu brosiect sy'n cysylltu â Ll1 neu Ll2. Os yw’n bosibl, byddai defnyddio pecyn meddalwedd ar-lein yn gwella'r profiad i ddysgwyr ac yn darparu amrywiaeth da o gwestiynau.

Ar gyfer Ll6, rhaid i'r dysgwyr adolygu'r gofynion ar gyfer hyfforddiant gweithredwyr. Dylai hyn fod ar gyfer amrediad penodol o beiriannau a rhannu'r canlyniadau gyda'r grŵp cyfoedion. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr.

Mae Ll7 yn gofyn bod y dysgwyr yn nodi ac yn deall dulliau dibrisio peiriannau. Er bod hyn yn bwnc damcaniaethol y syniad gorau fyddai seilio’r cyflwyno a’r asesu ar enghreifftiau a chyfrifiadau cysylltiedig. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr.

Mae Ll8 yn gofyn bod y dysgwyr yn cyfrifo'r gost flynyddol sy'n gysylltiedig ag unedau pŵer a pheiriannau cysylltiedig penodol. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr. Dylai'r tiwtor nodi'r uned bŵer neu gytuno arni trwy drafod gyda'r dysgwyr. Gallai hyn fod yn dractor, yn driniwr deunyddiau neu'n ddyrnwr medi ac amrediad addas o beiriannau ac atodiadau cysylltiedig. Er enghraifft, os dewisir triniwr deunyddiau, gallai'r peiriannau cysylltiedig gynnwys y bwcedi a'r ffyrc sy'n ofynnol; os astudir dyrnwr medi yna gellir ystyried monitorau, codwyr cnydau, bwyell wellt a chyllyll ochr.

Gallai'r asesu ar gyfer Ll8 fod yn seiliedig ar beiriant mae gan y dysgwyr brofiad uniongyrchol ohono, er enghraifft o'r ganolfan neu brofiad gwaith. Gellir cyflawni cyfrifiadau â llaw, ond mae'n gyfle gwych i ymgorffori'r defnydd o feddalwedd taenlen. Bydd angen pwysleisio pwysigrwydd gwneud rhagdybiaethau ac amcangyfrifon realistig cyn i'r dysgwyr gwblhau'r ymarfer hwn. Gallai'r dystiolaeth fod ar ffurf cyflwyniad neu brosiect sy'n cysylltu â T3 neu Rh3.

I gyflawni gradd teilyngdod, dylai'r dysgwyr fodloni'r holl feini prawf llwyddo a'r pedwar maen prawf teilyngdod.

Ar gyfer T1, rhaid i'r dysgwyr asesu, mewn sefyllfa ymarferol, berfformiad cyfuniad uned bŵer/peiriant penodol a'u cydnawsedd. Dylai'r tiwtor nodi'r cyfuniad uned/peiriant neu gytuno arno trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr.

Gallai T1 ganolbwyntio ar weithgaredd cae, ac mae'n gofyn bod y dysgwyr yn cymryd mesuriadau gwirioneddol o berfformiad, megis cyfradd sbot neu gyfradd cae. Yna gellid cyflwyno canlyniadau'r gweithgaredd cae hwn mewn adroddiad technegol byr.

Ar gyfer T2, rhaid i'r dysgwyr baratoi opsiynau manwl ar gyfer caffael uned bŵer fferm benodol. Dylai'r tiwtor nodi'r uned bŵer neu gytuno arni trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i'r holl ddysgwyr.

Fel lleiafswm, dylai'r dysgwyr ystyried tri dewis caffael y manylir arnynt yng nghynnwys yr uned. Gallai T2 gysylltu ag Ll2 neu Rh2. Gallai'r dystiolaeth gael ei chyflwyno ar yr un ffurf ag ar gyfer Ll1.

Mae T3 yn gofyn bod y dysgwyr yn nodi'r gofynion hyfforddi posib ar gyfer gweithredu cyfuniad uned bŵer/ peiriant penodol a pharatoi cynllun hyfforddi addas. Dylai'r tiwtor nodi'r uned bŵer neu gytuno arni trwy drafod gyda'r dysgwyr. Lle y bo'n bosibl, i sicrhau bod yr asesiad yn deg, dylai maint a chymhlethdod y dasg fod yr un fath i bob dysgwr.

I amrywio'r dulliau asesu a ddefnyddir, gellid asesu T3 drwy chwarae rôl, gyda'r dysgwyr yn cymryd rôl rheolwr a gweithredwr er mwyn paratoi cynllun cytunedig. Os dewisir yr ymagwedd hon, gellid cyflwyno nodiadau arsylwi priodol aseswr fel tystiolaeth gefnogi.

