**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.

**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 6 competitors per campus.

**Brief**

This competition is to take place in your own institution’s workshop area; to be time lapse video’d/live streamed.

**Competition Outline**

The competition will involve welded joints is the following processes:

• MAGS Welding

• MMA Welding

• TIG Welding

A range of welding positions will be used including:

• PB

• PC

• PD

• PF

The Four test pieces will be:

MAGS Welding Tee Fillet Plate PF position (Carbon Steel)

MMA Welding Pipe to Plate PB position (Carbon Steel)

TIG Welding Tee Fillet Plate PD position (Stainless Steel)

TIG Welding Pipe to Pipe PC position (Carbon Steel)

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.skillscompetitionwales.ac.uk/terms-and-conditions](http://www.skillscompetitionwales.ac.uk/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 four 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 from a total of 16 points. Points awarded per workpiece will be as follows:

• Stray arcs 1 point

• Tooling marks 1 point

• Sharp edges 1 point

• Presentation 1 point

**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.

Certificates of Participation will be issued on the day.

Medallists will be invited to a Celebration Event which will be held in March 2021, where the First, Second and Third Awards will be presented.

Marksheets will be made available to unsuccessful competitors after the quality assurance process has been completed. Further details will be provided to all competitors upon notification of outcomes.

**Competition Lead**

**Lead Contact**

Rona Griffiths - Coleg Cambria

**Expert Contacts**

Carl Parish - Coleg Cambria

**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 weld, 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.

**Meini Prawf Cystadlu**

Mae’r gystadleuaeth ar gyfer y rhai sydd yn hyfforddi ar gyfer gyrfa yn y diwydiant Peirianneg ac sy’n astudio tuag at gymhwyster Weldio lefel 3 neu brentisiaeth.

**Cyfyngiadau capasiti mynediad yn ôl sefydliad**

Uchafswm o 6 cystadleuydd ar bob campws.

**Briff**

Cystadleuaeth i gael ei chynnal yn ardal gweithdy eich sefydliadau eich hun; i fod yn ddarfod fideo / wedi'i ffrydio'n fyw.

**Amlinelliad o'r Gystadleuaeth**

Bydd y gystadleuaeth yn cynnwys uniadau wedi’u weldio drwy’r prosesau canlynol:

• Weldio MAGS

• Weldio MMA

• Weldio TIG

Bydd amrywiaeth o safleoedd (*positions*) weldio'n cael eu defnyddio, gan gynnwys:

• PB

• PC

• PD

• PF

Y pedwar darn prawf fydd:

Weldio MAGS Safle PF Lleinasiad Plât Tee (Dur Carbon)

Weldio MMA Safle PB Pibell i Blât (Dur Carbon)

Weldio TIG Safle PD Lleinasiad Plât Tee (Dur Di-staen)

Weldio TIG Safle PC Pibell i Bibell (Dur Carbon)

Caiff pob asiad eu harchwilio'n weledol yn unig.

**Rhestr Seilwaith**

Bydd gan bob lleoliad y gofynion sylfaenol canlynol:

• Ardaloedd weldio digonol

• Setiau Weldio MAG

• Setiau Weldio MMA

• Setiau Weldio TIG

• Peiriannau Llifanu â Llaw

• System Echdynnu Mygdarthau

• Defnyddiau Traul ar gyfer Weldio

• Offer llaw

• Darnau sgrap ar gyfer ymarfer.

Adnoddau ac offer sydd ar gael yn y lleoliad

**Rheolau’r Gystadleuaeth**

I weld y telerau ac amodau mynediad llawn a’r rheolau cystadlu ewch i [www.skillscompetitionwales.ac.uk/terms-and-conditions](http://www.skillscompetitionwales.ac.uk/terms-and-conditions)

**Rheolau sy'n benodol i’r gystadleuaeth**

• Bydd pob cystadleuydd yn derbyn briff iechyd a diogelwch ar ddechrau'r gystadleuaeth a rhaid cadw at y rheolau hyn drwy gydol y gystadleuaeth

• Bydd cystadleuwyr yn dechrau ac yn gorffen gwaith yn ôl cyfarwyddyd y beirniaid.

• Yn ystod y gystadleuaeth, ni ddylai cystadleuwyr darfu ar gystadleuwyr eraill na siarad ag aelodau o'r cyhoedd.

• Rhaid i unrhyw gystadleuydd sy'n dymuno gadael yr ardal yn ystod y gystadleuaeth geisio caniatâd y beirniaid.

