

# Eksamen på Økonomistudiet sommer 2019

## Økonomisk Historie

28. maj 2019

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af 12 sider inkl. denne forside.

### Syg under eksamen:

Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangs Vej, skal du

- kontakte en eksamensvagt for at få hjælp til registreringen i systemet som syg og til at aflevere blankt
- forlade eksamen
- kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest 5 dage efter eksamensdagen.

### Pas på, du ikke begår eksamenssnyd!

Det er eksamenssnyd, hvis du under prøven

- Kopierer svar fra andres computer skærme
- Bruger hjælpemidler, der ikke er tilladt
- Kommunikerer med andre eller på anden måde modtager hjælp fra andre
- Kopierer andres tekster uden at sætte citationstegn eller kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen tekst
- Bruger andres idéer eller tanker uden at kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen idé eller dine egne tanker
- Eller hvis du på anden måde overtræder de regler, der gælder for prøven

Du kan læse mere om reglerne for eksamenssnyd på Din Uddannelsesside og i Rammestudieordningens afs. 4.12.

### Opgave 1. Korte essay spørgsmål (tæller ca. 50-60% af den samlede karakter)

Denne opgave består af seks delspørgsmål. Besvarelsen af hvert delspørgsmål må maksimalt fylde 10 linjer (med default settings: Times New Roman str 12 osv). Skriv i hele sætninger, ikke i stikord. Undlad at inkludere selve opgaveteksten i besvarelsen. Figurer og ligninger tæller ikke med i de 10 linjer.

1.1. Ifølge Clarks teori vil overgangen til landbrug ændre på hvorvidt tålmodige personer formåede at tjene mere end personer, der ikke besad disse værdier. Forklar mekanismerne. Herunder: Hvorfor blev disse værdier mere nyttige? Sidst: Hvad er den empiriske evidens for den stigende tålmodighed historisk?

1.2. Clark anvender nedenstående tabel til at illustrere hvorvidt incitamentet til innovation historisk var drevet af institutioner. Hvad konkluderer Clark? Hvad drev stigningen i innovation ifølge Clark? Hvordan mente Mokyr at samfundene løste problematikken illustreret i Clarks tabel?

**Table 12.2** Gains from Innovation in the Textile Sector during the Industrial Revolution

Innovator	Device	Result
John Kay	Flying shuttle, 1733	Impoverished by litigation to enforce patent. House destroyed by machine breakers in 1753. Died in poverty in France.
James Hargreaves	Spinning jenny, 1769	Patent denied. Forced to flee by machine breakers in 1768. Died in workhouse in 1777.
Richard Arkwright	Water frame, 1769	Worth £0.5 million at death in 1792. Most of his fortune was made after 1781, when other manufacturers stopped honoring his patents.
Samuel Crompton	Mule, 1779	No attempt to patent invention. Granted £500 by manufacturers in the 1790s. Granted £5,000 by Parliament in 1811.
Reverend Edmund Cartwright	Power loom, 1785	Patent worthless. Factory burned by machine breakers in 1790. Granted £10,000 by Parliament in 1809.
Eli Whitney (United States)	Cotton gin, 1793	Patent worthless. Made money later as a government arms contractor.
Richard Roberts	Self-acting mule, 1830	Patent revenues barely covered development costs. Died in poverty in 1864.

1.3. Sokoloff og Engerman (SE) forklarer Sydamerikas økonomiske fordel i forhold til Nordamerika før år 1800 med at jorden var egnet til sukkerproduktion i syden. Stemmer denne forklaring overens med Malthus modellen? Illustrer gerne med malthus diagrammet.

1.4. Mokyr, Allen og Clark har alle deres bud på hvad der driver overgangen til moderne vækst. Men hvordan opnås *vedvarende* vækst iflg. de tre forfattere?

1.5. Figuren nedenfor er taget fra Easterlys artikel. Den viser den simple sammenhæng mellem gini koefficienten og (log) BNP per capita. Hver prik repræsenterer et land. Hvis man gerne vil tolke figuren som en kausal effekt af ulighed på velstand, hvad er da problematikken? Kom gerne med eksempler. Og hvordan løser Easterly dette?



