

Glyndwr Talks Research, Public Lecture Series 2022-2023



# **Welcome to Glyndŵr Talks**

The Glyndŵr Talks Public Lectures are a series of free, on-campus evening lectures run by the Research Office and are open to all. They consist of talks delivered by our researchers, introduced by a chairperson and followed by time for audience questions.

Glyndŵr Talks will become a key part of Wrexham Glyndŵr University’s public face, and their purpose is to invite discussion and debate in a variety of thought-provoking subject areas. We pride ourselves on applied research, Research that Transforms, research that impacts the local community and the wider world, and we want to share this with you.

Our academics are experts in their subjects and we have a range of topics lined up for this academic year from Climate Change to Cardiac Rehabilitation, there is sure to be something of interest to all.

Public Lectures are nothing without an audience, so we look forward to welcoming your fresh perspectives on our research. Take a look at our schedule and book your place on Eventbrite using the link or QR code. And if you can’t make a talk, we will be recording the session for you to watch online shortly after the event. We hope to see you soon!

*Professor Richard Day, Pro-Vice-Chancellor for Research*

## Our Research

Wrexham Glyndŵr University’s research is focused on impacting economic, social, and cultural development. Whether local or international, small scale or large, the emphasis is always on problem-solving and making a contribution to real needs.

## Our History

Our name comes from Welsh scholar and hero Owain Glyndŵr and we aim to champion some of the same philosophies as him. His spirit lies at the heart of Wrexham Glyndŵr University where we set out to be bold, enterprising, and open to all in everything that we do.

## Our Mission

Our mission is to inspire and enable through higher education, research, and engagement; working together with our students, staff, and partners. Our activity is underpinned by our core values of accessibility, supportiveness, innovation, and ambition.

## Research Goals

**Research that transforms.**

Our research supports innovation, learning, and economic growth through international excellence in originality, significance, and rigour.

# Schedule

| Date | Speaker | Title |
| --- | --- | --- |
| 19 October 2022 | Professor Caroline Gray | **Can academia add value to SME (small and medium sized enterprises) and large businesses?**  The role of the modern University in supporting businesses with advanced Photonics technology solutions.  Page 3  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Gray) |
| 1 December 2022 | Professor Alison McMillan | **Is it too much to ask?** Engineering creates the infrastructure that enables a civilization: how should Engineering rise to the challenges of Climate Change to preserve our continued existence?  Page 4  [Eventbrite booking form](https://cutt.ly/McMillan). |
| 19 January 2023 | David Sprake | Climate Change, Russian Gas, and Energy Bills: A Perfect Storm  Page 5  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Sprake) |
| 21 February 2023 | Dr Gareth Carr | Victorian Workers' Housing - The Development of the Bye-Law Terraced House  Page 6  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Carr) |
| 6 March 2023 | Tegan Brierley-Sollis | Surfing the Waves of Compassionate Accountability within Youth Justice Service  Page 7  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/TB-S) |
| 3 May 2023 | Dr Chelsea Batty | Trauma Cardiac Rehabilitation: Is a Little Encouragement Enough?  Page 8  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Batty) |

## Can academia add value to SME and large businesses?

## The role of the modern University in supporting businesses with advanced Photonics technology solutions.

### [Professor Caroline Gray](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/caroline-gray/)

### Professor of Enterprise, Engagement, and Knowledge Transfer

Email: [c.gray@glyndwr.ac.uk](mailto:c.gray@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @CarolineGray64

LinkedIn: Caroline Gray OBE

### Abstract

This lecture will present and demonstrate how, through collaborative partnerships and an open approach, universities can deliver effective, efficient and impactful solutions to Welsh businesses through the direct application of developed research capability.

This lecture presents working examples of how the Center for Photonics Expertise project has broken through traditional academic collaboration barriers by working closely with Welsh businesses to directly solve their industrial challenges for both new products and processes through Photonics based solutions.

It discusses the methodology of approach and collaborative model that has delivered over 70 projects together with 50+ companies in the West Wales and Valleys region in 3.5 years across the four partner universities and led by Wrexham Glyndŵr University.

## **Is it too much to ask?**

## Engineering creates the infrastructure that enables a civilization: How should Engineering rise to the challenges of Climate Change to preserve our continued existence?

### [Professor Alison McMillan](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/alison-mcmillan/)

### Professor in Aerospace Technology

Email: [a.mcmillan@glyndwr.ac.uk](mailto:a.mcmillan@glyndwr.ac.uk)

Twitter: AlisonMcMillan1

LinkedIn: Alison McMillan

### Abstract

If you consider your everyday life, almost everything you do and use has been influenced or enabled by Engineering or related disciplines. From the obvious things like the car you drive, the bridge you cross, the pervasive electricity and water supply to every home, even the modest stainless-steel cutlery you use, all of this involves Engineering knowledge to provide and maintain as cheaply and efficiently as possible. Engineering is more than the everyday: it is centre to development of new machines: medical devices, manufacturing machines, space telescopes, and ... all the wonderful new machines and structures that will help us to overcome the Climate Change catastrophe and carry on living in the manner to which we have become accustomed. Except, that is what the marketing narrative of the big Engineering businesses expect us to believe. The reality is rather different.