• Ni chaniateir i gystadleuwyr gysylltu â thiwtoriaid/hyfforddwyr yn ystod y gystadleuaeth fyw. Gall diffyg cydymffurfio â hyn arwain at ddidynnu pwyntiau.

• Os oes toriad neu ddamwain pŵer, rhaid i'r cystadleuwyr weithredu yn ôl cyfarwyddiadau'r beirniaid

• Ni fydd cystadleuwyr sy'n torri neu'n difrodi offer yn ystod y gystadleuaeth yn cael unrhyw amser ychwanegol.

• Os gwelir cystadleuydd yn gweithio mewn modd anniogel caiff ei stopio ac ni chaniateir iddo barhau oni bai ei fod yn fodlon dilyn cyfarwyddiadau'r beirniaid.

**Rheolau cystadlu cyffredinol**

• Rhaid diffodd ffonau symudol yn ystod y gweithgareddau cystadlu.

• Ni chaniateir gwrando ar gerddoriaeth gyda chlustffonau yn ystod y gweithgareddau cystadlu.

• Os bydd unrhyw gwestiynau yn ystod y gweithgareddau cystadlu, dylid eu cyfeirio at banel beirniaid y gystadleuaeth.

• Ni ddylai cystadleuwyr gyfathrebu â chystadleuwyr eraill yn ystod gweithgareddau cystadlu.

• Cyfrifoldeb pob cystadleuydd yw cyrraedd yn brydlon ar gyfer pob sesiwn o'r gystadleuaeth. Ni chaniateir amser ychwanegol os byddwch yn cyrraedd yn hwyr.

• Os bydd methiant technegol ar eich offer dylech hysbysu’r panel beirniadu ar unwaith. Bydd amser ychwanegol yn cael ei ganiatáu os yw'r nam y tu hwnt i reolaeth y cystadleuydd.

**Marcio ac Asesu**

Caiff y gwaith o farcio a beirniadu'r gystadleuaeth ei gynnal gan dîm o arbenigwyr sy’n Ddarparwyr Hyfforddiant, gweithwyr Addysg Bellach, neu gynrychiolwyr Diwydiant gan ddefnyddio meini prawf marcio a chynllun dyrannu marciau i sicrhau cysondeb.

Bydd pob un o'r pedwar darn prawf yn ffurfio rhan o'r gystadleuaeth a dyfernir y marciau fel a ganlyn. Bydd pob darn prawf yn cael ei farcio o gyfanswm o 34 o bwyntiau, gan wneud cyfanswm o 136 o bedwar darn prawf. Mae hyn yn cynnwys marciau ansawdd fel yr amlinellir isod.

Mae'r enghraifft isod ar gyfer uniad lleinasiad Ti Dur Carbon wedi’i weldio gan ddefnyddio’r Safle PF

• Gorffen a dechrau 5 pwynt

• Hyd y goes 5 pwynt

• Tandoriad 5 pwynt

• Cysondeb yr asiad 5 pwynt

• Gorlenwi 5 pwynt

• Lap Oer/Diffyg Ymdoddi 5 pwynt

Bydd ansawdd cyffredinol y gwaith yn cael ei farcio o gyfanswm o 16 pwynt. Dyma sut y caiff pwyntiau eu dyfarnu fesul darn ar gyfer pob gwaith:

• Arcau coll (*stray arcs*) 1 pwynt

• Marciau offer 1 pwynt

• Ymylon miniog 1 pwynt

• Cyflwyniad 1 pwynt

**Adborth a Chydnabyddiaeth**

Bydd adborth llafar Unigol a Grŵp yn cael ei ddarparu ar ddiwedd y gystadleuaeth.

Ni roddir canlyniadau na gwobrau ar y diwrnod gan y bydd angen sicrhau ansawdd y gwaith marcio.

Caiff Tystysgrifau Cyfranogi eu cyflwyno ar y dydd.

Bydd y rhai sy’n ennill medalau yn cael eu gwahodd i Ddigwyddiad Dathlu a fydd yn cael ei gynnal yn mis Mawrth 2021, lle bydd y Gwobrau Cyntaf, Ail a Thrydedd yn cael eu cyflwyno.

Bydd taflenni marcio ar gael i gystadleuwyr aflwyddiannus ar ôl i’r broses sicrhau ansawdd gael ei chwblhau. Caiff manylion pellach eu darparu i bob cystadleuydd ar ôl iddynt gael gwybod beth yw’r canlyniadau.

**Arweinydd y Gystadleuaeth**

**Cyswllt Arweiniol**

Rona Griffiths - Coleg Cambria

**Cysylltiadau Arbenigol**

Carl Parish - Coleg Cambria