

**Tomorrow's
Engineers**

Troi syniad yn yrfa



Archwilio 12

maes peirianeg

Mae peirianeg yn sector amrywiol ac eang iawn, ac mae'n gallu bod yn anodd penderfynu pa un o'r meysydd amrywiol i'w ddilyn. Mae'r llyfryn hwn yn cynnwys trosolwg o sawl math o beirianeg wahanol, ond rhaid cofio bod llawer o feysydd eraill hefyd. Byddwch chi'n dysgu pa feysydd sy'n ddefnyddiol, am beth fyddwch chi'n dysgu, beth mae pobl sy'n gweithio yn y meysydd hyn yn ei wneud a faint o gyflog y gallech chi ei ennill.

Meysydd peirianeg:

- Peirianeg Gyffredinol
- Awyrofod ac Awyrenegol
- Biofeddygol
- Cemegol
- Sifil a Strwythurol
- Trydanol ac Electronig
- Ynni
- Morol
- Deunyddiau
- Mecanyddol
- Cynhyrchu a Gweithgynhyrchu
- Peirianeg Meddalwedd a Chyfrifiadura

Mae llawer o gysylltiadau rhwng y meysydd hyn, ac un o'r pethau gorau am beirianeg yw'r cyfle i weithio mewn timau gyda mathau eraill o beirianwyr. Er enghraifft, ym maes ynni adnewyddadwy, gallech chi weithio gyda pheirianwyr trydanol, cemegol, mecanyddol ac ynni.

Pam dewis peirianeg?

- ➔ Mae prinder peirianwyr ac maen nhw'n ennill arian da.
- ➔ Mae gan beirianwyr sgiliau sy'n eu gwneud yn hynod gyflogadwy mewn llawer o sectorau gwahanol.
- ➔ Fel meddygon a chyfreithwyr, mae parch mawr at beirianwyr proffesiynol cofrestredig.

Wyddoch chi?

- Mae prentisiaid peirianeg yn derbyn mwy na dwywaith cyflog sylfaenol prentisiaid cenedlaethol
- Mae cyflogau cychwynnol graddedigion peirianeg a thechnoleg tua 20% yn uwch na chyflog cychwynnol cyfartalog graddedigion

Mae peirianeg yn agor drysau...

Y peth da am beirianeg yw waeth pa faes rydych chi'n ei ddewis, byddwch chi'n ennill llawer o sgiliau a fydd yn ddefnyddiol gydol eich oes weithio:

-  **Cynllunio prosiectau** - Mae llawer o swyddi mewn diwydiannau gwahanol yn gofyn i chi allu cwblhau prosiect yn effeithiol. Yn ogystal â rheoli'ch amser a chynllunio'ch gwaith, mae hyn yn golygu deall sut i flaenoriaethu a bodloni gofynion gwahanol fel cost, ansawdd a chyflymder.
-  **Datrys problemau a chreadigrwydd** - Mae peirianeg yn ymwneud â datrys problemau o bob math, gan gynnwys helpu pentrefi anghysbell yn Affrica i dderbyn dŵr yfed, a gwella perfformiad athletwr gyda thechnoleg y gellir ei gwisgo. Mae problemau yn gallu bod yn fawr neu'n fach neu'n syml neu'n gymhleth. Gwaith peiriannydd yw ymateb i her trwy gynnig atebion creadigol ac ymarferol.
-  **Cyfathrebu a gwaith fim** - Does dim ots pa faes peirianeg rydych chi'n ei ddewis, mae'n debygol o gynnwys gweithio ar brosiectau o hyd gwahanol gyda phobl eraill – ac nid dim ond peirianwyr eraill. Fel peiriannydd, mae'ch gallu i weithio'n dda gydag eraill yn sgil hynod ddymunol o safbwynt pob cyflogwr.
-  **Dyfalbarhad** - Wrth weithio ar brosiectau peirianeg, weithiau mae angen sawl cynnig cyn y byddwch chi'n hapus gyda'r hyn rydych chi'n ei greu. Felly, mae angen amynedd a dyfalbarhad i geisio gwella'r hyn rydych chi'n gweithio arno. Mae'r sgil yma yn bwysig mewn llawer o ddiwydiannau lle nad yw rhoi'r ffidil yn y to yn opsiwn!
-  **Rhifedd** - Mae mathemateg yn rhan bwysig o beirianeg, ac mae sgiliau rhifedd yn bwysig ym mhob diwydiant. Waeth a ydych chi'n darogan elw neu'n cynllunio'r telesgop gofod diweddaraf, mae sgiliau rhifedd yn allweddol bwysig.
-  **Sgiliau cyfrifiadurol** - Ym maes peirianeg, rydych chi'n debygol o ddefnyddio cyfrifiaduron at ddibenion eang iawn, fel defnyddio meddalwedd cynllunio gyda chymorth cyfrifiadur i ddatblygu neu wella cynhyrchion, a dysgu sgiliau rhaglennu i'ch helpu i ddatrys problemau. Mae'r sgiliau hyn yn dangos eich bod yn hyddysg mewn cyfrifiadura ac yn gallu dysgu ac addasu.

Peirianeg Gyffredinol

Beth yw peirianeg gyffredinol?

Mae 'peirianeg gyffredinol' yn bwnc eang iawn ac yn un o'r pynciau peirianeg mwyaf poblogaidd mewn colegau AB. Mae'n ddelfrydol i'r rhai sy'n awyddus i gael gwybodaeth gyffredinol am y pwnc cyn dewis maes peirianeg penodol. Mae'n rhoi cyflwyniad sylfaenol i fyfyrwyr ynglŷn â changhennau penodol, gan eu helpu i ddatblygu eu sgiliau gwyddoniaeth, mathemateg a chyfrifiadura wrth ddatrys problemau ymarferol. Mae llawer o raddau peirianeg gyffredinol mewn prifysgolion yn rhoi cyfle i fyfyrwyr arbenigo ar ôl y flwyddyn gyntaf neu'r ail flwyddyn, a gallai hynny fod yn ddefnyddiol i'r rhai sy'n methu penderfynu rhwng peirianeg sifil a pheirianeg drydanol, er enghraifft.

Beth yw manteision astudio peirianeg gyffredinol?

Dyma'r llwybr mynediad delfrydol i'r rhai sy'n bwriadu arbenigo ond sydd eisiau gohirio penderfynu pa faes peirianeg i'w astudio tan yn ddiweddarach. Mae myfyrwyr peirianeg gyffredinol yn datblygu sylfaen wybodaeth eang ac amrywiol ac yn darganfod sut mae meysydd gwahanol peirianeg yn gorgyffwrdd. Hefyd, mae'n gallu bod yn llwybr i ddiwydiannau eraill y tu allan i'r sector peirianeg gan fod y sgiliau sy'n cael eu datblygu – fel rheoli prosiectau, datrys problemau a gweithio mewn timau – yn hynod ddymunol o safbwynt pob cyflogwr.

Beth mae peiriannydd cyffredinol yn ei wneud?

Nid oes y fath beth â 'pheirianwyr cyffredinol'. Mae peirianwyr yn arbenigwyr yn eu meysydd gwaith neu hyfforddi penodol. Man cychwyn y daith yw cwrs peirianeg gyffredinol yn y coleg neu radd mewn peirianeg.



Richard,
Technegydd Cynnal a Chadw Trydanol



Pa bynciau fyddai'n fy helpu wrth astudio peirianeg gyffredinol?

Mae'r rhan fwyaf o raddau prifysgol mewn peirianeg gyffredinol neu beirianeg yn gofyn am gymwysterau Safon Uwch a/neu Lefel T mewn o leiaf ddau bwnc gwyddoniaeth neu ddau bwnc sy'n gysylltiedig â gwyddoniaeth (fel dylunio a thechnoleg neu gyfrifiadura), ac mae angen mathemateg ar gyfer llawer o raddau peirianeg gyffredinol. Mae Diploma Estynedig BTEC a chymwysterau galwedigaethol eraill yn cael eu hystyried fel arfer. Gall iethoedd tramor modern fod yn fanteisiol ar gyfer peirianeg o bob math.

