Cystadleuaeth Sgiliau Cymru
Skills Competition Wales

# Competition Brief

## Competition Title

Welding

## Competition Overview

A welder uses a variety of applications to join two or more pieces of metal.  A weld refers to the actual bond itself; where the strength of the welded joint is stronger than the base pieces of metal.

In this competition, the competitor will have to work on various welded joints designed to test their skills in the three main manual fusion processes.

Live competition heats will be held at various venues across Wales.

## Entry Criteria

The competition is intended for those training for a career in the Engineering industry and studying towards a level 3 Welding qualification or an apprenticeship.

## Entry capacity restrictions by organisation

Maximum of up to 3 per location plus maximum of 3 reserves can be registered incase of absence.
This is the maximum number of entries permitted by an organisation for this competition.
This is determined by ‘location’ and ‘organisation’.  ‘Organisation’ refers to the competitors’ training provider/employer. ‘Location’ refers to a site where the competitor studies / is employed. For further guidance on these capacities, click here

## Brief

### Competition Outline

The competition will involve welded joints is the following processes:

- MAG Welding
- MMA Welding
- TIG Welding

A range of welding positions will be used including:

UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
Cronfa Gymdeithasol Ewrop
European Social Fund

© Cystadleuaeth Sgiliau Cymru 2022 – Skills Competition Wales 2022

- PA
- PB
- PC
- PD
- PF

Competitors will be expected to weld five test pieces. Typically, these can include fillet welds, plate butt welds, pipe butt welds and pipe to plate welds in various welding positions and various types of metal.

All welds to be visually inspected only.

## Infrastructure List

Each venue will have the minimum requirements of

- Sufficient Welding bays
- MAG Welding sets
- MMA Welding sets
- TIG Welding sets
- Hand held Grinders
- Fume Extraction
- Welding Consumables
- Hand tools
- Scrap pieces for practice.

Resources, equipment available at the venue

## Competition Rules

For full terms and conditions of entry and competition rules visit www.inspiringskills.gov.wales/terms-and-conditions

### Competition specific rules

- All competitors will receive a health and safety briefing at the start of the competition and these rules must be adhered to throughout the competition
- Competitors will start and finish work as instructed by the judges.
- During the competition, competitors should not disturb other competitors or speak to members of the public.
- Any competitor who wishes to leave the area during the competition must seek the permission of the judges.
- Competitors will not be allowed contact with tutors/coaches during the live competition. Non-compliance with this may result in deduction of points.
- If there is a power stoppage or accident, the competitors must act according to the instructions of the judges

- Competitors who break or damage equipment during the competition will not receive any additional time.
- Where a competitor is observed working in an unsafe manner they will be stopped and not permitted to continue unless willing to follow the judges' directions.

**Generic competition rules**

- Mobile phones are to be switched off during competition activity.
- Listening to music via headphones is not permitted during competition activity.
- Any questions during competition activity should be addressed to the competition judging panel.
- Competitors should not communicate with other competitors during competition activity.
- It is the responsibility of each competitor to arrive on time for each competition session. No additional time will be allowed if you arrive late.
- Technical failure of your equipment should be reported immediately to the judging panel. Additional time will be allocated if the fault is beyond the control of the competitor.

## Marking and Assessment

Marking and judging of this competition will be done by a team of experts from Industry, Further Education or Training Provider, using a marking criteria and allocated marks to ensure consistency.

All five of the test pieces will form part of the competition with the marks awarded as follows. Each test piece will be marked from a total of 34 points, making a total of 136 from four test pieces. This includes overall quality marks as outlined below.

The example below is for a Carbon Steel Tee fillet joint welded in the PF Position

- Stop start 5 points
- Leg length 5 points
- Undercut 5 points
- Weld Regularity 5 points
- Overfill 5 points
- Cold Lap 5 points

Overall quality of the work will be marked and points awarded per workpiece will be as follows:

- Stray arcs 1 point
- Tooling marks 1 point
- Sharp edges 1 point
- Presentation 1 point

© Cystadleuaeth Sgiliau Cymru 2022 – Skills Competition Wales 2022

## Feedback and Recognition

Individual and Group verbal feedback will be provided at the end of the competition.

No results or awards will be awarded on the day, as marking will be quality assured.

All competitors will be issued with a Participation Certificate and invited to an online Celebration Event which will be held Thursday 9th March 2023, where the First, Second and Third Awards will be announced. Further details will be communicated to competitors and their points of contacts by email.

Marksheets will be made available to competitors after the quality assurance process has been completed.