Machines that suck Carbon Dioxide out of the air are feasible, but to do it at the scale that would make a real difference is unrealistic. Aircraft engines that run on electricity or hydrogen are feasible for some specific applications, but not for mass transportation to the Costa del Sol. We are told to have high expectations of nuclear power, and that Small Modular Reactors will save the day, and perhaps they might give us 30 years here and now, but what is the legacy to our grandchildren? Meanwhile the technologies and lifestyle changes that could make the necessary impact at scale are being under-developed, mis-managed or are being subjected to dis-information attack. And the public is left confused and bewildered, with no clear idea of planning toward the future.

What is required is a new type of Engineering, where we recognise that people, and indeed the biosphere, are part of the machine or structure that we design. Designing the changes in lifestyles and the way we use machines and structures to support that is called Transition Engineering. Even this is not sufficient: we have to re-think what we mean by Economy and Government as the simplistic drivers of money (profit, wages, and taxation) will not ensure that the needs of the common good are met.

In conclusion, Engineering can and will play a large part in tackling the challenges ahead, but it cannot do this in isolation. There will need to be some radical changes in societal leadership and a far more honest review of the potential of the technologies being developed in the name of "Net Zero". We cannot afford to play politics: we must work Engineering.

## Climate Change, Russian gas, and Energy Bills: A Perfect Storm

### [David Sprake](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/david-sprake/)

### Senior Lecturer in Mechanical Engineering

Email: [d.sprake@glyndwr.ac.uk](mailto:d.sprake@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @David\_Sprake

LinkedIn: David Sprake

### Abstract

There are still pockets of climate change denial and doubt, and many more sit on the fence. People want to know what the truth is – un-spun, un-alarmist and unbiased. This lecture will look at the science behind climate change, what we know and don’t know. Some of the sceptic’s views will be discussed and analysed. We will take a tour of how humanity created this problem and what options are open to us to effectively mitigate it. The role of gas, oil, and coal will be looked at and how it has dominated our energy systems. A range of possible solutions will be explored, such as low carbon energy grids, deep adaptation, donut economics, and the circular economy and their possible role and the magnitudes required to be effective. We will investigate history where humanity, faced with large threats, mobilised into incredible innovation and technical advancement coupled with massive action to overcome.

The lecture will investigate the possible reasons why humanity has been digging a deeper hole for our future generations when the consequences of not addressing the issue were known about over 150 years ago. Finally, we will look at progress so far, what has COP achieved, and what other countries are doing.

## **Victorian Workers' Housing: The Development of the Bye-Law Terraced House**

### [Dr Gareth Carr](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/gareth-carr/)

### Senior Lecturer in Built Environment

Email: [g.carr@glyndwr.ac.uk](mailto:g.carr@glyndwr.ac.uk)

LinkedIn: Gareth Carr

### Abstract

Within late eighteenth and early nineteenth century urban environments, enterprising landlords were at liberty to develop the most dangerous and squalid rental accommodation in pursuit of profit, with little or no regard for the health, safety and welfare of their poverty-stricken tenants. In ignorance of the importance of structural integrity, the provision of daylight and fresh air, and the principles of appropriate sanitation and drainage, many landlords thrived on the misery and squalor inflicted upon the poorest in society by their densely-packed and overcrowded investment properties. In the absence of any significant regulatory control, and often without any particular concern for the life chances of those that they accommodated, many landlords felt no compunction about doing anything differently and were content to perpetuate long-established development practises.

From such desperate and uncontrolled circumstances of urban poverty, however, and in the fullness of time, the small ‘bye-law’ terraced house emerged as the remarkable solution to safely accommodating those countless thousands of souls who, by the middle decades of the 19th century, had flocked to the burgeoning towns and cities in search of work.

Whilst such change was to be experienced across many rapidly-urbanising areas of the United Kingdom, in the regional context the natural resources of North Wales, together with an innumerable flow of migrants from the Principality provided Liverpool in particular, with the materials, labour and therefore the means to satisfy the demand for workers’ housing during a period of tumultuous social change.

Focussing on the development of Victorian Liverpool and its evolution towards becoming England's ‘second city’, and the development of Wrexham as North East Wales’ principal market and manufacturing town, the lecture will show how fundamental the ‘bye-law’ terraced house has been in the improvement of public health in urban areas across the country; whilst we walk past such houses every day, we seldom stop to think of the origins and societal significance of the small terraced house, and therefore the presentation will attempt to put this right!