Mae rhai prifysgolion yn cynnig rhaglenni sylfaen ar gyfer myfyrwyr os nad ydynt wedi astudio'r pynciau perthnasol, fel bod modd iddynt dderbyn y wybodaeth sylfaenol ar gyfer y radd.

Cofiwch gysylltu â sefydliadau unigol gan fod gofynion mynediad yn amrywio.
www.ucas.com



Christina, Peiriannydd Strwythurol Cynorthwyl



James, Peiriannydd Chwaraeon



Asha, Peiriannydd Cynhyrchu Esgidiau

Mae mwy o wybodaeth ar gael am lwybrau gwahanol i beirianeg yma:

- www.tomorrowsengineers.org.uk/university
- www.tomorrowsengineers.org.uk/apprenticeships





Awyrofod ac Awyrenegol

Beth yw peirianeg awyrofod ac awyrenegol?

Mae peirianeg awyrofod ac awyrenegol yn ymwneud â dyluniad a pheirianeg systemau, cyfarpar a chydannau sy'n cael eu defnyddio ar gyfer peiriannau hedfan fel awyrennau, hofrenyddion, llongau gofod a rocedi. Mae'r gwaith yn ymwneud â chynllunio, profi a chynhyrchu'r rhannau arbenigol ar gyfer cyfarpar a chydannau awyrofod, fel peiriannau, adenydd, y prif gorff, systemau trydanol, gêr glanio, lloerennau a dronau. Mae'n cynnwys meysydd gwyddoniaeth a pheirianeg arbenigol fel aerodynameg, afioneg (electroneg a systemau trydanol), gwithiad a deunyddiau.

Beth mae peiriannydd awyrofod neu awyrenegol yn ei wneud?

Gallech weithio i rywun sy'n cynhyrchu peiriannau, gan gynllunio peiriannau jet ar gyfer awyren fasnachol, neu i rywun sy'n dylunio adenydd a chorff awyren. Gallech chi wella ac addasu mathau o dechnoleg sydd eisoes yn bodoli, neu weithio ar gysyniadau'r dyfodol ar gyfer y genhedlaeth nesaf o awyrennau milwrol neu sifil. Mae'r dechnoleg sy'n datblygu yn cynnwys dronau a cherbydau a reolir o bell, cenhedlaeth newydd o longau gofod, a defnyddio deunyddiau newydd ar gyfer cyrff ac adenydd awyrennau a chyfarpar i leihau sŵn a thanwydd sy'n cael ei losgi, gan sicrhau bod hedfan yn fwy ecogyfeillgar. Ar ôl ennill profiad, mae llawer o beirianwyr awyrofod yn symud ymlaen i wneud gwaith rheoli, gwaith masnachol neu swyddi sy'n ymchwilio i ddiogelwch a damweiniau.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Dylunio a Thechnoleg
- Electroneg
- Gall ieiithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Sut allai fod yn beiriannydd awyrofod neu awyrenegol?

Gallwch fynd i'r brifysgol i astudio gradd berthnasol mewn peirianeg - ym maes peirianeg awyrofod neu awyrenegol, neu mewn maes arbenigol fel peirianneg y gofod, mecanyddol, trydanol neu ddeunyddiau - ac yna gwneud cais i gwmnïau ar ôl graddio. Neu fe allwch chi wneud prentisiaeth gyda chyflogwr awyrofod. Mae lefelau mynediad gwahanol ar gael, gan gynnwys llwybrau Prentisiaethau Crefft, Uwch a Gradd, sy'n rhoi cyfle i chi ennill cymwysterau wrth weithio.



Faint fyddwn i'n ei ennill?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg awyrofod neu awyrenegol?

Gall peirianwyr awyrofod weithio i wneuthurwyr cydrannau a chyfarpar awyrofod, gwasanaethau ymgynghori peirianeg, y Weinyddiaeth Amddiffyn, cwmnïau hedfan, arbenigwyr ardystio awyrennau a changhennau damweiniau ac ymchwiliadau. Yn aml, maen nhw'n arbenigo mewn maes peirianeg awyrofod penodol, a gallent helpu i dylunio a chreu cyfarpar efelychu er mwyn profi awyrennau neu hyfforddi peilotiaid. Hefyd, mae yna alw mawr am wybodaeth peirianeg awyrenegol yn y sectorau cerbydau modur, Formula 1, olew a nwy ac ynni adnewyddadwy, yn ogystal â meysydd y tu allan i'r sector peirianeg, fel cyllid, oherwydd sgiliau dadansoddi lefel uchel pobl sydd wedi astudio peirianeg. Mae diogelwch yn ganolog i bob agwedd ar beirianeg awyrofod, ac mae galw mawr am y ddealltwriaeth hon yn y sectorau niwclear, rheilffordd a meddygaeth. Mae peirianeg awyrofod, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd.

Rhagor o wybodaeth: www.aerosociety.com

Swydd go iawn:

Abbie, Uwch Beiriannydd Strwythurau Llongau Gofod, Airbus tomorrowsengineers.org.uk/Abbie



“ Mae bod yn berson creadigol sy'n meddwl y tu allan i'r bocs yn gymorth mawr. Yn aml, mae angen darlunio syniadau neu greu modelau er mwyn eu hesbonio i gydweithwyr. Felly, os ydych chi'n hoffi technoleg dylunio - neu gelf - a'ch bod yn gallu datrys problemau a meddwl yn rhesymegol, byddwch chi'n mwynhau peirianeg yn fawr! ”



Peirianeg fiofeddygol

Beth yw peirianeg fiofeddygol?

Mae peirianeg fiofeddygol yn ymwneud â'r datblygiadau sy'n gwella ein hiechyd a'n systemau gofal iechyd, er enghraifft, argraffu organau 3 dimensiwn, breichiau neu goesau prosthetig, a thechnoleg y gellir ei gwisgo. Mae peirianwyr sy'n gweithio yn y maes hwn yn cyfuno eu dulliau datrys problemau â gwybodaeth am y gwyddorau biolegol a meddygol ac ymarfer clinigol. Mae'r maes hwn yn cynnwys nifer o feysydd gwaith ac ymchwil gwahanol.

Beth mae peiriannydd biofeddygol yn ei wneud?

Gallech ddefnyddio'ch gwybodaeth am electroneg a chyfrifiadura i ddatblygu dyfeisiau meddygol fel rheolydd calon; gallech ddefnyddio egwyddorion mecanyddol i ddylunio dyfeisiau cynorthwyl sy'n disodli neu'n gwella swyddogaethau'r corff; gallech ymchwilio i ddeunyddiau a meinwe byw ar gyfer mathau penodol o fewnblaniadau; gallech ddefnyddio technoleg beirianeg i wella gofal iechyd mewn ysbytai neu fe allech wella ansawdd bywyd unigolion ag anabledd corfforol trwy greu cyfarpar arbenigol fel cadeiriau olwyn.

Sut alla'i fod yn beiriannydd biofeddygol?

Mae deall gwyddorau bywyd yn fantais fawr. Mae hyn yn ymwneud ag astudio organebau byw, gan gynnwys bioleg, botaneg, swoleg, microbiolog, ffisioleg, biocemeg, a phynciau cysylltiedig. Fel arfer, bydd angen mathemateg a phwnc gwyddorau bywyd fel cemeg neu fioleg i gael lle ar gwrs gradd biofeddygol. Ar ôl hynny, gallech ymgeisio am swydd, astudio ar gyfer cymhwyster uwch (PhD) neu wneud cais am le ar raglen hyfforddiant gwyddor gofal iechyd y GIG. Mae swyddi is ar gael fel technegydd neu dechnolegydd heb gwblhau gradd, ond bydd angen rhagor o gymwysterau er mwyn camu ymlaen yn eich gyrfa.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg
- Cemeg/Bioleg

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Electroneg
- Dylunio a Thechnoleg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd



Faint fyddwn i'n ei ennill?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg fiofeddygol?