## Competition Lead

**Lead Contact**

Rona Griffiths - Coleg Cambria

**Expert Contacts**

Carl Parrish - Coleg Cambria
carl.parrish@cambria.ac.uk

Cystadleuaeth Sgiliau Cymru
Skills Competition Wales

# Briff y Gystadleuaeth

## Teitl y Gystadleuaeth

Weldio

## Trosolwg o'r Gystadleuaeth

Mae weldiwr yn defnyddio amrywiaeth o ddulliau i asio dau neu fwy o ddarnau o fetel at ei gilydd. Mae asiad, neu weldiad, yn cyfeirio at yr uniad ei hun; lle mae cryfder yr uniad wedi'i weldio'n gryfach na'r darnau metel sylfaenol.

Yn y gystadleuaeth hon, bydd y cystadleuydd yn gorfod gweithio ar wahanol uniadau wedi'u weldio sydd wedi'u cynllunio i brofi eu sgiliau yn y tair prif broses ymdoddi (*fusion*) â llaw.

Cynhelir rowndiau rhagbrofol byw mewn sawl lleoliad ledled Cymru.

## Meini Prawf Cystadlu

Mae'r gystadleuaeth hon ar gyfer y rheini sy'n hyfforddi am yrfa yn y diwydiant Peirianneg ac sy'n astudio tuag at gymhwyster Weldio Lefel 3 neu brentisiaeth.

## Cyfyngiadau ar nifer y ceisiadau fesul sefydliad

Uchafswm o hyd at 3 fesul lleoliad a gellir cofrestru uchafswm o 3 wrth gefn rhag ofn absenoldeb.
Dyma'r uchafswm o geisiadau a ganiateir gan unrhyw sefydliad am y gystadleuaeth hon. Mae hyn yn cael ei bennu fesul 'lleoliad' a 'sefydliad'. Mae 'Sefydliad' yn cyfeirio at ddarparwr hyfforddiant/cyflogwr y cystadleuydd. Mae 'Lleoliad' yn cyfeirio at le mae'r cystadleuydd yn astudio / cael ei gyflogi. Am fwy o arweiniad ar y niferoedd hyn, cliciwch yma

## Briff

### Amlinelliad o'r Gystadleuaeth

Bydd y gystadleuaeth yn cynnwys weldio uniadau gan ddefnyddio'r prosesau canlynol:

- Weldio MAGS
- Weldio MMA
- Weldio TIG

© Cystadleuaeth Sgiliau Cymru 2022 – Skills Competition Wales 2022

UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
Cronfa Gymdeithasol Ewrop
European Social Fund

Bydd ystod o safleoedd weldio yn cael eu defnyddio gan gynnwys:
- PD
- PA
- PF
- PB
- PC

Bydd disgwyl i gystadleuwyr weldio pump darn prawf. Fel arfer, gall y rhain gynnwys weldio ffiled, weldio bôn plât, weldio bôn pibell a weldio phibell i blât mewn gwahanol safleoedd weldio a gwahanol fathau o fetel.

Dim ond yn weledol y bydd pob asiad yn cael eu harchwilio.

## Rhestr Seilwaith

Adnoddau, cyfarpar sydd ar gael yn y lleoliad:

Bydd pob lleoliad yn darparu'r anghenion sylfaenol o
- Mannau Weldio digonol
- Setiau Weldio MAG
- Setiau Weldio MMA
- Setiau Weldio TIG
- Llifanwyr Llaw
- Echdynnu Mygdarth
- Defnyddiau Traul Weldio
- Offer Llaw
- Darnau sgrap i ymarfer arnynt

## Rheolau'r Gystadleuaeth

Am restr gyflawn o delerau ac amodau cystadlu a rheolau'r gystadleuaeth ewch i www.inspiringskills.gov.wales/terms-and-conditions

### Rheolau penodol y gystadleuaeth

- Bydd pob cystadleuydd yn derbyn sesiwn friffio iechyd a diogelwch ar ddechrau'r gystadleuaeth a rhaid cadw at y rheolau hyn drwy gydol y gystadleuaeth.
- Bydd cystadleuwyr yn dechrau a gorffen gwaith yn ôl cyfarwyddyd y beirniaid.
- Yn ystod y gystadleuaeth, ni ddylai cystadleuwyr darfu ar gystadleuwyr eraill na siarad ag aelodau'r cyhoedd.
- Rhaid i unrhyw gystadleuydd sy'n dymuno gadael yr ardal yn ystod y gystadleuaeth gael caniatâd y beirniaid.
- Ni fydd gan gystadleuwyr hawl i gysylltu â thiwtoriaid/hyfforddwyr yn ystod y cystadlu byw. Fe all methu â chydymffurfio â hyn arwain at dynnu marciau.