## **Surfing the Waves of Compassionate Accountability within Youth Justice Service**

### [Tegan Brierley-Sollis](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/tegan-brierley-sollis/)

### Lecturer In Policing, Criminology and Trauma- Informed Approaches

Email: tegan.brierley-sollis@glyndwr.ac.uk

Twitter: @TeganBSollis

LinkedIn: Tegan Brierley-Sollis

### Abstract

Trauma can influence individuals in a number of ways including emotionally, physically, physiologically and relationally. Such influences may result in an adjusted comprehension of the self, others and the world around them, thus, behaviour may be reflective of regulation and communication strategies. Research suggests a correlation between trauma and criminal involvement, therefore, an understanding of trauma should inform practice within the criminal justice system. Theoretically, the trauma-informed lens sits between child development, and criminological relational theories to bridge the gap and addresses the ‘adult-lens’ applied to children by some theoretical frameworks.

This lecture will consider my postgraduate research which aimed to explore the emerging trauma-informed culture within North Wales Youth Justice Teams. Trauma-informed practice is a strengths-based framework which emphasizes the need for emotional, physical and psychological security whilst creating opportunities for individuals to restore empowerment, control and trust. The study aligned with the guiding principles in the 2019 Youth Justice Blueprint for Wales to ensure a trauma-informed approach is carried across all stages of the Youth Justice System, to recognize the relationship between trauma, adversity and complex need and to embed trauma-informed approaches into practice to meet the needs of children. The findings suggest both trauma-inducing and trauma-reducing elements to the system alongside the importance of relational practice and the need to consider the influence of trauma and trauma-informed practice on the wellbeing of children and practitioners. To this end, it can be understood that behaviour may be used to communicate distress in relation to past experiences of trauma and trauma-inducing systems. Connection, rather than criminalisation, is advocated by many practitioners, however, this may increase the risk of vicarious trauma, therefore, adequate support is required in order to shelter practitioners from harm.

## **Trauma Cardiac Rehabilitation: Is a Little Encouragement Enough?**

### [Dr Chelsea Batty](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/chelsea-batty/)

### Lecturer in Applied Sport, Health and Exercise Physiology

Email: [chelsea.batty@glyndwr.ac.uk](mailto:chelsea.batty@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @chelsea72794446

LinkedIn: Chelsea Moore

### Abstract

Cardiac rehabilitation is a programme of exercise specifically designed to help those who have suffered from cardiac-related illnesses to get back on their feet again. This includes improving patients’ fitness levels, quality of life and mortality. Patients will typically exercise in a supervised setting (local leisure centre) for 8 weeks, twice a week. The exercise mainly consists of a circuit, whereby patients alternate between a cardiovascular type activity (jogging, cycling) and an active recovery type activity (lifting light weights e.g., bicep curls).

The British Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation governs cardiac rehabilitation in the UK and set exercise guidelines for patients to follow. They state that patients are to exercise hard enough to elicit a physiological adaptation (40 – 70% heart rate reserve) and should aim to exercise at this intensity for a minimum of 20-minutes. This can be challenging for patients to achieve especially if the cardiac rehabilitation programme they are attending does not offer a full 8-week, twice a week programme. This then means that improvements in fitness, quality of life and mortality are unlikely to be seen.

This lecture explores the evidence base for UK cardiac rehabilitation, discusses exercise dose and why programmes and patients may not be exercising correctly. It also discusses the concept of providing a more personal touch to encouraging patients to exercise at the correct intensity as this may influence the degree of physiological improvements seen.

## Contacts

**The Research Office**

researchoffice@glyndwr.ac.uk

**PVC for Research, Professor Richard Day**

r.day@glyndwr.ac.uk

**Head of Research Services, Frances Thomason**

frances.thomason@glyndwr.ac.uk

## How to find us

## **Address**

## Our Plas Coch campus is located just on the edge of Wrexham city centre on Mold Road, LL11 2AW.

## **Public Transport**

## Wrexham bus station is a 10-minute walk away. Some bus routes stop directly outside the campus.

## The nearest train station is Wrexham General, which is a few minutes' walk to the main campus.

## There are many taxi services in Wrexham, including Apollo, Wrexham and Prestige, and Speedie Cars.

## **Parking**

There are plenty of car parking spaces available onsite.

*Please note that all lectures will be recorded to be made available online, and photographs/video may be taken for marketing purposes.*

Glyndŵr Research Twitter:[@GlyndwrResearch](https://twitter.com/GlyndwrResearch)



Sgyrsiau Glyndŵr Ymchwil, Cyfres Darlithoedd Cyhoeddus 2022-2023



# **Croeso i Sgyrsiau Glyndŵr**

Darlithoedd Cyhoeddus Sgyrsiau Glyndŵr yn gyfres o ddarlithoedd min nos rhad ac am ddim ar y campws sy’n cael eu rhedeg gan y Swyddfa Ymchwil ac sy’n agored i bawb. Maent yn cynnwys sgyrsiau gan ein hymchwilwyr, wedi'u cyflwyno gan gadeirydd ac yna amser ar gyfer cwestiynau gan y gynulleidfa.