Fig. 1. Per capita income and inequality.

1.6. Under Reformationen i årene 1536-1541 lukkede den engelske konge alle klostre i England ned. Hvorfor forventer Andersen, Bentzen, Dalgaard og Sharp (ABDS) alligevel at den historiske spredning af Cistercienser munkene kan have påvirket velstand i dag? Derudover; hvordan er det teoretisk muligt at så relativt få munke kan have haft effekter, der kan være synlige på makroplan i dag?

## Opgave 2. Multiple choice (tæller ca. 40-50% af den samlede karakter)

Nedenfor er givet 15 multiple choice spørgsmål. Svarene skal udelukkende indføres i multiple choice programmet. For hvert spørgsmål må I maksimalt markere ét svar eller undlade at svare.

**Rigtigt svar** giver 1 point. For hvert spørgsmål er der ét rigtigt svar. **Forkert svar** giver negative point, der er afstemt således, at det forventede antal point ved en tilfældig besvarelse er nul. For eksempel giver forkert svar ved 2 svarmuligheder minus 1 point, mens forkert svar ved 4 svarmuligheder giver -0,33 point. Man må gerne undlade at svare på et spørgsmål, hvilket giver nul point.

**Point eksempel:** Har man svaret korrekt på 8 spørgsmål, men forkert på de resterende 7, opnår man ca. 5-6 point, hvilket svarer til 33-40% korrekt, hvilket giver karakteren 00. Har man derimod undladt at svare på de resterende 7 opnår man 8 point for de 8 korrekte spørgsmål, hvilket svarer til 53% korrekt, hvilket giver karakteren 02.

Man kan maksimalt opnå 15 point.

2.1. Du får givet følgende model for en Malthusiansk økonomi:

$$\begin{aligned} L_t &= n_{t-1}L_{t-1} + (1-\varepsilon)L_{t-1}, & L_0 \text{ givet} \\ Y_t &= L_t^{1-\alpha}(AX)^\alpha \\ n_t &= \gamma y_t, & \text{hvor } \gamma = (1-\tau)(1-\beta)/\eta \end{aligned}$$

$L_t$  angiver befolkningsstørrelsen

$n_t$  angiver fødselsraten (fødsler per indbygger)

$\varepsilon$  angiver mortaliteten

$Y_t$  angiver den samlede indkomst

$A$  angiver det konstante teknologiske stadi

$\tau$  angiver skatteraten

$(1-\beta)$  angiver præferencer for børn

$\eta$  angiver den relative pris på børn i forbrugstermer

$y_t$  angiver indkomsten per person,  $L_t$

Økonomien oplever en permanent stigning i den relative pris på børn i periode  $t$ . Denne ændring vil medføre at indkomsten per indbygger vil...

- A. falde gradvist mod den nye steady state
- B. stige gradvist mod den nye steady state
- C. falde abrupt til den nye steady state
- D. stige abrupt til den nye steady state
- E. stige abrupt og dernæst tilpasse sig den nye steady state
- F. falde abrupt og dernæst tilpasse sig den nye steady state

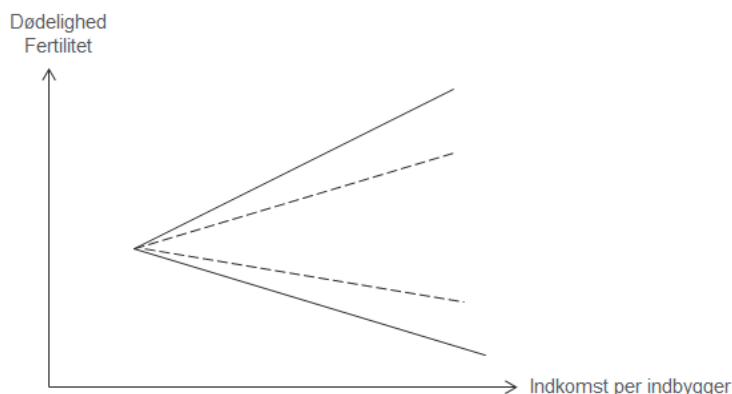
2.2. Den sorte død hærgede Europa i årene 1347-1352 og udslettede mellem 30% og 60% af den europæiske befolkning. Sammenlagt kan pesten have reduceret verdens befolkning fra ca. 450 millioner til 350 millioner i det 14. århundrede. Hvilke konsekvenser af den sorte død vil Malthus modellen forudsige for befolkning (N), levestandard (y) og forventet levetid (e) på lang sigt?

