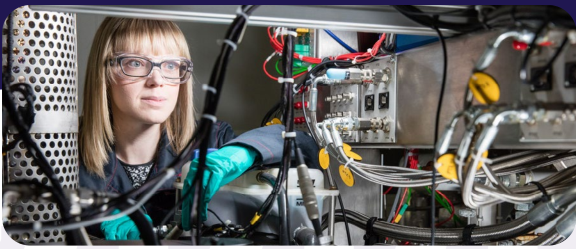
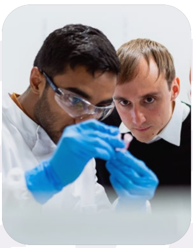
neon
Brilliant Inspiration

Peirianneg a thechnoleg
yr allwedd i'r dyfodol

Mae **graddedigion a phrentisiaid** sy'n gweithio mewn rolau peirianneg a thechnoleg yn **ennill mwy** na graddedigion a phrentisiaid mewn meysydd eraill



Mae tua **20%** o holl swyddi'r Deyrnas Unedig ym maes **peirianneg**



Rhagwelir y bydd swyddi peirianneg a thechnoleg yn **tyfu ym mhob rhanbarth yn y Deyrnas Unedig** rhwng nawr a 2030 – yn gyflymach na galwedigaethau eraill

Bydd hyd at **725,000** o **swyddi carbon** isel newydd yn cael eu creu erbyn 2030 gan ein helpu **i symud tuag at sero net**

![£] **Mae peirianwyr yn cael eu talu'n dda**

Mae enillion cyfartalog peirianwyr proffesiynol yn cymharu'n ffafriol ag enillion cyfartalog ar gyfer gweithwyr proffesiynol eraill, a gallant fod yn fwy na £80,000 ar gyfer peirianwyr profiadol mewn rolau uwch.

I gael rhagor o wybodaeth am gyflogau peirianneg, ewch i: www.checkasalary.co.uk/salaries/engineering

Dilani, Peiriannydd Ymchwil a Datblygu (Roboteg), HeroTech8

Dysgwch fwy yn: www.neonfutures.org.uk/dilani

Beth mae peirianwyr yn ei wneud?

Mae peirianwyr a thechnegwyr yn gweithio ar atebion i rai o heriau mwyaf y byd, gan ein helpu i feddwl yn wahanol am faterion hollbwysig a dod o hyd i atebion ymarferol, effeithlon, cynaliadwy a moesegol sy'n ein galluogi ni – a'n planed – i ffynnu.

Fel peiriannydd, gallech fod yn gweithio gyda deunyddiau, cemegau a thechnoleg newydd i ddylunio dillad chwaraeon, datblygu triniaethau canser neu wella tyrbinau gwynt. Neu efallai eich bod yn rhan o dîm sy'n dylunio awyrennau trydan, robotiaid llawfeddygol neu systemau canfod daeargrynfeydd.

Mae peirianwyr yn gwella pethau drwy weithio tuag at Nodau Datblygu Cynaliadwy (SDGs) byd-eang:

- Dim tlodi
- Dim newyn
- Iechyd a llesiant da
- Dŵr glân
- Ynni glân
- Lleihau anghydraddoldeb
- Dinasoedd cynaliadwy
- Defnydd a chynhyrchiad cyfrifol
- Gweithredu ar hinsawdd
- Bioamrywiaeth

Mae peirianwyr hefyd yn trawsnewid chwaraeon, ffasiwn, gemau, teledu, ffilm, iechyd a llesiant, gan ddefnyddio eu sgiliau i greu ffyrdd mwy cyffrous, dylanwadol, cynhwysol a chynaliadwy i ni wneud y gorau o'n hamser rhydd. O ail-ddylunio arenâu chwaraeon, ysbytai a lleoliadau cyngherddau, eu gwneud yn wyrddach ac yn fwy hygyrch i bobl ag anghenion gwahanol, i greu apiau, gwella effeithiau gweledol ar gyfer teledu a ffilm, a gwella technoleg VAR.

Mae busnesau peirianneg y Deyrnas Unedig yn chwilio am weithlu amrywiol

Mae peirianneg yn ymwneud â chreu, cymhwyso, addasu a gwella pethau, er mwyn galluogi pawb i fyw'n dda. Mae cyflogwyr yn y sectorau peirianneg a thechnoleg wrthi'n ceisio recriwtio pobl sy'n gallu cynnig profiadau a syniadau sy'n adlewyrchu amrywiaeth y boblogaeth.

Ble fydd y swyddi?

Yn wahanol i rai proffesiynau eraill, bydd angen peirianwyr bob amser. Mae systemau dysgu peirianyddol a deallusrwydd artiffisial (AI) yn dod yn fwyfwy datblygedig ac mae eu gallu i gyflawni tasgau bob dydd a chymhleth yn tyfu drwy'r amser. Er bod hyn yn debygol o gael effaith ar rai swyddi, a allai ddod i ben yn y dyfodol, bydd yn cynyddu'r galw am beirianwyr a thechnegwyr sydd eu hangen i ddatblygu, integreiddio, profi, defnyddio a gwella'r systemau AI, yn ogystal â chefnogi pobl i'w defnyddio'n ddiogel ac yn gyfrifol.