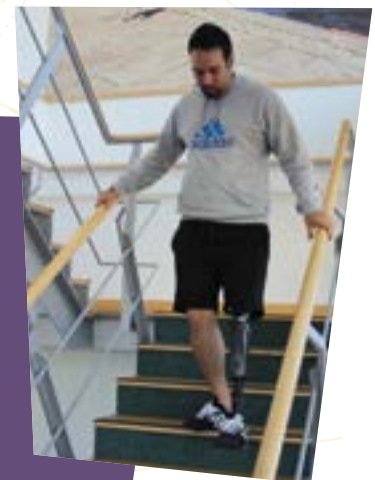
Mae peirianwyr biofeddygol yn gweithio yn y byd diwydiant, mewn ysbytai, mewn cyfleusterau ymchwil sefydliadau addysgol a meddygol, ym maes addysg ac mewn asiantaethau rheoleiddio'r llywodraeth. Mae rhai peirianwyr biofeddygol yn gweithio fel cynghorwyr technegol ar gyfer adrannau marchnata cwmnïau ac mae rhai yn gweithio fel rheolwyr. Mae peirianeg fiofeddygol, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd.

Rhagor o wybodaeth: www.ipem.ac.uk

Myfyriwr go iawn:

Rishi, myfyriwr peirianeg, Prifysgol Kingston
tomorrowsengineers.org.uk/Rishi

“ Mae defnyddio coes Blatchford yn destun balchder i mi. Dwi'n falch iawn o'r ffeibr carbon titaniwm gwych yma. Mae prostheteg yn hynod ddiddorol, ac mae'r maes peirianeg hwn yn gallu newid bywydau pobl. ”





Peirianeg Gemegol

Beth yw peirianeg gemegol?

Mae peirianeg gemegol yn ymwneud â dylunio, rheoli a gweithredu prosesau ar raddfa fawr sy'n newid deunyddiau crai fel olew yn gynhyrchion bob dydd fel ffonau clyfar. Rydym yn dibynnu ar beirianeg gemegol ar gyfer ein dyfeisiau, ein dillad, ein bwyd a diod, ac ynni. Mae peirianwyr cemegol yn gyfrifol am greu'r cynhyrchion hyn, ac maent yn helpu i reoli adnoddau'r byd a gwarchod yr amgylchedd hefyd.

Beth mae peiriannydd cemegol yn ei wneud?

Mae'r rhan fwyaf o swyddi yn perthyn i ddau grŵp: dylunio, cynhyrchu a gweithredu peiriannau, neu ddatblygu sylweddau a deunyddiau newydd. Gall peiriannydd cemegol ddatrys problemau ar linell cynhyrchu siocled, datblygu dulliau newydd o drechu canser neu ddylunio sut i waredu elfennau amhur mewn dŵr yfed. Ar ôl ennill profiad, gallwch symud ymlaen i feisydd fel rheoli prosiectau, asesu risg neu ymgynghori, ac mae llawer o beirianwyr cemegol yn arbenigo mewn maes penodol, fel diogelwch neu reoleiddio amgylcheddol.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Cemeg

Pynciau defnyddiol:

- Ffiseg
- Dylunio a Thechnoleg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Sut alla'i fod yn beiriannydd cemegol?

Mae'r rhan fwyaf o brifysgolion yn cynnig dewis cwrs gradd baglor mewn peirianeg (BEng) neu radd meistr mewn peirianeg (MEng). Mae rhai prifysgolion yn cynnig cwrs sylfaen neu HND, ac mae'n bosibl dilyn llwybr galwedigaethol i'r sector peirianeg gemegol. Dewis posibl arall yw cwblhau cwrs coleg cyn gwneud cais i gwmi am swydd hyfforddai, fel Tystysgrif Lefel 2 mewn Gwyddoniaeth Gymhwysol a Thechnoleg/Technoleg Beirianeg, neu Dystysgrif Lefel 2/3 mewn Sgiliau Technegol Labordy.



Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd cemegol?

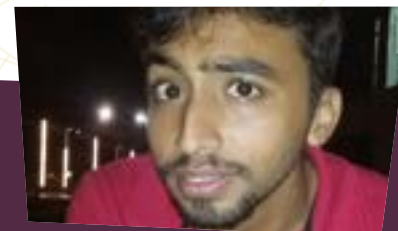
Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg gemegol?

Mae gyrfaoedd yn y sectorau ynni, dŵr, bwyd a diod a'r sector fferyllol yn gyffredin. Mae'r sgiliau trosglwyddadwy sy'n cael eu dysgu wrth astudio peirianeg gemegol – fel rheoli prosiectau – yn golygu bod galw mawr am fyfyrwyr ymysg cyflogwyr, hyd yn oed y tu hwnt i'r byd peirianeg. Mae peirianeg gemegol, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd.

Rhagor o wybodaeth: www.whynotchemeng.com

Myfyriwr go iawn:



Bhavik, myfyriwr Peirianeg Gemegol, Prifysgol Nottingham (Campws Malaysia) tomorrowsengineers.org.uk/Bhavik

“Roeddwn i eisiau dysgu am y broses o wneud cyffuriau ac ymchwilio i glefydau penodol sydd wedi'u hastudio ers degawdau, ond nad oes modd eu gwella yn gynaliadwy. Mae datrys problemau yn gwbl ganolog i waith peirianwyr heddiw. Mae pobl sy'n astudio peirianeg, ac nid peirianeg gemegol yn unig, yn gwybod pa mor eang yw'r pwnc.”

Peirianeg Sifil a Strwythurol

Beth yw peirianeg sifil/strwythurol?

Mae peirianwyr sifil a pheirianwyr strwythurol yn helpu i lunio'r byd a gwella bywydau pobl trwy ddylunio, creu a chynnal a chadw'r adeiladau a'r adeileddau mawr sydd eu hangen arnom. Maen nhw'n adeiladu pob math o bethau i'n helpu i symud o gwmpas a byw ein bywydau yn ddiogel - gan gynnwys ffyrdd, pontydd, twneli, rheilffyrdd, ysbytai a meysydd awyr. Hefyd, maen nhw'n darparu dŵr glân i ni ac yn mynd ati i'w buro fel y gallwn ei defnyddio eto, maen nhw'n ein hamddiffyn rhag llifogydd a thywydd eithafol ac yn rhoi ynni i ni.

Beth mae peiriannydd sifil/strwythurol yn ei wneud?

Gallech gynllunio a dylunio'r rhwydweithiau, y cyfleusterau a'r adeileddau sydd eu hangen ar dref, dinas neu ranbarth i gefnogi'r bobl sy'n byw yno. Mae peirianwyr sifil a strwythurol yn ystyried popeth, o ddylunio technegol i effeithiau amgylcheddol eu prosiect. Hefyd, maen nhw'n gweithio ar safleoedd, gan droi dyluniadau yn adeileddau gweithredol.

Sut alla'i fod yn beiriannydd sifil/strwythurol?

Mae sawl llwybr gwahanol ar gael i fod yn beiriannydd neu'n dechnegydd sifil neu strwythurol. Gallwch ddilyn cwrs galwedigaethol yn eich coleg lleol, fel BTEC mewn peirianeg sifil, neu fe allwch chi wneud cais am brentisiaeth gyda chwmni peirianeg lleol. Gallwch chi fynd i'r brifysgol i astudio gradd faglor mewn peirianeg (BEng) neu radd feistr mewn peirianeg (MEng) ym maes peirianeg sifil neu strwythurol. Mae angen pobl ar y diwydiant trwy bob un o'r llwybrau hyn, felly mae'n bwysig dewis llwybr sy'n addas i chi.

Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd sifil/strwythurol?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Technoleg a Dylunio neu Gelf
- Daearyddiaeth
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd



Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg sifil/strwythurol?

