

Sensorveiledning eksamen

Econ 2220, Vår 2022

Veiledning til karaktersetting:

For laveste ståkarakter, E, er det nødvendig å vise grunnleggende forståelse på de enkleste oppgavene, det vil si at kandidaten svarer tilfredsstillende på 1 a og b og for eksempel oppgave 3 a og d. For karakteren C må kandidaten vise god forståelse for de grunnleggende elementene i alle oppgavene, og dessuten vise noe forståelse også på de vanskeligere oppgavene. For beste karakter er det nødvendig å svare godt på alle oppgavene.

Oppgave 1. 30%

a) 4 % Her er det selvsagt mange mulige eksempler.

b) 8 % Betingelsen forteller at inntektsøkningen som følge av økt mengde arbeidskraft i produksjonen skal tilsvare utgiftsøkningen.

c) 8 % Prisforholdet (prisen på arbeidskraft målt i enheter av ferdigvaren) vil – gitt produsentens tilpasning – representere verdien av én enhet arbeidskraft for denne produsenten. Dermed signaliserer prisen nettopp verdien av arbeidskraft på marginen for denne produsenten, til andre aktører i markedet.

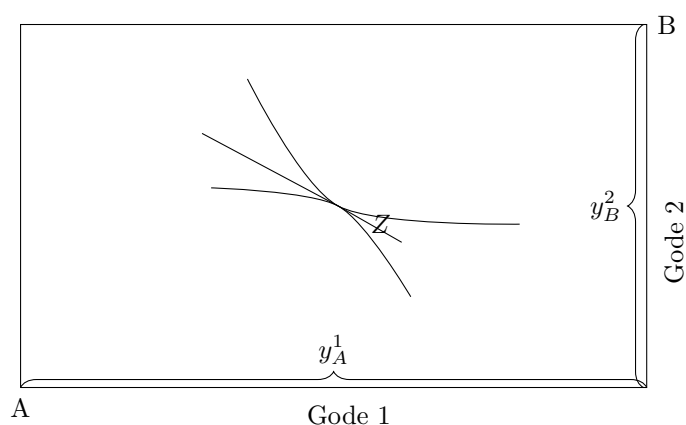
d) 5 %

$$p = \frac{w}{F'(n)}$$

e) 5 %

- Dersom w øker vil bruken av arbeidskraft og produksjon av ferdigvaren måtte gå ned, for at tilpasningsbetingelsen skal holde.
- Dersom p øker vil bruken av arbeidskraft og produksjon av ferdigvaren måtte gå opp, for at tilpasningsbetingelsen skal holde.

Oppgave 2. 40%



a) 5 % Se bytteboksen over. Høyden og bredden er bestemt av den totale beholdningen av de to godene i økonomien (her er høyden bestemt av den totale beholdningen av gode 2, mens bredden er bestemt av den totale beholdningen av gode 1).

b) 5 % Konsument A (slik denne bytteboksen er tegnet) indifferenskurver som krummer mot origo. Dette kan forklares med at konsumet av hvert gode har positiv, men avtakende marginalproduktivitet. Tilsvarende for konsument B, punktet for null konsum er i øvre høyre hjørne i bytteboksen.

c) 6 % I punktet Z, der de to indifferenskurvene tangerer er fordelingen Pareto-effektiv. I dette punktet har konsumentene samme helning på indifferenskurvene, altså samme MRS. Det vil si at verdien av gode 1 – målt i enheter av gode 2 – er lik for begge konsumenter. Dermed er det ikke mulig å øke nytten for den ene konsumenten uten å redusere nytten for den andre.

d) 6 % Et hvilket som helst punkt i bytteboksen der indifferenskurvene ikke tangerer vil være et slikt punkt. Da vil $MRS_A \neq MRS_B$ og det vil være mulig å omfordele goder mellom de to slik at minst én får høyere nytte uten at den andre får lavere nytte.

e) 12 % Allokeringen i en markedslikevekt er Pareto-effektiv dersom:

- Det finnes markeder for alle goder.
- Det er ingen eksterne virkninger.
- Det er ingen kollektive goder.
- Det er full/symmetrisk informasjon.
- Det er ingen markedsrett.
- Det er ingen stordriftsfordeler