- A. N steg, y steg, e steg
- B. N steg, y uændret, e steg
- C. N uændret, y steg, e steg
- D. N uændret, y steg, e uændret
- E. N steg, y uændret, e uændret
- F. N steg, y steg, e uændret
- G. N uændret, y uændret, e steg
- H. N uændret, y uændret, e uændret

2.3. Vurder på følgende: I ligevægt i Malthus-modellen, som I kender den fra pensum, kan der ikke forekomme befolkningsvækst.

- A. Falsk
- B. Sandt

2.4. Nedenstående figur viser Clarks malthusianske saks for to forskellige økonomier. Antag at økonomierne a priori er ens mht indkomst, dødelighed og fertilitet. Men de adskilte sig dog på følgende måde: Den fuldt optrukne linie repræsenterer land A og den stiplede linie repræsenterer land B. Hvilket land vil da industrialisere først ifølge Clark?



- A. Land A
- B. Land B

2.5. Antag at produktionsfunktionen for BNP per indbygger efter den industrielle revolution er givet ved:  $y_t = k_t^\alpha A_t^{1-\alpha}$  med standard notation. For at undersøge hvor meget væksten i de enkelte inputs i produktionsfunktionen betød for væksten i BNP per indbygger, kan man splitte væksten i BNP per indbygger op i delkomponenter. Nedenstående tabel viser væksten i BNP per indbygger og væksten i kapital per indbygger over perioden 1760-1860 for England. Idet det antages at  $\alpha=0,4$ , hvor stor en andel af væksten i  $y$  skyldes da vækst i TFP perioden 1760-1780?

	Vækst i $y$	Vækst i $k$
1760-1780	0,02	0,04
1780-1831	0,37	0,17
1831-1860	1,15	1,00

- A. 0-10 %
- B. 10,01-20 %
- C. 20,01-30 %
- D. 30,01-40 %
- E. 40,01-50 %
- F. 50,01-60 %
- G. 60,01-70 %
- H. 70,01-80 %
- I. 80,01-90 %
- J. 90,01-100 %

2.6. Hvilken rolle spiller antal domesticerbare dyr og planter i Ashraf og Galors analyse?

- A. Afhængig variabel
- B. Forklarende variabel
- C. Instrument variabel

2.7. Antag at Malthus modellen kan beskrive England i perioden 1200-1600 godt. Figur 2.6 nedenfor taget fra Clarks bog illustrerer da at England imellem år 1200 og 1600 oplevede primært...

- A. Skift i teknologikurven samtidig med bevægelse langs fertilitet og/eller dødelighedskurven
- B. Skift i dødeligheds- og/eller fertilitetskurver samtidig med skift i teknologi kurven
- C. Skift i dødeligheds- og/eller fertilitetskurver samtidig med bevægelse langs teknologi kurven