Mae T4 yn gofyn bod y dysgwyr yn cyfrifo gweithrediad costau nodweddiadol yn seiliedig ar gyfuniad uned bŵer/peiriant fferm penodol. Dylai'r dysgwyr gyfrifo cost gweithrediad, yn hytrach na pheiriant. Er nad yw'n hanfodol, mae'n rhesymegol cyflawni T4 wedi asesu Ll7, a gellid asesu meini prawf y ddau yn ansoddol o fewn ymarfer a ddyluniwyd yn dda.

I gyflawni gradd rhagoriaeth, rhaid i'r dysgwyr fodloni'r holl feini prawf llwyddo a theilyngdod a'r ddau faen prawf rhagoriaeth.

Ar gyfer Rh1, rhaid i'r dysgwyr, ar gyfer gweithrediad mecanyddol, baratoi manyleb, adolygu data technegol ac argymell un i'w brynu. Gallai'r dystiolaeth fod ar ffurf adroddiad byr wedi'i gefnogi gan ddata technegol a gwybodaeth a gasglwyd gan y dysgwyr.

Mae Rh2 yn gofyn bod y dysgwyr yn gwerthuso opsiynau manwl ar gyfer caffael uned bŵer fferm a gwneud argymhellion ynghylch addasrwydd yr opsiynau a gyflwynir. Gallai'r ymarfer hwn fod yn gysylltiedig â T2, ac mae'r dystiolaeth yn debygol o gael ei chyflwyno mewn fformat tebyg.

Rhaglen aseiniadau a awgrymir

Mae'r tabl sy'n dilyn yn dangos rhaglen o aseiniadau a awgrymir sy'n cwmpasu'r meini prawf llwyddo, teilyngdod a rhagoriaeth yn y grid graddio. Arweiniad yw hwn ac awgrymir bod canolfannau naill ai'n ysgrifennu eu haseiniadau eu hunain neu'n addasu unrhyw aseiniadau Edexcel i gyd-fynd ag anghenion ac adnoddau lleol.

Meini prawf sy'n cael eu cwmpasu	Teitl yr aseiniad	Senario	Dull asesu
Ll1, Ll3, Ll4, T2, Rh1, Rh2	Dulliau o Gaffael Peiriannau	Adolygiad eang o'r ffactorau sy'n effeithio ar ddewis a phrynu peiriannau a chyfarpar. Ystod eang o gyfarpar i'w thrafod.	Aseiniad ysgrifenedig.
Ll2, T1	Asesu Perfformiad Peiriannau	Ymarfer yn y cae mewn sefyllfa go iawn.	Holi ac ateb ac adborth i'r grŵp cyfan trwy adroddiad technegol byr
Ll5, Ll6, T3	Diogelwch a Defnyddio Peiriannau	Ymchwiliad i sefyllfaoedd go iawn. Amrediad o sefyllfaoedd a chyfarpar o gyfarpar syml i gymhleth a gweithrediadau	Holi yn y dosbarth. Cynhyrchu cynllun hyfforddi ysgrifenedig.
Ll7, Ll8, T4	Mesur Effeithlonrwydd Defnyddio Peiriant	Ymarfer mewn cae gan ddefnyddio sefyllfaoedd go iawn. Amrywio o sefyllfa fechan i weithrediadau cae graddfa fawr.	Adrodd am gostau gweithredu peiriant a system.

Cysylltiadau â Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol, unedau BTEC eraill, cymwysterau BTEC eraill ac unedau a chymwysterau perthnasol eraill

Mae'r uned hon yn ffurfio rhan o gyfres sector tir BTEC. Mae gan yr uned hon gysylltiadau penodol â:

Lefel 2
Cyflwyniad i Egwyddorion Gweithredu Peiriannau Tir
Cyflwyniad i Weithredu Peiriannau Tir
Lefel 3
Elfen CU12.1 Paratoi cerbyd pŵer i'w weithredu
Cyflawni Gweithrediadau Peiriannau Tir
Deall a Defnyddio Taenwyr a Chwistrellwyr Amaethyddol

Adnoddau hanfodol

Bydd angen i'r dysgwyr gael mynediad i amrywiaeth o beiriannau amaethyddol a thir er mwyn cyflawni mesuriadau ac asesiadau cae a/neu weithrediadau buarth. Gall enghreifftiau o beiriannau gynnwys amrywiaeth o dractorau amaethyddol, trinwyr deunyddiau a chyfarpar cynaeafu. Gallai gweithrediadau cae gynnwys aredig, amaethu, hau, lladd gwair, taenu slyri a chynaeafu. Gallai'r gweithrediadau buarth gynnwys porthi silwair, trin grawn, trin deunyddiau a chludiant, etc.