- Os oes toriad yn y pŵer neu ddamwain, rhaid i'r cystadleuwyr weithredu'n unol â chyfarwyddiadau'r beirniaid
- Ni fydd cystadleuwyr sy'n torri neu ddifrodi offer yn ystod y gystadleuaeth yn cael unrhyw amser ychwanegol.
- Os gwelir bod cystadleuydd yn gweithio mewn modd anniogel, byddant yn cael eu hatal rhag gweithio a ni chaniateir iddynt barhau oni bai eu bod yn barod i ddilyn cyfarwyddiadau'r beirniaid.

**Rheolau cyffredinol y gystadleuaeth**

- Dylid diffodd ffonau symudol yn ystod y gystadleuaeth.
- Ni chaniateir gwrando ar gerddoriaeth gyda chlustffonau yn ystod y gystadleuaeth.
- Dylid cyfeirio unrhyw gwestiynau yn ystod y gystadleuaeth at y panel beirniaid.
- Ni ddylai'r cystadleuwyr gyfathrebu gyda chystadleuwyr eraill yn ystod y gystadleuaeth.
- Cyfrifoldeb pob cystadleuydd fydd cyrraedd ar amser ar gyfer pob rhan o'r gystadleuaeth. Pe baech yn cyrraedd yn hwyr, ni roddir amser ychwanegol ichi.
- Pe bai rhyw wall technegol ar eich offer, dylid rhoi gwybod i'r panel beirniaid yn syth. Bydd amser ychwanegol yn cael ei roi os bydd y gwall y tu hwnt i reolaeth y cystadleuydd.

## Marcio ac Asesu

Bydd tîm o arbenigwyr o Ddiwydiant, Addysg Bellach neu Ddarparwyr Hyfforddiant yn marcio a beirniadu'r gystadleuaeth hon, gan ddefnyddio meini prawf marcio a marciau a dyrennir er mwyn sicrhau cysondeb.

Bydd pob un o'r pedwar darn prawf yn ffurfio rhan o'r gystadleuaeth, a dyfernir marciau fel a ganlyn.
Rhoddir marciau allan o gyfanswm o 34 pwynt i bob darn prawf, gan wneud cyfanswm o 136 pwynt am y pedwar darn prawf. Mae hyn yn cynnwys marciau am ansawdd cyffredinol fel y amlinellir isod.

Mae'r enghraifft isod ar gyfer uniad ffiled T Dur Carbon a weldiwyd yn Safle PF

- Gorffen a dechrau 5 pwynt
- Hyd y goes 5 pwynt
- Tandoriad 5 pwynt
- Cysondeb yr Asiad 5 pwynt
- Uwch lenwad 5 pwynt
- Lap Oer 5 pwynt

Bydd ansawdd cyffredinol y gwaith yn cael ei farcio a bydd y pwyntiau a ddyfernir fesul darn gwaith fel a ganlyn:

- Arcau strae 1 pwynt
- Marciau offeru 1 pwynt
- Ymylon miniog 1 pwynt

© Cystadleuaeth Sgiliau Cymru 2022 – Skills Competition Wales 2022 

- Cyflwyniad 1 pwynt

## Adborth a Chydnabyddiaeth

Bydd adborth llafar, yn unigol ac mewn grŵp, yn cael ei roi ar ddiwedd y gystadleuaeth.

Ni fydd unrhyw ganlyniadau na gwobrau'n cael eu dyfarnu ar y diwrnod oherwydd bydd angen sicrhau ansawdd y marcio.

Bydd pob ymgeisydd yn derbyn Tystysgrif Cyfranogi ynghyd â gwahoddiad i Achlysur Dathlu ar-lein a gynhelir ar Dydd Iau 9eg Mawrth 2023, lle y bydd y Gwobrau Cyntaf, Ail a Thrydydd yn cael eu cyhoeddi. Bydd manylion pellach yn cael eu cyfathrebu i gystadleuwyr a'u personau cyswllt trwy e-bost.

Bydd taflenni marciau ar gael i gystadleuwyr ar ôl cwblhau'r broses sicrhau ansawdd.

## Arweinwyr y Gystadleuaeth

**Prif Gyswllt**

Rona Griffiths - Coleg Cambria

**Cysylltiadau Arbenigol**

Carl Parrish - Coleg Cambria
carl.parrish@cambria.ac.uk

© Cystadleuaeth Sgiliau Cymru 2022 – Skills Competition Wales 2022 