Teoremet kan illustreres i figuren over for eksempel ved å trekke priskurven gjennom Z ned til nedre høyre hjørne som representerer det opprinnelige beholdningspunktet. Dersom disse to konsumentene møtes i markedet/kan bytte de to godene mellom seg vil de fortsette å bytte helt til de ikke lenger kan gjøre gjensidig gunstige bytter, og da vil de være i en Pareto-effektiv allokering. Prissignalene som skapes ut fra de to konsumentens tilpasning er sentrale: Konsument B vil stå overfor en pris på gode 1, målt i enheter av gode 2, som representerer verdien gode 1 har for konsument A , og motsatt. Dette gjør at hver konsument avveier verdien ved å øke konsumet av én vare mot den reelle, samfunnsøkonomiske verdien av redusert konsum for den andre konsumenten.

Denne oppgaven kan besvares på mange måter. Det er hjemmeeksamen, så studentene kan slå opp teoremet. Uttelling på oppgaven må derfor gis basert på at kandidaten viser forståelse for resultatet og mekanismene som er avgjørende for effektivitet i markedslikevekten. For eksempel gjennom å diskutere prissignalene.

f) 6 % En slik endring i den opprinnelige beholdningen vil øke nytten for konsument 1 og redusere nytten for konsument 2, i markedslikevekten.

Oppgave 3. 20%

Betrakt det følgende normalformspillet, hvor spiller 1 velger mellom strategiene A og B og hvor spiller 2 velger mellom strategiene C , D , E og F .

	C	D	E	F
A	1, 1	3, 3	4, 0	2, 2
B	2, 4	4, 1	3, 3	1, 2

(a) Vekt: 3%

Hva er beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger C ? B

Hva er beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger D ? B

Hva er beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger E ? A

Hva er beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger F ? A

Hva er beste svar for spiller 2 hvis spiller 1 velger A ? D

Hva er beste svar for spiller 2 hvis spiller 1 velger B ? C

(b) Vekt: 3%

Hvilke(n) strategi(er) er rasjonell(e) for spiller 1? A og B

Hvilke(n) strategi(er) er rasjonell(e) for spiller 2? C og D

For hver enkel strategi for hver av de to spillerne, forklar hvorfor denne strategien er rasjonell eller ikke.

A er rasjonell fordi den er et beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger E eller F . B er rasjonell fordi den er et beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger C eller D . C er rasjonell fordi den er et beste svar for spiller 2 hvis spiller 1 velger B . D er rasjonell fordi den er et beste svar for spiller 2 hvis spiller 1 velger A . E er ikke rasjonell fordi den er strengt dominert av C . F er ikke rasjonell fordi den er strengt dominert av den blandede strategien hvor 2 velger C med sannsynlighet p mellom $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{2}$ (f.eks. 0,4) og D med sannsynlighet $1 - p$ mellom $\frac{1}{2}$ og $\frac{2}{3}$ (f.eks. 0,6).

(c) Vekt: 4%

Hvilke(n) strategi(er) er rasjonaliserbar(e) for spiller 1? B

Hvilke(n) strategi(er) er rasjonaliserbar(e) for spiller 2? C

For hver enkel strategi for hver av de to spillerne, forklar hvorfor denne strategien er rasjonaliserbar eller ikke.

E er ikke rasjonaliserbar fordi den er strengt dominert av C. F er ikke rasjonaliserbar fordi den er strengt dominert av den blandede strategien hvor 2 velger C med sannsynlighet 0,4 og D med sannsynlighet 0,6. A er ikke rasjonaliserbar fordi den er strengt dominert av B hvis spiller 2 velger C eller D. D er strengt dominert av C hvis spiller 1 velger B. Strategiene B for spiller 1 og C for spiller 2 er rasjonaliserbare fordi de, som vist, overlever gjentatt fjerning av strengt dominerte strategier.

(d) Vekt: 4%

Dette spillet har én (og bare én) Nash-likevekt.