Bydd Sgyrsiau Glyndŵr yn dod yn rhan allweddol o wyneb cyhoeddus Prifysgol Glyndŵr Wrecsam, a’u pwrpas yw gwahodd trafodaeth a dadl mewn amrywiaeth o feysydd pwnc sy’n procio’r meddwl. Rydym yn ymfalchïo mewn ymchwil gymhwysol, *Ymchwil sy'n Trawsnewid,* ymchwil sy'n effeithio ar y gymuned leol a'r byd ehangach, ac rydym am rannu hyn gyda chi.

Mae ein hacademyddion yn arbenigwyr yn eu pynciau, gyda'r rhan fwyaf â PhD yn eu maes, ac mae gennym nifer o bynciau wedi'u trefnu ar gyfer y flwyddyn academaidd hon, o Newid Hinsawdd i Adferiad Cardiaidd; mae’n siŵr y bydd rhywbeth o ddiddordeb i bawb.

Nid yw Darlithoedd Cyhoeddus yn ddim heb gynulleidfa, felly edrychwn ymlaen at groesawu eich safbwyntiau newydd ar ein hymchwil. Cymerwch olwg ar ein hamserlen ac archebwch eich lle ar Eventbrite gan ddefnyddio'r ddolen neu'r cod QR. Ac os na allwch ddod i sgwrs, byddwn yn recordio'r sesiwn i chi ei wylio ar-lein yn fuan ar ôl y digwyddiad. Gobeithiwn eich gweld yn fuan!

*Yr Athro Richard Day, Dirprwy Is-Ganghellor, Ymchwil*

## **Ein Hymchwil**

Mae ymchwil Prifysgol Glyndŵr Wrecsam yn canolbwyntio ar effeithio ar ddatblygiad economaidd, cymdeithasol a diwylliannol. Boed yn lleol neu’n rhyngwladol, ar raddfa fach neu’n fawr, mae’r pwyslais bob amser ar ddatrys problemau a chyfrannu at anghenion gwirioneddol.

## **Ein Hanes**

Daw ein henw o’r ysgolhaig a'r arwr Cymreig Owain Glyndŵr a'n nod yw hyrwyddo rhai o'r un athroniaethau ag ef. Mae ei ysbryd wrth galon Prifysgol Glyndŵr Wrecsam lle aethom ati i fod yn feiddgar, yn fentrus, ac yn agored i bawb ym mhopeth a wnawn.

## **Ein Cenhadaeth**

Ein cenhadaeth yw ysbrydoli a galluogi trwy addysg uwch, ymchwil ac ymgysylltu; gweithio gyda’n myfyrwyr, staff, a phartneriaid. Ategir ein gweithgaredd gan ein gwerthoedd craidd sef hygyrchedd, cefnogaeth, arloesedd ac uchelgais.

## **Nodau Ymchwil**

**Ymchwil sy'n trawsnewid.**

Mae ein hymchwil yn cefnogi arloesedd, dysgu, a thwf economaidd trwy ragoriaeth ryngwladol mewn gwreiddioldeb, arwyddocâd a thrylwyredd.

# Amserlen

| Dyddiad | Siaradwr | Teitl |
| --- | --- | --- |
| 19 Hydref 2022 | Yr Athro Caroline Gray | **A all y byd academaidd ychwanegu gwerth at BBaChau (busnesau bach a chanolig) a busnesau mawr?**  Rôl y Brifysgol fodern wrth gefnogi busnesau gyda datrysiadau technoleg Ffotoneg uwch.  Tudalen 3  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Gray) |
| 1 Rhagfyr 2022 | Yr Athro Alison McMillan | **Ydy hi'n ormod i'w ofyn?** Mae peirianneg yn creu'r seilwaith sy'n galluogi gwareiddiad: sut ddylai Peirianneg ymateb i heriau Newid yn yr Hinsawdd i gadw ein bodolaeth barhaus?  Tudalen 4  [Eventbrite booking form](https://cutt.ly/McMillan). |
| 19 Ionawr 2023 | David Sprake | Newid yn yr Hinsawdd, Nwy Rwsia a Biliau Ynni: Storm Berffaith  Tudalen 5  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Sprake) |
| 21 Chwefror 2023 | Dr Gareth Carr | Tai Gweithwyr Fictoraidd - Datblygiad yr Is-ddeddf Tai Teras  Tudalen 6  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Carr) |
| 6 Mawrth 2023 | Tegan Brierley-Sollis | Syrffio Tonnau Atebolrwydd Tosturiol o fewn y Gwasanaeth Cyfiawnder Ieuenctid  Tudalen 7  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/TB-S) |
| 3 Mai 2023 | Dr Chelsea Batty | Adferiad Cardiaidd Trawma: A yw Ychydig Anogaeth yn Ddigon?  Tudalen 8  [Eventbrite booking form.](https://cutt.ly/Batty) |