Mae peirianeg sifil a strwythurol, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd. Mae peirianwyr a thechnegwyr sifil a strwythurol yn defnyddio eu sgiliau a'u gwybodaeth ymarferol a dylunio am adeileddau i weithio ar brosiectau mewn meysydd amrywiol, gan gynnwys:

- Pensaerniaeth ac adeiladau (e.e. argaeau, adeiladau, pontydd, plattformau ar y môr, certi sglefrio)
- Amgylcheddol (e.e. rheoli gwastraff, draenio, amddiffynfeydd rhag llifogydd, y cyflenwad dŵr)
- Gwasanaethau adeiladu a modelau gwybodaeth adeiladu (e.e. systemau dosbarthu ynni, awyru a diogelwch)
- Trafnidiaeth (e.e. ffyrdd, meysydd awyr, rheilffyrdd a chamlesi)
- Morol (e.e. porthladdoedd, harbwr ac amddiffynfeydd môr)
- Peirianeg tir a thwneli (e.e. trafniadaeth, gwastraff, twneli pŵer a chyfathrebu, piblinellau olew a nwy, adennill a sefydlogi tir)

Rhagor o wybodaeth: www.ice.org.uk / www.istructe.org

Swydd go iawn:

Zavier, Prentis Peirianeg Sifil (Gweithiodd ar brosiect gweddnewid Stadiwm Parc Olympaidd Brenhines Elizabeth) tomorrowsengineers.org.uk/Zavier



“Gweld y stadiwm yn cael ei hadeiladu oedd y peth gorau. Ar ôl yr holl waith caled, roedd gweld popeth yn dod at ei gilydd a'r stadiwm orffenedig yn deimlad gwych.”

Peirianeg Drydanol ac Electronig

Beth yw peirianeg drydanol/electronig?

Mae peirianeg drydanol yn ymwneud â chynhyrchu, dosbarthu, defnyddio a rheoli ynni trydanol. Mae peirianwyr trydanol yn gweithio ar amrywiaeth eang o bethau – gan gynnwys tyrbinau gwynt, ceir trydan, rhwydweithiau pŵer a dylunio batris. Wrth i ni symud tuag at ddyfodol mwy cynaliadwy, bydd y defnydd deallus o drydan yn hollbwsig, a bydd peirianwyr trydanol yn arwain llawer o'r gwelliannau i effeithlonrwydd ynni. Mae peirianeg electronig yn ymwneud ag ymchwil, dylunio, datblygu a phrofi cydrannau, dyfeisiau a systemau electronig ar gyfer diwydiannau gwahanol, gan gynnwys awyr ofod, cyfathrebu data (e.e. cyfrifiaduron personol a llechi) a roboteg.

Beth mae peirianwyr trydanol/electronig yn ei wneud?

Gallai peiriannydd trydanol ddylunio, datblygu, profi neu oruchwylio'r broses o wneud cyfarpar trydanol, moduron trydan, peiriannau, a systemau radar a llywio, neu helpu i ddatblygu cyfarpar cynhyrchu pŵer newydd fel tyrbinau gwynt ac ynni'r tonnau. Mae peirianwyr electroneg yn dylunio ac yn datblygu cyfarpar electronig, fel systemau darlledu a chyfathrebu gan gynnwys ffonau symudol a systemau lleoli byd-eang. Mae gwaith dylunio a gwneud cyfarpar meddygol, setiau teledu, cyfrifiaduron a goleuadau LED i gyd yn perthyn i'r maes peirianeg electronig. Mae'r Rhyngrywd Pethau yn debygol o gael effaith enfawr ar ein bywydau o ran sut rydym yn synhwyro ac yn manteisio ar y byd o'n cwmpas, ac mae peirianwyr electroneg yn ganolog i'r gwaith hwn ac i lawer o ddatblygiadau technolegol eraill.

Sut alla'i fod yn beiriannydd trydanol/electroneg?

Fel arfer, mae angen i chi gwblhau gradd sylfaen, HNC, HND, gradd baglor mewn peirianeg (BEng) neu radd feistr mewn peirianeg (MEng) ym maes peirianeg drydanol neu electronig i fod yn beiriannydd trydanol neu electroneg. Mae prentisiaethau ar gael ar bob lefel hefyd. Ym maes peirianeg electronig, gall cyflogwyr dderbyn cymwysterau mewn pynciau cysylltiedig os yw electroneg yn rhan o'r cwrs.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg/Cyfrifiadura/Dylunio a Thechnoleg

Pynciau defnyddiol:

- Ffiseg/cyfrifiadura/dylunio a thechnoleg
- Electroneg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com



Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd trydanol/electroneg?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg drydanol/electronig?

Mae peirianeg drydanol ac electroneg, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd. Mae swyddi ar gael mewn llawer o sectorau gwahanol, gan gynnwys: pŵer, trafniadaeth, ynni adnewyddadwy, gweithgynhyrchu, gwasanaethau adeiladu, cyfrifiadura, amddiffyn, offerynnau meddygol, acwsteg, nanotechnoleg ac awyrfod.

Rhagor o wybodaeth: www.theiet.org

Swydd go iawn:

Mairead, Peiriannydd Dylunio, Dialog Semiconductor
tomorrowseengineers.org.uk/Mairead

“ Fe astudiais MEng mewn Peirianeg Drydanol ac Electronig ym Mhrifysgol Caeredin. Fy hoff ran o'r cwrs oedd y gwaith ymarferol a'r cyfle i ddefnyddio'r wybodaeth a ddysgais mewn darlithoedd. Erbyn hyn rwy'n gweithio ar sglodion sain ar gyfer ffonau symudol a pheiriannau MP3. Mae'r maes hwn yn un eang iawn ac rwy'n dysgu pethau newydd bob dydd. ”



Peirianeg Ynni



Beth yw peirianeg ynni?

Mae peirianeg ynni yn ymwneud â dod o hyd i ffyrdd arloesol o ddiwallu anghenion ynni cymdeithas. Mae ynni yn hanfodol i fywyd bob dydd. Mae'n sicrhau bod y byd yn dal i symud ac mae'n darparu'r pethau sydd eu hangen arnom er mwyn goroesi, fel dŵr glân, bwyd a gofal iechyd. Mae'r byd modern yn wynebu heriau cynyddol, gan gynnwys twf yn y boblogaeth a'r newid yn yr hinsawdd, sy'n rhoi baich enfawr ar ein hadnoddau. Mae peirianwyr ynni yn gweithio'n galed i chwilio am atebion, yn defnyddio adnoddau naturiol i sicrhau bod ynni ar gael lle mae ei angen, ac yn ystyried ffactorau pwysig eraill fel diogelwch a'r effaith ar yr amgylchedd.

Beth mae peiriannydd ynni yn ei wneud?

Mae ynni yn sector amrywiol iawn sy'n cynnwys olew a nwy, ynni niwclear ac ynni adnewyddadwy (fel biodanwydd, ynni gwynt, ynni dŵr ac ynni'r haul). Gallech ddylunio a phrofi peiriannau, gweithio i wella prosesau, ymchwilio a datblygu dulliau newydd o gynhyrchu ynni, neu geisio lleihau allyriadau.

Sut alla'i fod yn beiriannydd ynni?

Mae sawl llwybr gwahanol ar gael i'r maes ynni. Mae llawer o bobl yn dechrau trwy gwblhau cymwysterau Safon Uwch, Lefelau T neu gymwysterau galwedigaethol eraill cyn dechrau gradd berthnasol a/neu gymhwyster meistr. Mae eraill yn cwblhau prentisiaeth neu'n symud ymlaen i gynlluniau cwmniâu ar ôl ennill rhai cymwysterau. Mae angen i beirianwyr ynni fod yn hynod fedrus a gallu ymdrin â sefyllfaoedd cymhleth, felly mae hyfforddiant yn y sector yn tueddu i fod yn rhagorol. Hefyd, mae llawer o bobl yn symud i'r maes ynni ar ôl datblygu gyrfa mewn mathau eraill o beirianeg yn y lle cyntaf.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg
- Cemeg – ar gyfer olew/nwy/niwclear

Pynciau defnyddiol:

- Cemeg
- Cyfrifiadau
- Dylunio a Thechnoleg
- Gall ieiithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd ynni?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg ynni?

