UNIVERSITETET I AGDER

Emnekode : Fil 104

Kandidatnr. : 2620

Dato : 13.12.2016

Ark nr. : 1 av 8

Del 1

Oppgave 1

Deduksjon er et argument der konklusjonen følger logisk fra premissene. Det er et logisk gyldig argument: hvis premissene er sanne er også konklusjonen sann.

Eks 1. Hvis det er søndag, er butikken stengt
2. Det er søndag
3. Butikken er stengt

Induksjon er et argument som går fra et bredt utvalg i premissene til et mer generelt utvalg i konklusjonen. Dette argumentet er ikke logisk gyldig, men kan i noen tilfeller være et godt argument likevel. Sannsynlighet spiller ofte inn.

Eks 1. Alle observerte svaner er hvite
2. Alle svaner er hvite

Abduksjon er et argument som i konklusjonen slutter seg til beste forklaring på premissene. Også logisk ugyldig. Er i noen tilfeller et godt argument.

Eks 1. Alle mennesker er dødelig
2. Ole er dødelig
3. Ole er et menneske

UNIVERSITETET I AGDER

Emnekode : Fil 104

Kandidatnr. : 2620

Dato : 13.12.2016

Ark nr. : 2 av 8

Oppgave 3

Et logisk ugyldig argument er et argument der konklusjonen ikke følger fra premissene. Induksjon og abduksjon er eksempler på dette.

Eks 1. Piere snakker fransk
2. Piere bor i Paris
3. Piere er franskmann

Oppgave 4

Negasjon

P	~P
1	0
0	1

Konjunksjon

P	Q	P · Q	
1	1	1	← Gyldig
1	0	0	
0	1	0	
0	0	0	

Disjunksjon

P	Q	P ∨ Q	
1	1	1	Gyldig
1	0	1	
0	1	1	
0	0	0	

Kondisjonal

P	Q	$P \supset Q$
1	1	1
0	1	1
1	0	0
0	0	1

Gyldig

Bikondisjonal

P	Q	$P \equiv Q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Gyldig

Oppgave 5

P

$\therefore\ Q \supset P$

Q	P	$Q \supset P$	
1	1	1	✓
1	0	0	
0	1	1	✓
0	0	1	

Når vi har P, blir $Q \supset P$ sann.

som premiss

UNIVERSITETET I AGDER

Emnekode : Fil 104

Kandidatnr. : 2620

Dato : 13.12.2016

Ark nr. : 4 av 8

Oppgave 6

Disjunksjon

P	Q	(~P · ~Q)	~(~P · ~Q)	P v Q
1	1	0	1	1
1	0	0	1	1
0	1	0	1	1
0	0	1	0	0

P v Q = ~(~P · ~Q)

Kondisjonal

P	Q	(P · ~Q)	~(P · ~Q)	P ⊃ Q
1	1	0	1	1
1	0	1	0	0
0	1	0	1	1
0	0	0	1	1

P ⊃ Q = ~(P · ~Q)

Oppgave 7

(∃x)Fx er sann hvis og bare hvis det eksisterer minst en 'x' som har egenskapen 'F'

Eks Det finnes minst en flaggermus

(∃x)Fx F = flaggermus

(x)Fx sier at alt som er en 'x' har egenskapen 'F'. Om ikke alt som er en x har egenskapen 'F' er denne falsk.

Eks Alt er vann

(x)Vx V = vann

UNIVERSITETET I AGDER

Emnekode : Fil 104

Kandidatnr. : 2620

Dato : 13.12.2016

Ark nr. : 5 av 8

Oppgave 8

$(\exists x)Fx = \sim(x)\sim Fx$

$(\exists x)Fx$ - ~~Det~~ eksisterer en frosk

$\sim(x)\sim Fx$ - Det er ikke slik at alt ikke er en frosk

Oppgave 9

P eller ikke-P

P	$\sim P$	$P \vee \sim P$
1	0	1
0	1	1

Dette er en tautologi.
Alltid sann

Oppgave 10

P og ikke-P

P	$\sim P$	$P \cdot \sim P$
1	0	0
0	1	0

Dette kalles en kontradiksjon. Alltid usann

Emnekode : Fil 104
Kandidatnr. : 2620
Dato : 13.12.2016
Ark nr. : 7 av 8

UNIVERSITETET I AGDER

Oppgave 4

$\sim(\exists x)(\sim Lx \cdot Kx)$

"Det er ikke slik at det finnes ~~noen~~ som ikke liker logikk og samtidig bor i Kristiansand."

Oppgave 5

	Alle A^* er K	A = abort
	d er K	K = kristen
$\therefore$	d^* er A^*	d = du

Ugyldig: A får to stjerner
K får ingen stjerne

Oppgave 6

1	$\sim(\exists x)(Fx \cdot Ux)$	P1
2	$\sim(\exists x)\, Fx$	P2
3	$\therefore\ \boxed{(\exists x)\, Ux}$	K
4	$\sim(\exists x)\, Ux$	Ant 3
5	$(x)\sim(Fx \cdot Ux)$	1
6	$(x)\sim Fx$	2
7	$(x)\sim Ux$	4
8	$\sim Fa$	6, ~~X~~ ut
9	$\sim Ua$	7, ~~X~~ ut
10	$\sim(Fa \cdot Ua)$	5 ~~X~~ ut

~~Bevis~~ Ingen kontradiksjon: UGYLDIG!

UNIVERSITETET I AGDER

Emnekode : Fil 104

Kandidatnr. : 2620

Dato : 13.12.2016

Ark nr. : 8 av 8

Bonusspørsmål

Logikk er læren om argumenter. Det stammer tilbake til antikkens Hellas og Aristoteles som lagde den første syllogismene.
Logikk handler om å sette argumenter i system slik at man kan forsøke å finne sannhet i dem.