### A all y byd academaidd ychwanegu gwerth at BBaChau (busnesau bach a chanolig) a busnesau mawr?

## Rôl y Brifysgol fodern wrth gefnogi busnesau gyda datrysiadau technoleg Ffotoneg uwch.

### [Yr Athro Caroline Gray](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/caroline-gray/)

Athro Menter, Ymgysylltu a Throsglwyddo Gwybodaeth

E-bost: [c.gray@glyndwr.ac.uk](mailto:c.gray@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @CarolineGray64

LinkedIn: Caroline Gray OBE

Bydd y ddarlith hon yn cyflwyno ac yn dangos sut, trwy bartneriaethau cydweithredol ac ymagwedd agored, y gall Prifysgolion gyflwyno atebion effeithiol, effeithlon a thrawiadol i fusnesau Cymru trwy gymhwyso gallu ymchwil datblygedig yn uniongyrchol.

Mae’r ddarlith hon yn cyflwyno enghreifftiau gweithredol o sut mae prosiect y Ganolfan Arbenigedd Ffotoneg wedi goresgyn rhwystrau cydweithio academaidd traddodiadol trwy weithio’n agos gyda busnesau Cymreig i ddatrys eu heriau diwydiannol yn uniongyrchol ar gyfer cynhyrchion a phrosesau newydd trwy atebion sy’n seiliedig ar Ffotoneg.

Mae’n trafod methodoleg yr ymagwedd a’r model cydweithredol sydd wedi cyflawni dros 70 o brosiectau ynghyd â 50+ o gwmnïau yn rhanbarth Gorllewin Cymru a’r Cymoedd mewn 3.5 mlynedd ar draws y pedair prifysgol bartner dan arweiniad Prifysgol Glyndŵr Wrecsam.

## **Ydy hi'n ormod i'w ofyn?** Mae peirianneg yn creu'r seilwaith sy'n galluogi gwareiddiad: sut ddylai Peirianneg ymateb i heriau Newid yn yr Hinsawdd i gadw ein bodolaeth barhaus?

### [Yr Athro Alison McMillan](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/alison-mcmillan/)

Athro yn Nhechnoleg Aerofod

E-bost: [a.mcmillan@glyndwr.ac.uk](mailto:a.mcmillan@glyndwr.ac.uk)

Twitter: AlisonMcMillan1

LinkedIn: Alison McMillan

Os ydych chi'n ystyried eich bywyd bob dydd, mae bron popeth rydych chi'n ei wneud ac yn ei ddefnyddio wedi'i ddylanwadu neu ei alluogi gan Beirianneg neu ddisgyblaethau cysylltiedig. O'r pethau amlwg fel y car rydych chi'n ei yrru, y bont rydych chi'n ei chroesi, y cyflenwad trydan a dŵr hollbresennol i bob cartref, hyd yn oed y cyllyll a ffyrc dur di-staen cymedrol rydych chi'n ei ddefnyddio, mae hyn i gyd yn cynnwys gwybodaeth peirianneg i ddarparu a chynnal mor rhad ac effeithlon â phosibl. Mae peirianneg yn fwy na'r cyffredin: mae'n ganolog i ddatblygu peiriannau newydd: dyfeisiau meddygol, peiriannau gweithgynhyrchu, telesgopau gofod, a ... yr holl beiriannau a strwythurau newydd gwych a fydd yn ein helpu i oresgyn trychineb Newid yn yr Hinsawdd a pharhau i fyw fel yr ydym wedi arfer. Heblaw, dyna y mae naratif marchnata’r busnesau Peirianneg mawr yn disgwyl inni ei gredu. Mae'r realiti braidd yn wahanol.

Mae peiriannau sy'n sugno Carbon Deuocsid allan o'r aer yn ymarferol, ond mae gwneud hynny ar y raddfa a fyddai'n gwneud gwahaniaeth gwirioneddol yn afrealistig. Mae peiriannau awyrennau sy'n rhedeg ar drydan neu hydrogen yn ymarferol ar gyfer rhai cymwysiadau penodol, ond nid ar gyfer cludo màs i'r Costa del Sol. Dywedir wrthym fod gennym ddisgwyliadau uchel o ynni niwclear, ac y bydd Adweithyddion Modwlar Bach yn achub y dydd, ac efallai y byddant yn rhoi 30 mlynedd inni yma nawr, ond beth yw'r etifeddiaeth i'n hwyrion? Yn y cyfamser mae'r technolegau a'r newidiadau ffordd o fyw a allai gael yr effaith angenrheidiol ar raddfa yn cael eu tanddatblygu, yn cael eu camreoli neu'n destun ymosodiad twyllwybodaeth. Ac mae'r cyhoedd yn ddryslyd ac yn ffwndrus, heb unrhyw syniad clir o gynllunio ar gyfer y dyfodol.

