PRIFYSGOL ABERYSTWYTH UNIVERSITY

SEMESTER DAU 2026

CYFRIFIADUREG

CC38220 : MATERION PROFFESIYNOL YN Y DIWYDIANT CYFRIFIADURA

Amser a ganiateir: **2 AWR**

Atebwch bob un o'r **CHWE CHWESTIWN**

Mae pob cwestiwn efo'r un marc.

CEWCH DDOD Â'R CANLYNOL I MEWN I'R ARHOLIAD:
HYD AT 5 TUDALEN O NODIADAU AR BABUR A4 (A ALL FOD YN DDWYOCHROG). NID OES UNRHYW GYFYNGIADAU YCHWANEGOL AR GYNNWYS NA FFORMAT Y NODIADAU HYN. DIM DYFEISIAU TRYDANOL.

NI CHANIATEIR CYFRIFANELLAU.

MAE MODD I FYFYRWYR GYFLWYNO ATEBION I'R PAPUR HWN NAILL AI YN Y GYMRAEG NEU'R SAESNEG

Wedi eistedd, gall myfyrwyr gwblhau clawr ffrynt y llyfr(au) atebion a'r ffurflen presenoldeb YN UNIG.

PEIDIWCH A THROI'R PAPUR CWESTIYNNAU HYD NES RHODDIR CYFARWYDDYD.

Mae'r asesiad hyn yn cynnwys tair adran: A) **Rheolaeth a Pheirianneg**, B) **Y Gyfraith**, ac C) **Busnes**. Dylech ateb **pob un o'r chwe chwestiwn**. Caiff pob **adran** ei marcio allan o 33 marc, gyda chyfanswm o 99 marc am yr asesiad.

Adran A - Mae'r adran hon yn ymneud â **Rheolaeth a Pheirianneg**

1. Rydych chi'n gweithio yn adran TG un o gwmnïau mawr y DU. Mae cynlluniau ar y gweill gan y cwmni i agor isadran yn Seland Newydd. [17 marc]

   a) Trafodwch y risgiau y gallai'r cwmni eu hwynebu yn sgil hyn a sut y gellid eu lleihau. (10 marc)

   b) Ystyriwch sut y gallai'r ehangu hwn olygu newidiadau i strwythur y cwmni. (7 marc)

2. "Mae ein dibyniaeth ar gyfrifiaduron yn y byd sydd ohoni yn ein gwneud yn llai ecogyfeillgar nag oeddem ni yn y gorffennol," meddai ffrind. Rhowch ddadleuon rhesymegol dros ac yn erbyn y safbwynt hwn, ac esboniwch a ydych, at ei gilydd, yn cytuno. [16 marc]

Adran B - Mae'r adran hon yn ymneud â'r **Gyfraith**

3. Rydych chi'n aelod o staff prifysgol sydd wedi cael y dasg o drefnu cynhadledd. Mae angen i chi gofnodi gwybodaeth am y cynadleddwyr. Mae angen i chi hefyd drefnu swper y gynhadledd, sydd yn gyfle pwysig i rwydweithio. [17 marc]

   a) Nodwch pwy yw'r rheolydd data, y prosesydd data a'r testunau data yn y sefyllfa hon. (5 marc)

   b) Rhowch DDWY eitem o ddata personol nad ydynt yn sensitif y bydd angen i chi o bosib eu cofnodi am y cynadleddwyr. (4 marc)

   c) Rhowch enghraifft o un eitem o ddata personol sensitif y bydd angen i chi o bosib ei chofnodi. Esboniwch pam y mae angen ei chadw a pham mae'n sensitif. (3 marc)

   d) Mae'r data wedi ei gadw ar gof bach USB. Ar ddamwain, rydych chi wedi gadael y cof bach ar drafnidiaeth gyhoeddus, ac rydych chi'n rhoi gwybod am hyn i'ch cyflogwr. Beth ddylai'r brifysgol ei wneud? (5 marc)

4. Mae eich cwmni wedi datblygu RainSense - ymbarél clyfar sy'n agor yn awtomatig pan fydd yn synhwyro glaw ac yn anfon gwybodaeth am y tywydd i ffôn y defnyddiwr. Mae'n cynnwys sawl cydran unigryw: synhwyrydd lleithder newydd i sbarduno'r mecanwaith, ap ffôn clyfar, a dogfennaeth i ddefnyddwyr. Bydd brandio unigryw hefyd, er enghraifft logo a'r enw "RainSense" ei hun. [16 marc]

a) Sut y gallai y gyfraith batentau amddiffyn cydrannau gwahanol y ddyfais hon, a pha gyfyngiadau allai fod yn berthnasol? (8 marc)

b) Sut y gallai deddfau eraill amddiffyn yr eiddo deallusol sy'n gysylltiedig â'r cynnyrch hwn? (8 marc)

Adran C - Mae'r adran hon yn ymneud â **Busnes**

5. Mae pedwar ffrind yn dymuno dechrau busnes yn adeiladu synwyryddion dwr i fonitro carthffosiaeth a llygryddion eraill mewn afonydd. Bydd adeiladu'r synwyryddion hyn yn gofyn am gostau cychwynnol sylweddol. [17 marc]

a) Pa fath o fusnes fyddai'n gweddu orau i'r busnes hwn? Esboniwch sut mae nifer y bobl dan sylw a'r costau a delir ymlaen llaw yn dylanwadu ar eich penderfyniad. (8 marc)

b) Pa ddulliau y gallai'r busnes eu defnyddio i godi'r cyllid cychwynnol angenrheidiol cyn iddynt ddechrau gwneud arian o werthiannau? (5 marc)

c) Rhowch DDAU ased sefydlog a DAU ased cyfredol y gallai'r busnes penodol hwn eu dal. (4 marc)

