



**Cystadleuaeth Sgiliau Cymru**  
**Skills Competition Wales**

## **Competition Brief**

### **Competition Title**

Coding

**Competition duration: 4 hours**

### **Competition Overview**

In this competition, competitors will undertake a series of practical tasks in a language of their choosing which will demonstrate their abilities and skills in software development of coding ; essential requirements for a successful career as a computer programmer within any industry.

### **Guidance**

The idea of the challenge is to try and test a range of skills of the participant. The functionality gets increasingly more difficult, from simple addition to the more complex work with percentages. The participant will also be judged on their UI user friendly/ functional design, which gives the challenge more diversity and the participant a chance to show their talents whether it comes within the back-end or the front-end of the application.

The live competition heats will be held at various venues across Wales.

### **Entry Criteria**

This competition is for those training for a career in the IT Industry and are studying on a Level 2 or 3 BTEC Diploma or equivalent or in an apprenticeship. Please ensure your entrants have the skills and competences to complete the task.

### **Entry capacity restrictions by organisation**

Maximum of 3 entries per organisation plus maximum of 3 reserves can be registered in case of absence.

This is the maximum number of entries permitted by an organisation for this competition. For further guidance on these capacities, [click here](#)



## **Brief**

This competition encourages practical programming to provide a solution, and will test your ability to use a programming language, of your choice, to complete the tasks.

You can complete these tasks using the most appropriate integrated development environment (IDE) freely available for download for your chosen language.

The task will involve designing and coding an application which meets a series of requirements including a storyline. The full competition brief will be provided to each competitor on the morning of the competition heat.

During this task an application will be created to accept user input and calculate several numerical metrics based on the given task. Base level user interface will be a command line interface.

## **Additional marks**

- If you can demonstrate the results in a file format of your choice eg. CSV file.
- If you can demonstrate careful consideration of the user journey and good consideration of UX/UI design
- Consideration will be given to appropriate code structure i.e Appropriate and informative code comments, tabulation and elegance of code base.

## **Skills List**

- Competency in procedural/functional coding.
- Ability to:
- Export data in a suitable format
- Load / Save data (to data store)
- Sort data
- Validate data
- Create chart
- Design and build GUI
- Work with numerical functions
- Work with different data types
- Sequence, selection and iteration

## **Infrastructure List**

- Each competitor will need a PC or laptop compatible with using your preferred IDE or text editor compatible with your chosen programming language.

## Competition Rules

For full terms and conditions of entry and competition rules visit

<https://inspiringskills.gov.wales/terms/registrations-terms-and-conditions>

### 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.

Breakdown of marking and assessment.

A	Export data in a suitable format	10%
B	Load/Save data to data store	10 %
C	Sort data	5 %
D	Validate data	10 %
E	Create chart	10 %
F	Work with numerical functions	15%
G	Work with different data types	15%
H	Sequence, selection and iteration	15%
	Total	90%

## 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 14th March 2024, 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 - [rona.griffiths@cambria.ac.uk](mailto:rona.griffiths@cambria.ac.uk) - 01978 548817

### **Expert Contacts:**

Peter Cresswell - [peter.cresswell@cambria.ac.uk](mailto:peter.cresswell@cambria.ac.uk) - 01978 267517



**Cystadleuaeth Sgiliau Cymru**  
**Skills Competition Wales**

## **Briff y Gystadleuaeth**

### **Teitl y Gystadleuaeth**

Codio

**Hyd y Gystadleuaeth: 4 awr**

### **Trosolwg o'r Gystadleuaeth**

Yn y gystadleuaeth hon, bydd cystadleuwyr yn ymgymryd â chyfres o dasgau ymarferol mewn iaith o'u dewis a fydd yn dangos eu galluedd a'u sgiliau wrth ddatblygu meddalwedd codio; gofynion hanfodol ar gyfer gyrfa lwyddiannus fel rhaglennydd cyfrifiadurol o fewn unrhyw ddiwydiant.

### **Arweiniad**

Y syniad o'r her yw ceisio profi ystod o sgiliau'r cyfranogwr. Mae'r ymarferoldeb yn mynd yn fwyfwy anodd, o ychwanegiad syml i'r gwaith mwy cymhleth gyda chanrannau. Bydd y cyfranogwr hefyd yn cael ei farnu ar ei ddyluniad UI dylunio hawdd ei ddefnyddio / swyddogaethol, sy'n rhoi mwy o amrywiaeth i'r her a chyfle i gyfranogwr ddangos eu talentau p'un a yw'n dod o fewn pen ôl neu ben blaen y cais.