Yr hyn sydd ei angen yw math newydd o Beirianneg, lle rydym yn cydnabod bod pobl, ac yn wir y biosffer, yn rhan o'r peiriant neu'r strwythur yr ydym yn ei Ddylunio. Dylunio’r newidiadau mewn ffyrdd o fyw a’r ffordd rydym yn defnyddio peiriannau a strwythurau i gefnogi a elwir yn Beirianneg Pontio. Nid yw hyn yn ddigon hyd yn oed: mae’n rhaid i ni ailfeddwl yr hyn a olygwn wrth Economi a Llywodraeth gan na fydd ysgogwyr arian syml (elw, cyflogau, a threthiant) yn sicrhau bod anghenion lles pawb yn cael eu diwallu.

I gloi, gall ac fe fydd Peirianneg yn chwarae rhan fawr wrth fynd i’r afael â’r heriau sydd o’n blaenau, ond ni all wneud hyn ar ei ben ei hun. Bydd angen rhai newidiadau radical mewn arweinyddiaeth gymdeithasol ac adolygiad llawer mwy gonest o botensial y technolegau sy'n cael eu datblygu yn enw "Sero Net". Ni allwn fforddio chwarae gwleidyddiaeth: rhaid inni weithio Peirianneg.

## Newid yn yr Hinsawdd, Nwy Rwsia a Biliau Ynni: Storm Berffaith

## [David Sprake](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/david-sprake/)

### Uwch Ddarlithydd ac Arweinydd Rhaglen, Peirianneg Adnewyddadwy a Chynaliadwy

E-bost: [d.sprake@glyndwr.ac.uk](mailto:d.sprake@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @David\_Sprake

LinkedIn: David Sprake

Mae yna bocedi o hyd sy'n gwadu ac yn amau newid hinsawdd, a llawer mwy yn eistedd ar y ffens. Mae pobl eisiau gwybod beth yw'r gwir – heb orliwio, heb frawychu ac yn ddiduedd. Bydd y ddarlith hon yn edrych ar y wyddoniaeth y tu ôl i newid yn yr hinsawdd, yr hyn yr ydym yn ei wybod a'r hyn nad ydym yn ei wybod. Bydd rhai o safbwyntiau'r amheuwyr yn cael eu trafod a'u dadansoddi. Byddwn yn mynd ar daith o amgylch sut y creodd dynoliaeth y broblem hon a pha opsiynau sydd ar gael i ni i'w lliniaru'n effeithiol. Edrychir ar rôl nwy, olew a glo a sut y mae wedi dominyddu ein systemau ynni. Bydd amrywiaeth o atebion posibl yn cael eu harchwilio, megis gridiau ynni carbon isel, addasu dwfn, economeg toesen, a'r economi gylchol a'u rôl bosibl a'r meintiau sydd eu hangen i fod yn effeithiol. Byddwn yn ymchwilio i hanes lle mae dynoliaeth, yn wyneb bygythiadau mawr, wedi ymroi i arloesi anhygoel a datblygiad technegol ynghyd â chamau enfawr i'w goresgyn.

Bydd y ddarlith yn ymchwilio i’r rhesymau posibl pam mae dynoliaeth wedi bod yn cloddio twll dyfnach ar gyfer cenedlaethau’r dyfodol pan oedd canlyniadau peidio â mynd i’r afael â’r mater yn hysbys tua 150 o flynyddoedd yn ôl. Yn olaf, byddwn yn edrych ar y cynnydd hyd yma, yr hyn y mae COP wedi'i gyflawni, a'r hyn y mae gwledydd eraill yn ei wneud.

## **Tai Gweithwyr Fictoraidd - Datblygiad yr Is-ddeddf Tai Teras**

### [Dr Gareth Carr](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/gareth-carr/)

### Uwch Ddarlithydd mewn Amgylchedd Adeiledig

E-bost: [g.carr@glyndwr.ac.uk](mailto:g.carr@glyndwr.ac.uk)

LinkedIn: Gareth Carr

O fewn amgylcheddau trefol o ddiwedd y ddeunawfed ganrif a dechrau’r bedwaredd ganrif ar bymtheg, roedd landlordiaid mentrus yn rhydd i ddatblygu’r llety rhent mwyaf peryglus ac aflan er mwyn gwneud elw, heb fawr o sylw, os o gwbl, i iechyd, diogelwch a lles eu tenantiaid oedd mewn tlodi. Heb werthfawrogi pwysigrwydd cyfanrwydd adeileddol, darparu golau dydd ac awyr iach, ac egwyddorion glanweithdra a draeniad priodol, ffynnodd llawer o landlordiaid ar y trallod a’r aflendid a orfodwyd ar y tlotaf mewn cymdeithas gan eu heiddo buddsoddi gorlawn. Yn absenoldeb unrhyw reolaeth reoleiddiol sylweddol, ac yn aml heb unrhyw bryder arbennig am gyfleoedd bywyd y rhai yr oeddent yn eu lletya, nid oedd llawer o landlordiaid yn teimlo unrhyw orfodaeth ynghylch gwneud dim yn wahanol ac roeddent yn fodlon parhau ag arferion datblygu hirsefydlog.