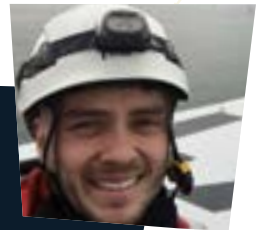
Mae ynni yn sector eang ac mae technolegau yn newid yn gyflym. Mae cyfleoedd ar gael mewn technolegau sydd eisoes wedi'u sefydlu fel olew a nwy ac ynni niwclear, ac mae cyfleoedd newydd ar gael ym meysydd ynni adnewyddadwy fel gwynt, tonnau a'r haul. Neu fe allech fod yn gweithio i wella sut rydym yn storio ac yn dosbarthu ynni i sicrhau ei fod yn cyrraedd busnesau, cartrefi a diwydiant. Mae peirianeg ynni, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd.

Rhagor o wybodaeth: www.energyinst.org/education

Swydd go iawn:

Conor, Technegydd Tyrbinau Gwynt, DONG Energy (gwynt ar y môr) tomorrowsengineers.org.uk/Conor

“ Mae gweithio yn y diwydiant gwynt ar y môr yn teimlo'n dda yn foesebol. Mae'r ffaith fod fy ngwaith yn helpu i leihau allyriadau carbon yn destun balchder i mi. Mae'r diwydiant yn tyfu'n gyflym ac rwy'n teimlo'n rhan o rywbeth mawr sy'n symud ymlaen ac yn helpu cymdeithas heb niweidio'r blaned. ”





Peirianeg Forol

Beth yw peirianeg forol?

Mae peirianwyr morol yn dylunio, yn adeiladu, yn profi ac yn atgyweirio cychod, llongau, llongau tanddwr (cerbydau a reolir o bell – ROVs), plattformau ar y môr a chyfarpar tyllu.

Beth mae peiriannydd morol yn ei wneud?

Fel arfer, mae peiriannydd morol yn gyfrifol am reoli fîm o dechnegwyr a chrefftwyr morol. Gan ddibynnu ar y diwydiant, gallai'ch dyletswyddau gynnwys adeiladu llongau, adeiladu ac atgyweirio cychod; dylunio ac atgyweirio cychod hamdden; dylunio, adeiladu a gweithredu plattformau, rigiau, piblinellau a chyfarpar ar y môr; archwilio llongau a gosodiadau ar y môr, ystyried a ydynt yn addas i'r môr a'u hanghenion diogelwch a chynnal a chadw, a sicrhau bod peiriannau, offerynnau a systemau yn gweithio yn ddiogel ac yn effeithlon.

Sut alla'i fod yn beiriannydd morol?

Fel arfer, mae'n rhaid cael cymhwyster HNC/HND neu radd mewn pwnc peirianeg fel peirianeg forol, technoleg forol, pensaerniaeth forol neu beirianeg ar y môr. Hefyd, mae modd astudio peirianeg forol a pheirianeg fecanyddol gyda'i gilydd. Fel arall, fe allech hyfforddi i fod yn swyddog peirianeg yn y Llynges Fasnachol neu'r Llynges Frenhinol. Ar ôl cwblhau'ch gwasanaeth, gallech chi symud i'r diwydiant peirianeg forol fasnachol. Hefyd, gallech gychwyn eich gyrfa fel technegydd peirianeg forol dan hyfforddiant mewn cwmni gweithgynhyrchu neu beirianeg.

Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd morol?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Dylunio a Thechnoleg
- Cemeg
- Gall ieiithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com



Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg forol?

Mae peirianeg forol, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd. Mae swyddi yn cynnwys:

- Peiriannydd morol
- Technegydd peirianeg forol
- Pensaer morol
- Swyddog peirianeg yn y llynges
- Technegydd peirianeg drydanol
- Peiriannydd piblinellau tanddwr



Rhagor o wybodaeth: www.imarest.org/seayourfuture

Swydd go iawn:

Martin, Peiriannydd Morol, Rolls-Royce Marine
tomorrowsengineers.org.uk/Martin



“ Mae'r diwydiant morol yn wirioneddol ryngwladol, ac mae canolfannau ein gwasanaethau yn cyrraedd pob cwr o'r byd (sydd â dŵr...). Y llynedd fe wnes i weithio mewn naw swyddfa wahanol yn y DU, Sweden a'r Ffindir, sy'n gartref i ganolfannau ein cynhyrchion. ”



Peirianeg Deunyddiau

Beth yw peirianeg deunyddiau?

Mae'r maes astudio deunyddiau yn un eang iawn, ac yn aml mae'r termau 'gwyddor deunyddiau' a 'peirianeg deunyddiau' yn cael eu defnyddio i gyfleu'r un peth. Mae angen deunyddiau i wneud popeth – gan gynnwys dillad, ffonau symudol, awyrennau a chluniau newydd. Mae peirianwyr deunyddiau yn astudio sut i fanteisio'n llawn ar y deunyddiau sydd ar gael er mwyn parhau i wella'r byd o'n cwmpas. Nhw sy'n gyfrifol am ddod o hyd i ffyrdd o ganfod, defnyddio ac aildefnyddio'r deunyddiau hyn mewn ffordd gyfrifol.

Beth mae peiriannydd deunyddiau yn ei wneud?

Mae rhai peirianwyr deunyddiau yn gweithio ar raddfa fach iawn, gan ystyried sut mae nodweddion microsgopig a nanosgopig deunyddiau yn effeithio ar eu priodweddau swmp. Mae eraill yn gweithio ar raddfa fwy o lawer, gan ystyried sut i brosesu deunyddiau at ddibenion diwydiant. Gallech brofi deunyddiau i ganfod sut maen nhw'n ymdopi mewn amodau eithafol; gwirio priodweddau penodol (fel dargludedd trydanol); datblygu prototeipiau a datrys problemau yn ystod y broses weithgynhyrchu. Gallwch wneud gwaith o bob math rhwng y ddau begwn hyn, a gallech chi weithio unrhyw le yn y byd.

Sut alla'i fod yn beiriannydd deunyddiau?

Mae sawl llwybr posibl ar gael i yrfa yn maes peirianeg deunyddiau. Mae sawl prifysgol yn cynnig cyrsiau gradd (BEng a MEng) mewn gwyddor a pheirianeg deunyddiau neu ddeunyddiau gyda phynciau eraill. Mae llawer o brifysgolion yn cynnig cyrsiau peirianeg cyffredinol sy'n rhoi cyfle i ffyrwyr arbenigo ym maes deunyddiau maes o law. Bydd pob gradd mewn peirianeg yn trafod deunyddiau i ryw raddau. Fel arall, fe allwch chi wneud cais am brentisiaeth trwy un o gyflogwyr mawr peirianwyr deunyddiau, gan fynd ati i astudio, gweithio ac ennill cyflog ar yr un pryd.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg/Cemeg

Pynciau defnyddiol:

- Dylunio a Thechnoleg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com



Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd deunyddiau?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg deunyddiau?

Mae peirianeg deunyddiau, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ym mhob cwr o'r byd. Mae peirianwyr deunyddiau yn gweithio ym meysydd ymchwil a datblygu, dylunio a gweithgynhyrchu ym mhob sector, gan gynnwys:

- Modurol
- Pecynnau
- Awyrofod
- Technoleg cyfathrebu
- Meddygaeth
- Cynhyrchu ynni
- Cyfarpar chwaraeon

Rhagor o wybodaeth: www.iom3.org

Swydd go iawn:

Yr Athro Shu Yan Zhang, Uwch Wyddonydd (Prif Swyddog Gwyddonol), ISIS Neutron and Muon Source, Labordy Rutherford Appleton
tomorrowsengineers.org.uk/ShuYan



“Rwy'n gweithio ym mhrif ganolfan ymchwil niwtronau'r byd. Mae pobl yn dod yma i gynnal arbrofion er mwyn astudio'r deunyddiau sy'n cael eu defnyddio mewn cydrannau, er enghraifft, adenydd awyren Airbus A380 neu ddarnau wedi'u weldio mewn adweithyddion niwclear. Mae angen iddynt ganfod sut mae'r darnau hyn yn ymateb i bwysau a symud a sicrhau eu bod yn ddiogel. Rydym yn defnyddio offeryn o'r enw ENGIN-X i astudio'r pwysau perthnasol sydd wedi'u cuddio yn y cydrannau hyn sy'n effeithio ar faint maen nhw'n para.”

