

UNED S1

Ystadegaeth 1

Disgwylir i ymgeiswyr fod yn gyfarwydd

- (a) â'r wybodaeth, y sgiliau a'r ddealltwriaeth sy'n ymhlyg yn Unedau C1 a C2,
 (b) â'r ffwythiant esbonyddol a sut i'w gynrychioli ar ffurf cyfres.

Disgwylir hefyd i ymgeiswyr ddefnyddio technegau modelu mathemategol priodol a bod yn ymwybodol o dybiaethau modelu sylfaenol.

Testunau

Nodiadau

1. Haparbrofion; gofod sampl fel y set o'r holl ganlyniadau posibl.

Digwyddiadau a ddisgrifir ar lafar ac fel is-setiau o'r gofod sampl.

Digwyddiadau cyflenwol.

Y rheol adio ar gyfer digwyddiadau cydanghnhwysol.

Y rheol adio gyffredinol.

Tebygolrwydd amodol.

Y rheol luosi ar gyfer digwyddiadau annibynnol.

Y rheol luosi ar gyfer digwyddiadau dibynnol.

Digwyddiadau disbyddol, Deddf

Tebygolrwydd Llwyrr a Theorem Bayes.

Tebygolrwyddau ar gyfer samplau a dynnir gyda dychweliad a heb eu dychwelyd.

Gellir defnyddio diagramau Venn.

Dynodir cyflenwad A gan A' .

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ a chanlyniadau sy'n dilyn o hyn, e.e.

$P(A') = 1 - P(A)$ a

$P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap B')$.

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.

$P(A \cap B) = P(A)P(B)$.

$P(A \cap B) = P(A)P(B|A) = P(B)P(A|B)$.

Gellir defnyddio diagramau canghennog.

Gydag ar y mwyaf 3 digwyddiad disbyddol.

Gan gynnwys problemau syml sy'n ymwneud â thrynewidion a chyffddewision.

2. Dosraniadau tebygolrwydd arwahanol. Cymedr, amrywiant a gwyriad safonol hapnewidyn arwahanol.

Defnyddio'r canlyniad bod

$P[(X_1 = x_1) \cap (X_2 = x_2)] = P(X_1 = x_1) \times P(X_2 = x_2)$, lle mae X_1, X_2 yn arsylwadau annibynnol ar hapnewidyn arwahanol.

Defnyddio'r canlyniadau

$$E(aX + b) = aE(X) + b,$$

$$\text{Var}(aX + b) = a^2 \text{Var}(X).$$

Gwerth disgwyledig ffwythiant o hapnewidyn arwahanol.

$$E[g(X)] = \sum g(x)P(X = x)$$

Testunau**Nodiadau**

3. Treialon Bernoulli a'r dosraniad binomial.
Y dosraniad Poisson.
Cymedr ac amrywiant y dosraniad binomial
a'r dosraniad Poisson.

Defnyddio fformiwla a thablau binomial.
Defnyddio fformiwla a thablau Poisson.
Ni asesir yr olrheiniadau.

Y Poisson fel brasamcan i'r binomial.

4. Dosraniadau tebygolrwydd di-dor.
Ffwythiant dwysedd tebygolrwydd a
ffwythiant dosraniad cronos a'u perthynas
â'i gilydd.

$$f(x) = F'(x)$$

$$F(x) = \int_{-\infty}^x f(t) dt$$

Canolrif, chwartzelau a chanraddau.
Cymedr, amrywiant a gwriad safonol.

Defnyddio'r canlyniadau
 $E(aX + b) = aE(X) + b,$
 $\text{Var}(aX + b) = a^2 \text{Var}(X).$

Gwerth disgwylidig ffwythiant o
hapnewidyn di-dor.

$$E[g(X)] = \int g(x) f(x) dx.$$

Ffwythiannau syml yn unig, e.e.

$$\frac{1}{X^2} \text{ a } \sqrt{X}.$$