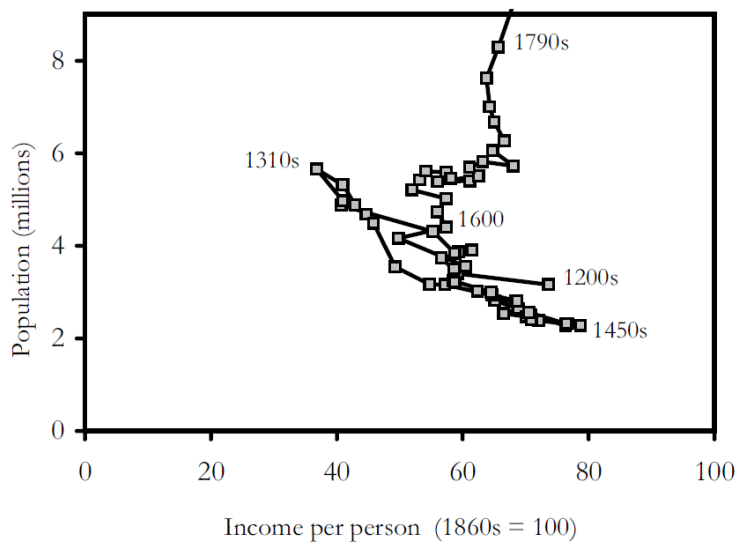


Figure 2.6 Revealed technological advance in England, 1200–1800.

2.8. Antag at et standard Malthus-diagram som I kender det fra Clark bogen karakteriserer et samfund godt. I får nu at vide at de mindre bemidlede har højere dødelighed end de rige. Antag at økonomien starter i steady state. Hvad sker der hvis indkomst uligheden stiger i dette samfund?

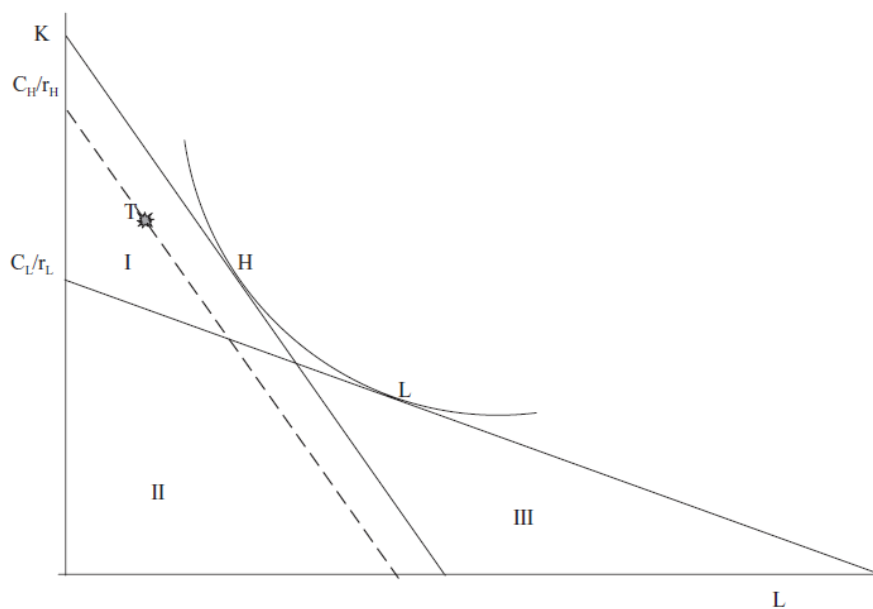
- A. L stiger, y falder, e falder
- B. L stiger, y uændret, e falder
- C. L stiger, y falder, e uændret
- D. L stiger, y stiger, e stiger
- E. L stiger, y uændret, e stiger
- F. L stiger, y stiger, e uændret
- G. L stiger, y stiger, e falder
- H. L stiger, y falder, e stiger
- I. L stiger, y uændret, e uændret
- J. L falder, y falder, e falder
- K. L falder, y uændret, e falder
- L. L falder, y falder, e uændret
- M. L falder, y stiger, e stiger
- N. L falder, y uændret, e stiger
- O. L falder, y stiger, e uændret
- P. L falder, y stiger, e falder
- Q. L falder, y falder, e stiger
- R. L falder, y uændret, e uændret
- S. L uændret, y uændret, e uændret

2.9. Ashraf og Galor forsøger at teste hvorvidt den Malthusianske model beskrev historiske samfund godt. I deres hovedanalyse påviser de at teknologisk udvikling ikke påvirker indkomst per capita, men udelukkende fører befolkningsvækst med sig. I deres analyse inkluderer de et mål for år siden den Neolitiske revolution. Hvilket af følgende problemer forsøger de først og fremmest at løse vha. dette mål?