Peirianeg Fecanyddol

Beth yw peirianeg fecanyddol?

Mae mecaneg fecanyddol yn ymwneud â dylunio, datblygu a gwella cydrannau a systemau mecanyddol sy'n hanfodol i'r byd a'n bywydau, gan gynnwys popeth o ymasiad niwclear a chalonnau artiffisial i geir heb yrwyrr. Yn syml iawn, mae peirianeg fecanyddol yn ymwneud â phopeth sy'n symud, gan gynnwys pobl!

Beth mae peiriannydd mecanyddol yn ei wneud?

Mae gwaith bob dydd peirianwyr mecanyddol yn gallu cynnwys ymchwilio i gynhyrchion a dulliau arloesol newydd a'u profi, a chyflwyno cynlluniau dylunio a data i gydweithwyr. Mae peirianwyr mecanyddol yn defnyddio eu gwybodaeth i ganfod atebion ymarferol i broblemau, sy'n golygu eu bod yn gweithio yn y swyddfa ac ar safleoedd hefyd. Gallech weithio ym maes gofal iechyd, gan ddylunio a phrofi gwelliannau i freichiau a choesau prosthetig, neu ym maes awyrfod gan ddylunio'r tu mewn i gabanau ar gyfer cwmnïau hedfan. Gallech fod yn gweithio ar y genhedlaeth nesaf o longau gofod ar gyfer teithiau i'r blaned Fawrth, neu'n dylunio'r systemau awyru gwresogi ac oeri ar gyfer gwestai aml-lawr. Mae'r rhan fwyaf o beiriannau neu brosesau – o adeiladu awyrennau i wneud creision – yn dibynnu ar sgiliau peiriannydd mecanyddol.

Sut alla'i fod yn beiriannydd mecanyddol?

Os ydych chi'n mwynhau meddwl am atebion i heriau bob dydd ac os oes gennych chi ddawn ym meysydd mathemateg, gwyddoniaeth a phynciau creadigol, rydych chi eisoes ar ben ffordd. Fel arfer, mae angen gradd sylfaen, cymhwyster HNC/HND neu radd mewn pwnc peirianeg i fod yn beiriannydd mecanyddol. Hefyd, gallwch chi gychwyn fel prentis technegydd peirianeg gyda chwmmi gweithgynhyrchu neu beirianeg, ac ar ôl cwblhau'ch hyfforddiant, gallech chi symud ymlaen i addysg uwch neu brentisiaeth uwch, fel Prentisiaeth Uwch Beirianeg Weithgynhyrchu Lefel 4. Mae unigolion yn dilyn llwybrau gwahanol i'r maes peirianeg fecanyddol, gan ddibynnu ar beth sy'n addas iddynt.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Dylunio a Thechnoleg
- Electroneg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd



Beth yw cyflog cychwynnol peiriannydd mecanyddol?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg fecanyddol?

Mae peirianwyr mecanyddol yn dylunio ac yn gweithio gyda systemau mecanyddol o bob math, ac mae gyrfaoedd ar gael mewn llawer o sectorau, gan gynnwys gofal iechyd, trafnidiaeth, awyrfod, chwaraeon moduro, adeiladu a gweithgynhyrchu (ym mhob diwydiant). Mae peirianeg fecanyddol, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ledled y byd.

Rhagor o wybodaeth: www.imeche.org

Swydd go iawn:

Angela, Peiriannydd Mecanyddol, Arup
tomorrowseengineers.org.uk/Angela



“Fe wnes i fwynhau elfen ‘fecanyddol’ mathemateg oherwydd bod modd ei defnyddio yn ymarferol. Fe ddewisais beirianeg fecanyddol gan nad oeddwn i wedi penderfynu ar yrfa ac roeddwn i eisiau cadw fy opsiynau'n agored ar ôl gorffen fy ngradd.”

Cynhyrchu a Gweithgynhyrchu



Beth yw peirianeg cynhyrchu/gweithgynhyrchu?

Mae peirianeg cynhyrchu a pheirianeg gweithgynhyrchu yn gysylltiedig â chreu cynhyrchion. Fel arfer, bydd peiriannydd cynhyrchu yn canolbwyntio ar y systemau sy'n cael eu defnyddio, a bydd peiriannydd gweithgynhyrchu yn canolbwyntio ar y prosesau sy'n sicrhau bod y systemau yn gweithio. Gyda'i gilydd, mae peirianwyr proses a gweithgynhyrchu yn dylunio, yn treialu ac yn gwneud cynhyrchion o ansawdd uchel mewn ffordd effeithlon o ran amser a chost, gyda'r nod o leihau effaith cynhyrchu ar yr amgylchedd.

Beth mae peiriannydd cynhyrchu/gweithgynhyrchu yn ei wneud?

Mae angen peirianwyr cynhyrchu a gweithgynhyrchu gydol y broses o greu cynnyrch newydd, o fapio tueddiadau technoleg y dyfodol gyda thimau ymchwil a datblygu i ddatblygu cynhyrchion newydd a'u prosesau gweithgynhyrchu, gan sicrhau bod amcanion busnes yn cael eu cyflawni. I wneud y gwaith hwn, mae angen cydweithio'n agos â chydweithwyr mewnol ac allanol, gweithio mewn ffordd strwythuredig a defnyddio dull gweithredu ymarferol a phragmatig. Mae teithio rhyngwladol a gweithio o bell fel rhan o dîm rhyngwladol yn ofynion cyffredin y swydd hefyd.

Sut alla'i fod yn beiriannydd cynhyrchu/gweithgynhyrchu?

Mae cymwysterau gradd addas ar gyfer gweithio yn y proffesiwn yn cynnwys peirianeg systemau gweithgynhyrchu, peirianeg drydanol neu electronig, peirianeg fecanyddol, a pheirianeg cynhyrchu neu weithgynhyrchu. Hefyd, gallech chi gychwyn ar lefel hyfforddai trwy gwblhau HND mewn peirianeg, gradd sylfaen neu brentisiaeth uwch. Ar ôl ennill profiad a rhagor o gymwysterau, byddwch chi'n gallu symud ymlaen i swyddi uwch.

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg
- Cemeg – ar gyfer rhai cyrsiau

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Dylunio a Thechnoleg
- Gall ieithoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com

Rhagor o wybodaeth: www.theiet.org / www.imeche.org

Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd cynhyrchu/gweithgynhyrchu?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg cynhyrchu/gweithgynhyrchu?

Mae peirianeg cynhyrchu a gweithgynhyrchu, fel mathau eraill o beirianeg, yn cynnig cyfleoedd cyffrous i weithio ledled y byd. Mae swyddi yn y maes hwn yn seiliedig ar brosiectau yn bennaf a gallent gynnwys:

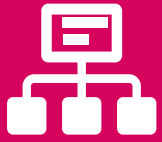
- Datblygu cynhyrchion a phrosesau ar gyfer diwydiant chwaraeon moduro llwyddiannus y DU, gan gynnwys timau Formula 1
- Datrys problemau iechyd trwy ddatblygu dulliau gweithgynhyrchu ar gyfer cynhyrchion meddygol newydd
- Gweithio gyda chyfrifwyr, gweithwyr adnoddau dynol a swyddogion iechyd a diogelwch i wneud cynnyrch bwyd newydd
- Bodloni gofynion ynni'r dyfodol trwy ddylunio ffatrioedd uwch-dechnoleg sy'n gallu cynhyrchu llafnau tyrbinau gwynt ar raddfa ddiwydiannol
- Datblygu lled-ddargludyddion ar gyfer y ffonau clyfar diweddaraf neu drawsryddion pŵer uchel ar gyfer mastiau erial 5G

Swydd go iawn:

Lorena, Peiriannydd Cynhyrchion, Cummins Turbo Technologies
tomorrowsengineers.org.uk/Lorena



“Rwy'n gallu cyfrannu llawer at wella lefel yr allyriadau yn y farchnad cerbydau masnachol, gan wneud yr amgylchedd yn lanach. Mae'r cyfan yn ymwneud ag arloesi a gwneud gwahaniaeth, ac mae dewis gyrfya ym maes peirianeg yn gyfle i wneud hynny. Mae pob diwrnod yn wahanol, sy'n gwneud y swydd yn bleserus iawn.”