O amgylchiadau mor enbyd ac afreolus o dlodi trefol, fodd bynnag, ac yng nghyflawnder amser, daeth yr ‘is-ddeddf’ tai teras bychan i’r amlwg fel yr ateb rhyfeddol i letya’n ddiogel y miloedd dirifedi hynny o eneidiau a oedd, erbyn degawdau canol y 19eg ganrif, wedi heidio i'r trefi a'r dinasoedd cynyddol i chwilio am waith.

Er bod newid o’r fath i’w weld ar draws llawer o ardaloedd yn y Deyrnas Unedig oedd yn prysur droi’n drefi, yn y cyd-destun rhanbarthol roedd adnoddau naturiol Gogledd Cymru, ynghyd â llif dirifedi o ymfudwyr o’r Dywysogaeth, yn darparu Lerpwl yn arbennig, gyda’r deunyddiau, y llafur a’r modd i fodloni'r galw am dai gweithwyr yn ystod cyfnod o newid cymdeithasol cythryblus.

Gan ganolbwyntio ar ddatblygiad Lerpwl Fictoraidd a’i esblygiad tuag at ddod yn ‘ail ddinas’ Lloegr, a datblygiad Wrecsam fel prif dref farchnad a gweithgynhyrchu Gogledd Ddwyrain Cymru, bydd y ddarlith yn dangos pa mor sylfaenol fu’r ‘is-ddeddf’ tai teras o ran gwella iechyd y cyhoedd mewn ardaloedd trefol ledled y wlad; tra'n cerdded heibio tai o'r fath bob dydd, anaml y byddwn yn stopio i feddwl am darddiad ac arwyddocâd cymdeithasol y tŷ teras bychan, ac felly bydd y cyflwyniad yn ceisio unioni hyn!

## **Syrffio Tonnau Atebolrwydd Tosturiol o fewn y Gwasanaeth Cyfiawnder Ieuenctid**

### [Tegan Brierley-Sollis](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/tegan-brierley-sollis/)

### Darlithydd Mewn Plismona, Trosoddeg a Dulliau a Hysbysir gan Drawma

E-bost: tegan.brierley-sollis@glyndwr.ac.uk

Twitter: @TeganBSollis

LinkedIn: Tegan Brierley-Sollis

Gall trawma ddylanwadu ar unigolion mewn nifer o ffyrdd gan gynnwys yn emosiynol, yn gorfforol, yn ffisiolegol ac yn berthynol. Gall dylanwadau o'r fath arwain at ddealltwriaeth wedi'i haddasu o'r hunan, pobl eraill a'r byd o'u cwmpas, felly, gall ymddygiad adlewyrchu strategaethau rheoleiddio a chyfathrebu. Mae llawer o ymchwil yn awgrymu cydberthynas rhwng trawma a chyfranogiad troseddol, felly, dylai dealltwriaeth o drawma lywio ymarfer o fewn y system cyfiawnder troseddol. Yn ddamcaniaethol, mae'r lens sy'n seiliedig ar drawma yn eistedd rhwng datblygiad plentyn, a damcaniaethau perthynol troseddegol i bontio'r bwlch ac yn mynd i'r afael â'r 'lens oedolyn' a gymhwysir i blant gan rai fframweithiau damcaniaethol.

Bydd y ddarlith hon yn ystyried fy ymchwil ôl-raddedig a oedd â’r nod o archwilio’r diwylliant sy’n dod i’r amlwg wedi’i lywio gan drawma o fewn Timau Cyfiawnder Ieuenctid Gogledd Cymru. Mae ymarfer sy’n seiliedig ar drawma yn fframwaith sy’n seiliedig ar gryfderau sy’n pwysleisio’r angen am sicrwydd emosiynol, corfforol a seicolegol tra’n creu cyfleoedd i unigolion adfer grymuso, rheolaeth ac ymddiriedaeth. Roedd yr astudiaeth yn cyd-fynd â’r egwyddorion arweiniol yng Nglasbrint Cyfiawnder Ieuenctid Cymru 2019 er mwyn sicrhau bod dull wedi’i lywio gan drawma yn cael ei ddefnyddio ar draws pob cam o’r System Cyfiawnder Ieuenctid, i gydnabod y berthynas rhwng trawma, adfyd ac angen cymhleth ac i ymgorffori dull sy’n seiliedig ar drawma. dulliau gweithredu ar waith i ddiwallu anghenion plant. Mae’r canfyddiadau’n awgrymu elfennau sy’n achosi trawma ac sy’n lleihau trawma i’r system ochr yn ochr â phwysigrwydd ymarfer perthynol a’r angen i ystyried dylanwad ymarfer sy’n cael ei lywio gan drawma a thrawma ar les plant ac ymarferwyr. I’r perwyl hwn, gellir deall y gellir defnyddio ymddygiad i gyfathrebu trallod mewn perthynas â phrofiadau yn y gorffennol o drawma a systemau sy’n achosi trawma. Mae cysylltiad, yn hytrach na throseddoli, yn cael ei hyrwyddo gan lawer o ymarferwyr, fodd bynnag, gallai hyn gynyddu’r risg o drawma dirprwyol, felly, mae angen cymorth digonol i gysgodi ymarferwyr rhag niwed.