Hvilke strategier velger spillerne i denne Nash-likevekten? *Spiller 1 velger B og spiller 2 velger C.*

Hvorfor er denne strategikombinasjonen en Nash-likevekt? *B er et beste svar for spiller 1 hvis spiller 2 velger C, og C er et beste svar for spiller 2 hvis spiller 1 velger B.*

La nå spillet i stedet ha en dynamisk struktur slik at spiller 1 først velger mellom A og B og at spiller 2 observerer valget som spiller 1 har gjort før hun velger blant C, D, E og F.

(e) Vekt: 2%

Hvor mange strategier har spiller 2 i dette dynamiske spillet? *16*

Forklar hvordan du kommer fram til dette svaret? *Spiller 2 har fire handlingsvalg hvis spiller 1 velger A og fire handlingsvalg hvis spiller 2 velger B. Antall strategier er derfor fire ganger fire.*

(d) Vekt: 4%

Dette dynamiske spillet har én (og bare én) delspill-perfekt Nash-likevekt.

Hvilken strategi velger spiller 1 i denne delspill-perfekte Nash-likevekten? *B*

Hvilken handling velger spiller 2 i denne delspill-perfekte Nash-likevekten hvis hun observerer at spiller 1 har valgt A? *D*

Hvilken handling velger spiller 2 i denne delspill-perfekte Nash-likevekten hvis hun observerer at spiller 1 har valgt B? *C*

Oppgave 3. 10%

(a) Vekt: 3%

Hva er ultimatumspillet? Forklar!

Ultimatumspillet er et spill mellom to spillere, en forslagsstiller og en respondent. De to skal dele et beløp, la oss si 100 kroner. Forslagsstiller starter og foreslår en fordeling. Hun kan si 100 kroner til seg selv og 0 til den andre, eller 50 kroner til begge, eller kanskje hun foreslår 80 kroner til seg selv og 20 kroner til den andre. Den andre spilleren, respondenten, blir altså tilbudt en andel, m , der m er mellom 0 og 1, mens forslagsstiller sitter igjen med resten, $1 - m$. Om potten er 100 kroner og $m = 0,2$, så betyr det at tilbudet er at respondenten skal få 20 kroner, mens forslagsstiller får 80 kroner. Når forslagsstiller har presentert sitt forslag, velger respondenten mellom to alternativ: akseptere eller avslå. Om han aksepterer, blir pengene fordelt som foreslått. Om han avslår får begge spillerne 0 kroner.

(b) Vekt: 3%

Hvis både forslagstiller og respondent bare bryr seg om de pengene de selv mottar, hvilket utfall vil du predikere? Hvorfor?

Forslagsstiller vil kreve (nesten) alt fordi respondent vil akseptere alle forslag (kanskje unntatt hvis ikke tilbudt noe). En svært god besvarelse vil beskrive de to delspill-perfekte likevektene, én hvor forslagsstiller krever alt minus en pengeenhet fordi respondenten ville ha avslått å få ingenting, og én hvor forslagsstiller krever alt fordi respondenten aksepterer alle forslag.

(c) Vekt: 4%

Forklar hvordan denne prediksjonen kan endre seg hvis respondenten, i tillegg til å bryr seg om de pengene hun mottar, også tar hensyn til ulikhet.

Et verbalt svar om at respondenten kan velge å si nei hvis den foreslåtte fordelingen er for skjev, kan gi delvis uttelling. Et formelt svar: Anta at respondenten har Fehr-Schmidt-preferanser med positiv parameter α for ugunstig ulikhet. Preferansene for respondenten er: $u_2(x_1, x_2) = x_2 - \alpha(x_1 - x_2) = -\alpha x_1 + (1 + \alpha)x_2$. Hvis et tilbud m aksepteres: $u_2(x_1, x_2) = -\alpha(1 - m) + (1 + \alpha)m = -\alpha + (1 + 2\alpha)m$. Hvis et tilbud m ikke aksepteres: $u_2(x_1, x_2) = 0$. Tilbud m aksepteres ikke hvis $-\alpha + (1 + 2\alpha)m < 0$; dvs. hvis:

$$m < \frac{\alpha}{1 + 2\alpha}.$$