6. Mae'r cwestiwn hwn yn ymdrin â'r un sefyllfa â'r cwestiwn blaenorol: busnes adeiladu synwyryddion dwr. [16 marc]

a) Mae angen i'r ffrindiau lunio cynllun busnes. Rhowch DDAU o amcanion y cynllun, a DAU beth y mae'n rhaid iddo eu cynnwys. (4 marc)

b) Disgrifiwch y gwahaniaeth rhwng gwerthu a marchnata, a rhowch UN esiampl o weithgarwch gwerthu ac UN esiampl o weithgarwch marchnata sy'n berthnasol i'r busnes synwyryddion dwr. (4 marc)

c) Yn y sefyllfa benodol hon, mae'n bosib y bydd y busnes yn dymuno gwerthu i sefydliadau mawr (e.e. cwmnïoedd dwr a llywodraeth leol). Er mwyn gwneud hyn,

mae'n bosib y byddant yn dymuno dod yn Gontractwr Cymeradwy i'r sefydliadau hyn. Beth fyddai angen iddyn nhw allu ei ddangos ac a oes unrhyw risgiau? (4 marc)

d) Bydd angen i'r busnes gynhyrchu datganiadau ariannol. Rhowch ddau wahanol fath o ddatganiad, a disgrifiwch sut y maen nhw'n wahanol. (4 marc)

DIWEDD Y PAPUR

PRIFYSGOL ABERYSTWYTH UNIVERSITY

SEMESTER TWO 2026

COMPUTER SCIENCE

CS38220 : PROFESSIONAL ISSUES IN THE COMPUTING INDUSTRY

Time allowed: **2 HOURS**

Answer all **SIX** questions

All sections carry equal marks.

YOU MAY BRING THE FOLLOWING INTO THE EXAMINATION:
UP TO 3 SHEETS OF NOTES ON A4 PAPER (WHICH MAY BE DOUBLE-SIDED). THERE ARE NO ADDITIONAL RESTRICTIONS ON CONTENT OR FORMATTING OF THESE NOTES.
NO ELECTRONIC DEVICES.

CALCULATORS ARE NOT PERMITTED.

STUDENTS MAY SUBMIT ANSWERS TO THIS PAPER IN EITHER WELSH OR ENGLISH

Once seated, students may complete the front cover of the answer book(s) and the attendance slip ONLY.

DO NOT TURN THE EXAMINATION QUESTION PAPER OVER UNTIL INSTRUCTED TO DO SO.

This assessment consists of three sections: A) **Management and Engineering**, B) **Law**, and C) **Business**. You should answer **all six** questions. Each **section** is marked out of 33, with a total of 99 marks for this assessment.

Section A - This section relates to **Management and Engineering**

1. You work in the IT department of a large UK company. There are plans to open a division of the company in New Zealand. [17 marks]

   a) Discuss the risks that this might pose to the company and how they might be reduced. (10 marks)

   b) Consider how this expansion might require changes to the structure of the company. (7 marks)

2. A friend says "Our modern reliance on computers is making us less environmentally friendly than we were in the past." Provide reasoned arguments for and against this point of view, and explain whether, on balance, you agree. [16 marks]

Section B - This section relates to **Law**

3. You are an employee of a university who has been tasked with organising a conference. You need to record information about the conference delegates. You also need to organise the conference dinner, an important networking opportunity. [17 marks]

   a) Identify the data controller, data processor and data subjects in this scenario. (5 marks)

   b) Give TWO items of non-sensitive personal data that you might need to record about the delegates. (4 marks)

   c) Give an item of sensitive personal data that you might need to record. Explain why you need to keep it and why it is sensitive. (3 marks)

   d) You have accidentally left a USB stick containing the data on public transport, and you inform your employer. What should the university do? (5 marks)

4. Your company has developed RainSense - a smart umbrella that opens automatically when it detects rain and sends weather information to the user's phone. It consists of several unique components: a new humidity sensor to trigger the mechanism, a

smartphone app, and user documentation. There will also be unique branding, such as a logo and the name “RainSense” itself.

[16 marks]

a) How could patent law protect the various components of this invention, and what limitations could apply? (8 marks)

b) How could other laws protect the intellectual property involved in this product? (8 marks)

Section C - This section relates to **Business**

5. Four friends wish to start a business building water sensors for monitoring sewage and other pollutants in rivers. Building these sensors will require considerable initial costs.

[17 marks]

a) What type of business would best suit this business? Explain how the number of people involved and the up-front costs influence your decision. (8 marks)

b) What methods could the business use to raise the necessary initial funding before they start making money from sales? (5 marks)

c) Give TWO fixed assets and TWO current assets that this particular business might hold. (4 marks)

6. This question uses the same scenario as the previous question: a business building water sensors. [16 marks]

a) The friends need to create a business plan. Give TWO purposes of the plan, and TWO things it must include. (4 marks)

b) Describe the difference between sales and marketing, and give ONE example of a sales activity and ONE example of a marketing activity relevant to the water sensor business. (4 marks)

c) In this particular scenario, the business may wish to sell to large organisations (e.g. water companies and local government). In order to do this, they may wish to become an Approved Contractor for these organisations. What would they need to demonstrate and are there any risks? (4 marks)

d) The business will need to produce financial statements. Give two different kinds of statement, and describe how they differ. (4 marks)

END OF PAPER