## **Adferiad Cardiaidd Trawma: A yw Ychydig Anogaeth yn Ddigon?**

### [Dr Chelsea Batty](https://glyndwr.ac.uk/staff-profiles/chelsea-batty/)

### Darlithydd Ffisioleg Ymarfer Corff, Iechyd a Chwaraeon Cymhwysol

E-bost: [chelsea.batty@glyndwr.ac.uk](mailto:chelsea.batty@glyndwr.ac.uk)

Twitter: @chelsea72794446

LinkedIn: Chelsea Moore

Mae adferiad cardiaidd yn rhaglen o ymarfer corff sydd wedi'i chynllunio'n benodol i helpu'r rhai sydd wedi dioddef o salwch cardiaidd yn ôl ar eu traed. Mae hyn yn cynnwys gwella lefelau ffitrwydd cleifion, ansawdd bywyd a marwoldeb. Fel arfer bydd cleifion yn gwneud ymarfer corff mewn lleoliad dan oruchwyliaeth (canolfan hamdden leol) am 8 wythnos, ddwywaith yr wythnos. Mae'r ymarfer yn bennaf yn cynnwys cylched, lle mae cleifion yn gweithio am yn ail rhwng gweithgaredd math cardiofasgwlaidd (loncian, beicio) a gweithgaredd math adferiad gweithredol (codi pwysau ysgafn e.e., ymarferion bôn braich).

Mae Cymdeithas Atal ac Adferiad Cardiofasgwlaidd Prydain yn llywodraethu adferiad cardiaidd yn y Deyrnas Unedig ac yn gosod canllawiau ymarfer corff i gleifion eu dilyn. Maent yn datgan bod cleifion i wneud ymarfer corff yn ddigon caled i gael addasiad ffisiolegol (40 – 70% cyfradd curiad y galon wrth gefn) ac y dylent anelu at ymarfer ar y dwysedd hwn am o leiaf 20 munud. Gall hyn fod yn heriol i gleifion ei gyflawni, yn enwedig os nad yw'r rhaglen adferiad cardiaidd y maent yn ei mynychu yn cynnig rhaglen lawn 8 wythnos, ddwywaith yr wythnos. Mae hyn wedyn yn golygu bod gwelliannau mewn ffitrwydd, ansawdd bywyd a marwolaethau yn annhebygol o gael eu gweld.

Mae’r ddarlith hon yn archwilio’r sylfaen dystiolaeth ar gyfer adferiad cardiaidd yn y Deyrnas Unedig, yn trafod dos ymarfer corff a pham efallai nad yw rhaglenni a chleifion yn gwneud ymarfer corff yn gywir. Mae hefyd yn trafod y cysyniad o ddarparu cyffyrddiad mwy personol i annog cleifion i wneud ymarfer corff ar y dwyster cywir gan y gallai hyn ddylanwadu ar raddfa'r gwelliannau ffisiolegol a welir.

## **Cysylltiadau**

**Swyddfa Ymchwil**

researchoffice@glyndwr.ac.uk

**Dirprwy Is-Ganghellor Ymchwil, Yr Athro Richard Day**

r.day@glyndwr.ac.uk

**Pennaeth Gwasanaethau Ymchwil,, Frances Thomason**

frances.thomason@glyndwr.ac.uk

## **Sut i ddod o hyd inni**

## **Cyfeiriad**

Mae ein campws Plas Coch ychydig ar gyrion canol tref Wrecsam ar Ffordd yr yddgrug, LL11 2AW.

## **Trafnidiaeth Gyhoeddus**

Mae gorsaf fysiau Wrecsam 10 munud i ffwrdd ar droed. Mae rhai llwybrau bysiau yn stopio yn union y tu allan i'r campws.

Yr orsaf drenau agosaf yw Wrecsam Cyffredinol, sydd ychydig funudau ar droed i'r prif gampws.

Mae llawer o wasanaethau tacsi yn Wrecsam gan gynnwys Apollo, Wrecsam and Prestige a Speedie Cars.

## **Parcio**

Mae digonedd o leoedd parcio ceir ar gael ar y safle.

*Sylwch, bydd pob darlith yn cael ei recordio i fod ar gael ar-lein, a gellir tynnu*

*lluniau/fideo at ddibenion marchnata.*

Ymchwil Glyndŵr Twitter:[@GlyndwrResearch](https://twitter.com/GlyndwrResearch)