- A. Omvendt kausalitet
- B. Målefejl
- C. Selektion



2.10. Figuren nedenfor er taget fra Bob Allens artikel. Den stejle isokost linie symboliserer Englands produktion. Den fladere isokost linie symboliserer Kinas produktion. Hvem vil adoptere opfindelser, der kombinerer K og L indenfor areal III?



- A. England vil adoptere, Kina vil ikke
- B. Kina vil adoptere, England vil ikke
- C. Ingen af landene vil adoptere
- D. Begge landene vil adoptere

2.11. Tabel 11 nedenfor er fra Squicciarini og Voigtländers artikel. *lnSubDens* angiver (logaritmen af) antal abonnenter på Den Store Encyklopædi, der udkom i Frankrig i slutningen af det 18. århundrede som andel af total bybefolkning. Udfra resultatet i kolonne (1), hvad er da effekten af (logaritmen af) abonnenttætheden på (logaritmen af) lønninger i moderne sektorer?

Table 11: Subscriber density and average local firm productivity in 1839–47

Dep. Var.: log wages (by sector and arrondissement)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>lnSubDens</i>	0.043*** (0.016)	0.042*** (0.016)	0.033** (0.014)	0.022 (0.015)	0.017 (0.022)	
<i>lnSubDens</i> × <i>Modern</i>	0.063*** (0.015)	0.051*** (0.015)	0.046*** (0.016)	0.059*** (0.017)	0.062*** (0.018)	0.058*** (0.019)
School Rate 1837	0.247*** (0.070)	0.232*** (0.072)	0.240*** (0.072)	0.163** (0.069)		
<i>School</i> × <i>Modern</i>	-0.028 (0.069)	-0.037 (0.067)	-0.041 (0.070)	-0.011 (0.091)	0.010 (0.099)	0.046 (0.109)
Establishment Size	0.055*** (0.008)	0.045*** (0.008)	0.042*** (0.009)	0.046*** (0.010)	0.041*** (0.010)	0.038*** (0.010)
<i>Size</i> × <i>Modern</i>	-0.069*** (0.011)	-0.033*** (0.011)	-0.030** (0.014)	-0.031* (0.016)	-0.035** (0.015)	-0.034** (0.016)
Modern Sector	0.132*** (0.036)					
Sector FE		✓	✓	✓	✓	✓
Baseline Controls			✓	✓	✓	✓
Additional Controls				✓	✓	✓
Department FE					✓	(✓)
Arrondissement FE						✓
R <sup>2</sup>	0.13	0.22	0.35	0.37	0.49	0.58
Observations	1482	1482	968	844	844	844

Notes: All regressions are run at the arrondissement level and include a dummy for Paris (Department Seine). The dependent variable is the log of average male wages across all firms in a sector  $j$  in arrondissement  $n$ . There are more than 14,000 firms in the sample (see Appendix D.5). Firms are classified into 8 sectors, and the 4 most innovative ones are categorized as “modern” (see Appendix Section D.5 and Table D.16 for detail). *Establishment size* is the (log) average number of workers across all firms in  $j$  and  $n$ . “Baseline Controls” and “Additional Controls” are those listed in Table 1; we also control for (log) total department-level population and urbanization rates (both in 1831) to capture agglomeration effects. For each control variable, both its level and its interaction with “modern” is included. For details on *lnSubDens* and controls see the notes to Table 1. Original city-level variables are aggregated to the arrondissement level as described in Appendix C.5. Standard errors (clustered at the department level) in parentheses.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

- A. 0.009
- B. 0.043
- C. 0.063
- D. 0.078
- E. 0.106
- F. 0.141
- G. 0.238
- H. 0.325
- I. 0.353

2.12. Figuren nedenfor er taget fra Squicciarini og Voigtländers artikel og viser sammenhængen mellem abonnenter og byvækst efter der er kontrolleret for initial befolkningsstørrelse, adgang til hav og floder, samt andel ikke-fransk talende. En kritik af resultatet er at personer, der indsamlede data om antal abonnenter i hver by ikke har fundet de præcise tal for abonnenter i byer med meget få abonnenter og blot noteret et nul for disse byer. Hvis disse byer med få abonnenter samtidig oplever relativt lav befolkningsvækst, hvad kan man da sige om den sande korrelation, alt andet lige?