Peirianeg Meddalwedd a Chyfrifiadura

Beth yw peirianeg feddalwedd/gyfrifiadura?

Mae peirianeg feddalwedd a chyfrifiadura yn ymwneud â chreu systemau sy'n gwneud tasgau'n awtomatig trwy ddefnyddio cyfrifiaduron. Mae'n ymwneud â datblygu caledwedd fel llechi, gliniaduron a systemau rheoli, a dylunio a chreu'r feddalwedd sy'n gwneud iddynt weithio. Rydym yn byw mewn byd digidol sy'n cynnwys systemau gweithredu cyfrifiaduron personol, apiau ar ffonau clyfar a chronfeydd data mawr mewn banciau sy'n rheoli ein harian. Mae gan y rhan fwyaf o ddyfeisiau electronig gyfrifiaduron bach iawn y tu mewn iddynt sydd angen meddalwedd i weithio, fel rheolyddion gwres canolog, systemau rheoli peiriannau ceir a setiau teledu clyfar. Mae gwyddonwyr a pheirianwyr cyfrifiaduron yn creu'r galedwedd i sicrhau bod y dyfeisiau hyn yn gweithio, ac mae peirianwyr meddalwedd yn datblygu'r feddalwedd sy'n rheoli'r galedwedd.

Beth mae peiriannydd meddalwedd/cyfrifiadura yn ei wneud?

Mae peirianwyr meddalwedd yn gyfrifol am ddylunio, creu a phrofi rhaglenni cyfrifiadurol. Mae gwyddonwyr a pheirianwyr cyfrifiadurol yn dylunio, yn creu ac yn profi'r galedwedd, gan gynnwys cydrannau fel sglodion a byrddau, gan gydweithio â'r peiriannydd meddalwedd. Mae nhw'n siarad â chwsmeriaid er mwyn deall eu gofynion, ac yn helpu i ffrfweddu, gosod a dadfygio'r system derfynol. Mae'r peirianwyr hyn yn gweithio mewn fîm yn aml, ond nid yn yr un adeilad pob tro, ac weithiau maen nhw'n gweithio o bell mewn rhannau gwahanol o'r wlad neu'r byd. Mae rhai systemau'n seiliedig ar systemau sydd eisoes yn bodoli ac mae eraill yn systemau newydd sbon. Ar ôl ennill profiad, gallwch chi symud ymlaen, er enghraifft, i fod yn bensaer technegol neu'n rheolwr prosiect sy'n gyfrifol am rannau llawer mwy o system.

Sut alla'i fod yn beiriannydd meddalwedd/cyfrifiadura?

U Mae prifysgolion yn cynnig cyrsiau mewn cyfrifiadureg, peirianeg feddalwedd, peirianeg rhwydwaith cyfrifiadurol, datblygu meddalwedd a systemau gwybodaeth fusnes. Mae rhaglennu cyfrifiadurol yn broses resymegol iawn, ac mae mathemateg yn llwybr da i'r maes

Pynciau pwysig:

- Mathemateg
- Ffiseg

Pynciau defnyddiol:

- Cyfrifiadura
- Dylunio a Thechnoleg
- Electroneg
- Gall ieihoedd fod yn fanteisiol hefyd

Mae gofynion mynediad yn amrywio, felly ewch i www.ucas.com



hefyd. Mae llawer o brifysgolion yn cynnig cyrsiau arbenigol ar gyfer datblygu gemau. Mae cyrsiau electroneg ar gael er mwyn datblygu cynhyrchion electroneg, ac mae llawer ohonynt yn cynnwys peirianeg meddalwedd.

Faint fyddwn i'n ei ennill fel peiriannydd meddalwedd/cyfrifiadura?

Y cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion peirianeg a thechnoleg yw tua £26,000, sydd tua 20% yn fwy na'r cyflog cychwynnol cyfartalog ar gyfer graddedigion o bob math. Mae gweithwyr profiadol yn gallu ennill rhwng £35,000 a £60,000 ar gyfartaledd, a gall gweithwyr arbenigol a Pheirianwyr Siartredig ennill llawer mwy. Hefyd, mae llawer o gyflogwyr peirianeg yn talu cyflog llawer mwy na'r gyfradd statudol i'w prentisiaid.

Pa swyddi sydd ar gael ar ôl astudio peirianeg feddalwedd/gyfrifiadura?

Mae cyfrifiaduron yn cael eu defnyddio gan bob sector o'r economi gan gynnwys diwydiant, addysg a manwerthu. Mae teitlau swyddi cyffredin yn cynnwys: dadansoddwr busnes, gweinyddwr, datblygwr gemau, peiriannydd systemau, datblygwr, dylunydd gwefannau, rheolwr cynhyrchion, awdur technegol, athro ysgol uwchradd neu ddatblygwr cymwysiaduau symudol. Gall rhai graddedigion weithio yn y maes ymchwil hefyd.

Rhagor o wybodaeth: www.theiet.org

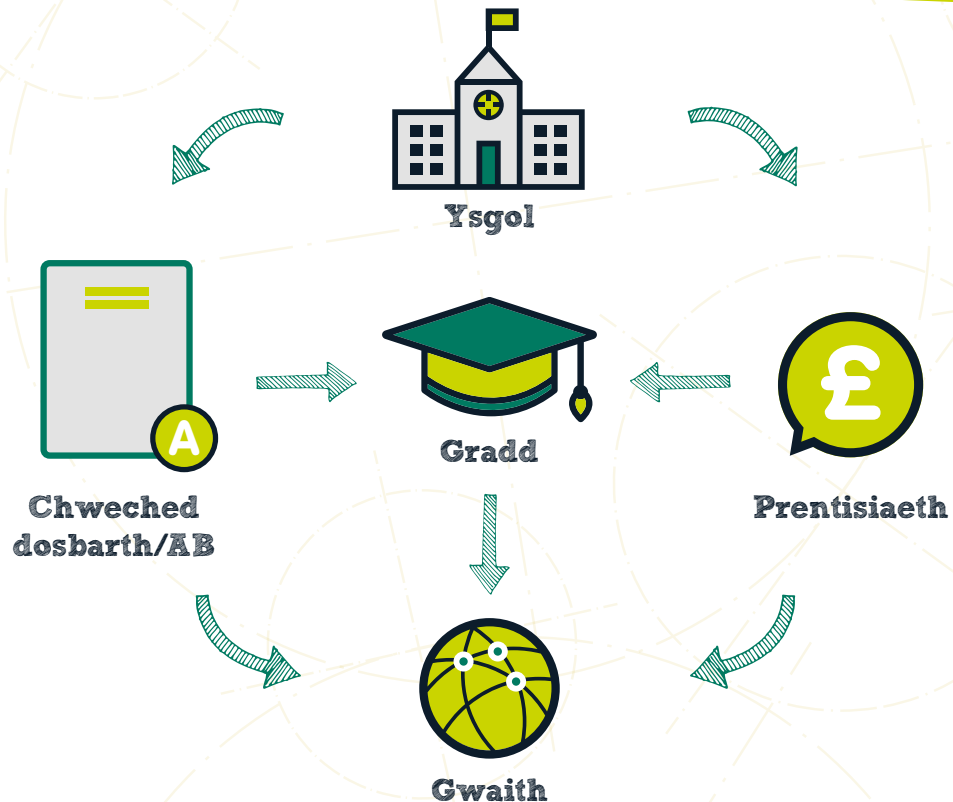
Swydd go iawn:

Elizabeth, MSc mewn Datblygu Meddalwedd Gemau Cyfrifiadurol o Brifysgol Hallam Sheffield a lleoliad gwaith fel Datblygwr Rhyngrywyd yn G2G3 Digital tomorrowsengineers.org.uk/Elizabeth

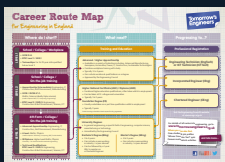


“Math o gelf yw gemau cyfrifiadurol, ac mae'r straeon y maen nhw'n eu hadrodd a'r bydoedd y maen nhw'n eu creu yn debyg i nofel neu ddarlun manwl. I mi, mae defnyddio elfennau o STEM i greu profiadau emosïynol a phleserus yn gysyniad cyffrous.”