Bydd y dysgwyr hefyd yn galw am fynediad i fesur cyfarpar a chyfleusterau TG. Bydd cysylltiadau â busnesau megis delwyr peiriannau yn helpu i ddarparu cyd-destun go iawn ar gyfer rhai o'r materion a ystyrir.

Dylai'r tiwtoriaid sy'n cyflwyno'r uned hon fod yn gymwys ac yn brofiadol wrth weithredu a rheoli peiriannau tir. Yn ddelfrydol, dylent feddu ar brofiad diwydiannol diweddar ym maes amaeth fasnachol neu ddangos tystiolaeth o gyswllt rheolaidd â'r diwydiant a/neu ddiweddaru technegol.

Ymgysylltu â chyflogwyr a chyd-destunau galwedigaethol

Mae'n hanfodol bod yr uned hon yn cael ei chyflwyno mewn cyd-destun cymwysedig a galwedigaethol. Bydd profiad gwaith hefyd yn bwysig a bydd yr uned yn cael ei gwella drwy gyswllt gyda gweithwyr. Anogir y canolfannau i ddatblygu cysylltiadau gyda busnesau lleol, gweithgynhyrchwyr a delwyr peiriannau, sy'n gallu cefnogi ehangder a chymhwysiad yr uned. Gall cyflogwyr ddarparu ymarferion gwaith ymarferol go iawn, a siaradwyr gwadd ac arbenigwyr i gefnogi'r profiad dysgu. Bydd cynnwys cyflogwyr yn sicrhau y defnyddir yr wybodaeth a'r prosesau technegol diweddaraf.

Darllen dangosol i ddysgwyr

Gwerslyfrau

Hathaway L a Riney L – *Machinery Maintenance, 3ydd Argraffiad* (John Deere Publishing, 1991) ISBN 0866911308

Hunt D – *Farm Power and Machinery Management, 10fed Argraffiad* (Iowa State University Press, 2001) ISBN 0813817560

Landers A – *Resource Management: Farm Machinery* (Farming Press, 2002) ISBN 0852365403

Nix J – *Farm Management Pocketbook, 37ain Argraffiad* (The Andersons Centre, 2006) ISBN 0954120159

Soffe R a MacConnell P – *The Agricultural Notebook, 20fed Argraffiad* (Blackwell Science, 2003) ISBN 0632058293

Witney B – Choosing and Using Farm Machines (Land Technology, 1995) ISBN 0952559609

Cyfnodolion

Crops

Farm Contractor

Farmers Guardian

Farmers Weekly

Landwards

Gwefannau

www.dardni.gov.uk	Nod yr Adran Amaethyddiaeth a Datblygu Gwledig (DARD) yw hybu twf economaidd cynaliadwy a datblygu cefn gwlad yng Ngogledd Iwerddon.
www.defra.gov.uk	Defra yw adran llywodraeth y Deyrnas Unedig sy'n gyfrifol am bolisi a rheoliadau yr amgylchedd, bwyd a materion gwledig.
www.hse.gov.uk	Y Weithrediaeth Iechyd a Diogelwch
www.iagre.org	Sefydliad Peirianwyr Amaethyddol

Cyflwyno sgiliau personol, dysgu a meddwl (SPDM)

Mae'r tabl hwn yn nodi'r cyfleoedd SPDM a gafodd eu cynnwys ym meini prawf asesu'r uned hon:

Sgil	Pan fydd y dysgwyr yn…
Gweithwyr tîm	penderfynu a phennu ffactorau wrth ddethol peiriannau adolygu effeithlonrwydd peiriannau mewn sefyllfaoedd go iawn
Cyfranogwyr effeithiol	cymryd rhan mewn sesiynau theori a holi ac ateb cymryd rhan mewn cyflwyniadau

Er y nodir cyfleoedd SPDM yn yr uned hon fel rhan annatod o'r meini prawf asesu, ceir cyfleoedd eraill i ddatblygu amrediad o SPDM trwy fynd ati i ddysgu ac addysgu mewn amrywiol ffyrdd.

Sgil	Pan fydd y dysgwyr yn…
Ymholwyr annibynnol	archwilio ffactorau sy'n effeithio ar ddethol peiriannau amaethyddol
Meddylwyr creadigol	asesu perfformiad peiriannau amaethyddol
Dysgwyr myfyriol	ystyried hyfforddiant gweithredwr ar gyfer gwahanol beiriannau amaethyddol.
Cyfranogwyr effeithiol	cynhyrchu gwybodaeth am gostau blynyddol peiriant amaethyddol penodol

 © Pearson Education Limited 2019