Swyddi gwyrdd

Bydd llawer o rolau newydd yn cael eu creu, a bydd rolau swyddi presennol yn addasu mewn ymateb i ymddangosiad yr economi werdd a thechnolegau glân. Mae swyddi gwyrdd yn cynnwys gwarchod neu adfer yr amgylchedd a lliniaru neu addasu i newid hinsawdd. Maent i'w cael mewn llawer o wahanol sectorau, o adeiladu i ofal iechyd. Bydd gofyn iddynt hefyd ein helpu i ddatblygu arferion mwy gwyrdd o ddydd i ddydd – er enghraifft, trafnidiaeth (e-awyrennau, cerbydau trydan a cherbydau nwyddau trwm hydrogen), cynhyrchu bwyd a lleihau gwastraff.

Mae'r mathau o rolau swyddi sy'n debygol o ymddangos mewn chwiliadau swydd yn y blynyddoedd i ddod yn cynnwys:

- Cynghorydd ynni solar
- Gwyddonydd gwaredu carbon
- Dylunydd nwyddau wedi'u hailgylchu
- Datblygwr rhannau o'r corff
- Technegydd realiti estynedig
- Arbenigwr trafnidiaeth awtonomaidd
- Ymgynghorydd bwyd argraffu 3D
- Technegydd pŵer adnewyddadwy
- Peiriannydd AI
- Aseswr effaith amgylcheddol
- Arbenigwr seiberddiogelwch
- Biotechnolegydd
- Haciwr moesegol

Pa sgiliau fydd eu hangen yn y dyfodol?

Mae gan bob un ohonom sgiliau yr ydym wedi bod yn eu datblygu ers i ni fod yn ifanc, felly mae'n debygol eich bod eisoes yn ymarfer llawer o'r sgiliau a allai eich helpu i symud ymlaen i beirianneg.

Mae'r rhain yn cynnwys:

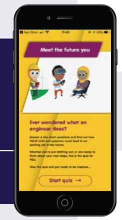
- Creadigrwydd
- Gwaith tîm
- Meddwl agored
- Cydwybod gymdeithasol
- Cyfathrebu
- Penderfyniad
- Arloesedd
- Canfod a datrys problemau

Mae peirianwyr a thechnegwyr yn defnyddio eu sgiliau i wella dyluniad a pherfformiad popeth a ddefnyddiwn heddiw ac i ddatblygu cynhyrchion, prosesau a thechnolegau'r dyfodol. Bydd llawer o swyddi yn y dyfodol yn cynnwys sgiliau digidol a chyfrifiadurol uwch. Yn y blynyddoedd i ddod, bydd galw cynyddol am bobl a all drin gwybodaeth gymhleth, cofleidio newid, a meddu ar feddylfryd cynhwysol a moesegol.

Bydd **gwneud penderfyniadau moesegol** - gallu ystyried effaith gwahanol ddulliau gweithredu ar eraill a dangos tegwch, gofal a chyfrifoldeb - yn sgil bwysig.

Cymerwch **Gwis Cwrdd â'ch Dyfodol** i baru eich cryfderau a'ch diddordebau â gwahanol fathau o beirianneg a thechnoleg.

www.mtfy.org.uk



Lucy, Prentis Cynaliadwyedd, RNLI

Dysgwch fwy yn:
www.neonfutures.org.uk/lucy

Joshua, Peiriannydd Strwythurol – Chwilio ac Achub, SARAID

Dysgwch fwy yn:
www.neonfutures.org.uk/joshua

Pa bynciau fydd yn helpu cadw opsiynau yn agored ar gyfer gyrfa mewn peirianneg?

Mae peirianneg fel arfer yn defnyddio mathemateg, gwyddoniaeth – ffiseg yn aml – a phynciau fel dylunio a thechnoleg, cyfrifiadureg, electroneg ac adeiladu, i wella'r byd o'n cwmpas.

Mae yna lwybrau i beirianneg ar gyfer pobl nad ydynt wedi astudio mathemateg a ffiseg. Yn ogystal, mae pynciau eraill hefyd yn cael eu gwerthfawrogi gan gyrsiau gradd peirianneg a chyflogwyr, gan gynnwys **daearyddiaeth** ar gyfer peirianneg sifil ac amgylcheddol, **cemeg** ar gyfer peirianneg gemegol a biofeddygol a **chelf a dylunio** ar gyfer dylunio cynnyrch a pheirianneg dylunio. Gall **ieithoedd** fod o fantais hefyd.

Beth nesaf?

- Archwiliwch wahanol rolau swyddi peirianneg a gwrandewch ar bobl yn siarad am yr hyn maen nhw'n ei wneud: **www.neonfutures.org.uk/case-study** **www.thisisengineering.org.uk**
- Dysgwch fwy am y gwahanol lwybrau i beirianneg, gan gynnwys prentisiaethau, graddau prifysgol, Lefelau T a chymwysterau galwedigaethol eraill: **www.neonfutures.org.uk/all-routes** **www.neonfutures.org.uk/t-level**
- Cymerwch gip ar sgiliau a swyddi gwyrdd: **www.greencareershub.com**
- Archwiliwch bodlediadau a argymhellir, sioeau teledu, diwrnodau allan, cystadlaethau, llyfrau a gweithgareddau a fydd yn helpu datblygu eich sgiliau a'ch gwybodaeth STEM a dewch o hyd i gyfleoedd i roi'r rhain ar waith: **www.neonfutures.org.uk/my-world**

Mae'r wybodaeth a gynhwysir yn y daflen hon yn seiliedig ar ymchwil EngineeringUK: www.engineeringuk.com/research

Image credit: This is Engineering

Brilliant Inspiration
www.neonfutures.org.uk

Ymunwch â ni yma: NeonFutures @Neon_Futures