Pa lwybr sy'n addas i mi?



Mae rhagor o wybodaeth am gymwysterau a llwybrau gwahanol i beirianeg ar gael yn: www.tomorrowsengineers.org.uk



Cofrestrïad Proffesiynol: Mae peirianwyr yn gallu ennill cofrestrïad proffesiynol sy'n cael ei gydnabod ledled y byd. Mae'r llythrennau ar ôl eich enw (EngTech, IEng neu CEng) yn dangos gallu, arbenigedd a chymhwysedd academaidd ac ymrwymiad i'r yrfa o'ch dewis.

I gael rhagor o wybodaeth ewch i: www.engc.org.uk

Dewis eich opsiynau

Yn 14 oed

Os ydych chi eisiau cadw'ch opsiynau'n agored ar gyfer peirianeg, gan gynnwys prentisiaethau peirianeg, cofiwch ganolbwyntio ar fathemateg a gwyddoniaeth – a ffiseg yn benodol – ar lefel TGAU. Hefyd, mae angen i beirianwyr allu datrys problemau yn greadigol a datblygu sgiliau technegol da, felly mae pynciau fel dylunio a thechnoleg a chyfrifiadura yn gallu

bod yn ddefnyddiol hefyd. Gall ieithoedd tramor fod yn fanteisiol hefyd.

Yn 14 oed, fe allwch chi ddewis mynychu Coleg Technegol Prifysgol neu Ysgol Stiwdio.

I gael rhagor o wybodaeth ewch i:

- www.utcolleges.org
- www.studioschoolstrust.org

Yn 16 oed

Os oes gennych chi 5 TGAU rhwng gradd 9 a 4 (A* i C) neu gymwysterau cyfwerth, gan gynnwys mathemateg, gwyddoniaeth – ffiseg yn benodol – a Saesneg, fe allwch chi:

- Astudio peirianeg neu bwnc cysylltiedig ar Lefel Technegol. Fe allwch gyfuno'r cymhwyster hwn â chymwysterau Safon Uwch neu gymwysterau cyfwerth.
- Dilyn cwrs Diploma/Safon Uwch/IB/SB mewn mathemateg, ffiseg neu beirianeg os ydych chi'n ystyried symud ymlaen i astudio gradd mewn peirianeg.
- Os oes gennych chi raddau ychydig yn is, gallech chi wneud cais am hyfforddeiaeth, cymhwyster Lefel 2 neu Brentisiaeth Ganolradd.

Yn 16 oed, gallwch chi ddewis mynychu coleg AB, chwched dosbarth neu Goleg Technegol Prifysgol.

Yn 18 oed

Mae'ch opsiynau'n cynnwys:

- Gwneud cais am Brentisiaeth Uwch (Lefel 4 a 5 fel arfer) neu Brentisiaeth Radd (Lefel 6 a 7), sy'n gallu cynnwys gradd neu radd feistr a dysgu yn y gweithle.
- Mynd i'r brifysgol yn llawn amser i astudio ar gyfer gradd sylfaen, gradd faglor (BEng/ BSc) neu radd feistr (MEng/MSc) mewn peirianeg neu bwnc cysylltiedig.
- Cyflogaeth lawn amser ac astudio wrth weithio.

I chwilio am brentisiaethau ewch i: www.getingofar.gov.uk

Ble fydd y swyddi?

Mae peirianwyr yn hollbwysig i'r gwaith o lunio'r byd rydym yn byw ynddo a datblygu dyfeisiadau newydd, gan helpu i wella ein bywydau a datrys yr heriau mwyaf sy'n ein hwynebu. Un o'r pethau mwyaf cyffrous am beirianeg yw nad yw llawer o swyddi'r dyfodol yn bodoli eto.

Dyma rai meysydd peirianeg y gallech chi fod yn gweithio ynddyn nhw ymhen 10 mlynedd:

Awyrofod

Datblygu teithiau masnachol i'r gofod, gweithio ar y genhedlaeth nesaf o longau gofod a dylunio technoleg amddiffyn arloesol.

Yr amgylchedd adeiledig

Defnyddio modelu gwbyodaeth adeiladu a thechnoleg glyfar i greu adeileddau 'deallus' sy'n cynllunio ac yn monitro eu gwaith cynnal a chadw eu hunain gydol eu cylchred oes. Bydd yr adeileddau hyn yn rhatach, yn defnyddio ynni'n fwy effeithlon ac yn cael llai o effaith ar yr amgylchedd nag erioed o'r blaen.

Diogelwch seiber

Rheoli'r perygl o systemau'n methu a throseddau seiber. Bydd galw mawr am beirianwyr deunyddiau, peirianwyr meddalwedd a gwyddonwyr cyfrifiadurol.

Bwyd a diod

Sichrau bod y broses o gynhyrchu bwyd yn ddiogel ac yn effeithlon, gan ddefnyddio technolegau amaethyddol, lluniau lloeren, data mawr a meteoroleg.

Gofal iechyd

Gweddnewid ac achub bywydau trwy ddatblygu cyfarpar a chyffuriau i'w defnyddio gan weithwyr gofal iechyd proffesiynol – er enghraifft, offerynnau llawfeddygol robotig, breichiau neu goesau artiffisial a thriniaethau i ymladd canser.

Gweithgynhyrchu uwchdechnoleg

Datblygu'r systemau a'r cyfarpar i wneud y cynhyrchion na allem fyw hebddynt, gan wella effeithlonrwydd, dibynadwyedd a chost. Er enghraifft, argraffu 3 dimensiwn a 4 dimensiwn.

Technolegau ynni adnewyddadwy/ ynni niwclear

Canfod dulliau newydd o gynhyrchu ynni adnewyddadwy a datblygu dyfeisiau sy'n arbed ynni er mwyn lleihau'r galw am ynni.

Roboteg

Dylunio peiriannau roboteg newydd i'n helpu i fynd i'r afael â llawer o'r problemau sy'n wynebu'r byd heddiw. Bydd robotiaid yn cael eu defnyddio ym meysydd ynni niwclear, cynhyrchu ynni ar y môr, awyrennau di-beilot (neu dronau), gofal meddygol a chymdeithasol, gweithgynhyrchu, amaethyddiaeth a cherbydau deallus.

Dŵr a pherygl llifogydd

Mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd, darparu dŵr glân, gwaredu dŵr gwastraff a charthffosiaeth a helpu i'n hamddiffyn yn erbyn llifogydd ac amodau tywydd eithafol.




Peirianwyr Yfory


- Defnyddiwch yr adnodd canfod gyrfaoedd i weld pa swyddi peirianeg sy'n gweddu i'ch diddordebau.
- Darllenwch am 'swyddi go iawn' i ddeall beth yn union mae peirianwyr yn ei wneud yn y gwaith.
- Darllenwch flogiau diweddaraf ein peirianwyr #intheirownwords





Tomorrow's Engineers

Dilynwch ni:

 Tomorrow's Engineers

 @Tomorrow's_Eng

 Tomorrow's Engineers

 tomorrowsenineers



Cynhyrchwyd 'Troï syniad yn yrfa' gan EngineeringUK, Sefydliad y Peirianwyr Sifil, y Sefydliad Peirianeg a Thechnoleg a Sefydliad y Peirianwyr Mecanyddol, gyda chynghor gan y Sefydliad Ffiseg. Mae'r sefydliadau hyn yn cydweithio (gyda chymorth yr Academi Frenhinol Peirianeg), i ddatblygu deunyddiau gyrfaoedd peirianeg ar gyfer rhaglen Tomorrow's Engineers, sy'n bodoli i ysbrydoli pobl ifanc i ystyried gyrfaoedd peirianeg.

I archebu rhagor o gopiâu o'r llyfryn hwn neu i gael mwy o wybodaeth, ewch i wefan Tomorrow's Engineers:
www.tomorrowsengineers.org.uk