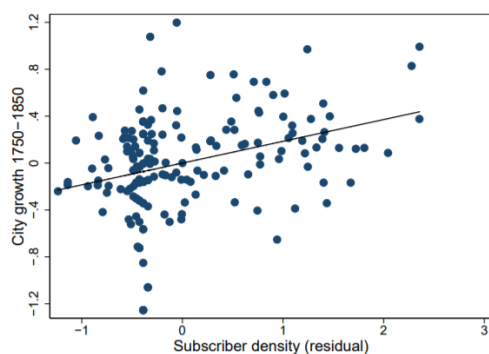


Figure 2: *Encyclopédie* subscriptions and city growth, 1750-1850

Notes: The figure plots average annual population growth of French cities against *Encyclopédie* subscriber density ( $\ln SubDens$ ), after controlling for our baseline and early knowledge controls (listed in Table 1).

- A. Den sande korrelation vil være mindre end den observerede
- B. Den sande korrelation vil være større end den observerede

2.13. Nedenstående tabel-uddrag viser first stage fra Andersen, Bentzen, Dalgaard og Sharp's analyse på tværs af engelske counties. Hvilken rolle spiller variabelen "Royal forest share"?

Variable:

Rforest: Dummy lig med en, hvis der var kongelig skov til stede, nul ellers.

Royal forest share: Arealet af kongelig skov som andel af total arealet.

Pop density 1290 (log): Logaritmen til befolkningstætheden i 1290.

Pop density 1377 (log): Logaritmen til befolkningstætheden i 1377.

Pop density 1600 (log): Logaritmen til befolkningstætheden i 1600.

Land quality: Gennemsnitlig jordkvalitet.

Religious houses: Antal religiøse huse.

Suitability for pasture (% of total area): Jordens egnethed for græsgang som andel af total areal.

Dependent variable:	First stage Cistercian -					
	share	presence	share	presence	share	presence
Rforest	0.101*** (0.029)	0.667*** (0.119)	0.103*** (0.024)	0.673*** (0.108)	0.095*** (0.026)	0.660*** (0.109)
Royal forest share	0.039 (0.056)	0.187 (0.276)	0.039 (0.048)	0.187 (0.271)	0.037 (0.048)	0.185 (0.267)
Pop density 1290 (log)	-0.094*** (0.030)	-0.109 (0.149)				
Pop density 1377 (log)			-0.059 (0.040)	-0.095 (0.095)		
Pop density 1600 (log)					0.001 (0.046)	0.018 (0.157)
Land quality	0.006 (0.073)	-0.325 (0.527)	0.007 (0.080)	-0.323 (0.537)	0.008 (0.074)	-0.324 (0.537)
Religious houses	0.002** (0.001)	0.020*** (0.004)	0.002** (0.001)	0.020*** (0.004)	0.002** (0.001)	0.020*** (0.004)
Suitability for pasture (% of total area)	-0.030 (0.061)	-0.011 (0.341)	0.039 (0.061)	0.037 (0.281)	0.109* (0.062)	0.153 (0.287)
Observations	40	40	40	40	40	40
R-squared (First stage)	0.396	0.460	0.308	0.459	0.240	0.453

- A. Kontrol variabel
- B. Instrument variabel

2.14. Hvad karakteriserede tiden før den industrielle oplysningstid (i modsætning til tiden efter), ifølge Mokyr?

- A. Fravær af viden
- B. Forekomst primært af praktisk viden
- C. Forekomst primært af kausal viden
- D. Forekomst primært af nyttig viden

2.15. Sokoloff og Engerman fokuserer på én årsag til at der var flere slaver i Caribien i forhold til Nordamerika før år 1800. Hvilken?

- A. Samfund i Caribien var rigere end nordamerikanske samfund før år 1800
- B. Slaverne kunne generere mere profit i Caribien end i Nordamerika
- C. Afstanden fra Afrika til Caribien var kortere end fra Afrika til Nordamerika
- D. Alle ovenstående