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 TG ac sy'n astudio tuag at Ddiploma BTEC Lefel 2 neu Lefel 3 neu gyfwerth neu mewn prentisiaeth.

Sicrhewch fod gan eich ymgeiswyr y sgiliau a'r cymwyseddau i gyflawni'r dasg.

### **Cyfyngiadau ar nifer y ceisiadau fesul sefydliad**

Uchafswm o 3 ymgeisydd fesul sefydliad 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. Am fwy o arweiniad ar y niferoedd hyn, cliciwch yma

<https://inspiringskills.gov.wales/competitions/frequently-asked-questions?lang=cy>

## **Briff**

Mae'r gystadleuaeth hon yn annog rhaglennu ymarferol i ddatrys problem benodol, ac yn profi eich gallu i ddefnyddio iaith raglennu, o'ch dewis, i gyflawni'r tasgau.

Gallwch gyflawni'r tasgau hyn gan ddefnyddio'r amgylchedd datblygu integredig (IDE) mwyaf priodol sydd ar gael i'w lawrlwytho ar gyfer eich dewis iaith.

Bydd y dasg yn cynnwys dylunio a chodio cymhwysiad sy'n bodloni cyfres o ofynion gan gynnwys stori. Bydd briff llawn y gystadleuaeth yn cael ei ddarparu i bob cystadleuydd ar fore rhagbrawf y gystadleuaeth.

Yn ystod y dasg hon bydd rhaglen yn cael ei chreu i dderbyn mewnbwn defnyddwyr a chyfrifo sawl metrig rhifiadol yn seiliedig ar y dasg benodol. Bydd rhyngwyneb defnyddiwr lefel sylfaen yn ryngwyneb llinell orchymyn.

## **Marciau ychwanegol**

Os gallwch ddangos y canlyniadau mewn fformat ffeil o'ch dewis e.e. Ffeil CSV.

Os gallwch ddangos ystyriaeth ofalus o daith y defnyddiwr ac ystyriaeth dda o ddyluniad UX / UI. Rhoddir ystyriaeth i strwythur cod priodol h.y. Sylwadau cod priodol a llawn gwybodaeth, tablau a choethder sylfaen y cod.

## **Rhestr Sgiliau;**

- Cymhwysedd mewn codio gweithdrefnol / swyddogaethol.
- Y gallu i:
- Allforio data mewn fformat addas
- Llwytho / Cadw data (er mwyn storio data)
- Data didoli
- Dilysu data
- Creu siart
- Dylunio ac adeiladu rhyngwyneb defnyddiwr graffigol (GUI)
- Gweithio gyda swyddogaethau rhifiadol
- Gweithio gyda gwahanol fathau o ddata
- Dilyniant, dewis ac iteriad

## **Rhestr Seilwaith**

- Bydd angen ar bob cystadleuydd gyfrifiadur neu liniadur sy'n gydnaws â'ch dewis o IDE

neu olygydd testun ar gyfer eich dewis iaith raglennu.

## Rheolau'r Gystadleuaeth

Am restr gyflawn o delerau ac amodau cystadlu a rheolau'r gystadleuaeth ewch i <https://inspiringskills.gov.wales/terms/registrations-terms-and-conditions?lang=cy>

### 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.

Manylion cryno marcio ac asesu.

A	Allforio data mewn fformat addas	10%
B	Llwytho/Cadw data i storfa ddata	10%
C	didoli data	5%
CH	Dilysu data	10%
D	Creu siart	10%
F	Gweithio gyda ffwythiannau rhifiadol	15%
G	Gweithio gyda gwahanol fathau o ddata	15%
H	Dilynant, dewis ac iteriad	15%
	Cyfanswm	90%

## **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 14eg Mawrth 2024, 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 - [rona.griffiths@cambria.ac.uk](mailto:rona.griffiths@cambria.ac.uk) - 01978 548817

### **Cysylltiadau Arbenigol:**

Peter Cresswell - [peter.cresswell@cambria.ac.uk](mailto:peter.cresswell@cambria.ac.uk) - 01978 267517