

PROGRAM

FORSKNINGENS DØGN OM FASCINERENDE FORSKNING

TORSDAG 27. APRIL
KL. 14-18

FRI ENTRÉ

AU.DK/FD

KAN MATEMATIK
VÆRE SMUK?

ER SELFIES
OVERFLADISKE?

HVORDAN ARBEJDER
EN RETSMEDICINER?

Få svarene til Forsknings Døgn



AARHUS UNIVERSITET



SPEEDFOREDRAG (ALLE VARER 20 MIN.)

AKTIVITET		TIDSPUNKT	LOKALE
1	The Fascinating Journey of RNA	14.00	Richard Mortensen Stuen
2	Drabelig forsker forsker i drab	14.35 og 15.45	Richard Mortensen Stuen
3	Selfies and Body Image	15.10	Richard Mortensen Stuen
4	Hvordan renoverer vi holistisk?	16.20	Richard Mortensen Stuen
5	Kan dyr leve uden ilt?	16.55	Richard Mortensen Stuen
6	A Cage of Days: Time and Temporal Experience in Prison	17.30	Richard Mortensen Stuen
7	Korruption: Verdens fjende nr. 1	14.15 og 15.25	Preben Hornung Stuen
8	Lamaer kan hjælpe os til udvikling af nye lægemidler	14.50 og 16.35	Preben Hornung Stuen
9	The Riddle of the Sphinx	16.00 and 17.10	Preben Hornung Stuen
10	Life's a Game	14.10 and 15.55	Mødelokale 2
11	Sofistikerede magneter	14.45 og 16.30	Mødelokale 2
12	Personlig molekylærbiologi	15.20 og 17.05	Mødelokale 2
13	Kemishow Aarhus Universitet	14.15, 15.00, 15.45, 16.30 og 17.15	Auditorium 1
14	Back to the Future	14.30	Auditorium 2
15	CO ₂ ser lyset	15.05 og 16.15	Auditorium 2
16	What Would You Rather Have: Gold or Water?	15.40 and 16.50	Auditorium 2
17	You Help Me and I Help You. Shades of Grey in Democratic Politics	17.25	Auditorium 2
18	Galactic Archaeology: Unravelling the History of the Milky Way	14.15 and 16.00	Auditorium 3
19	Eksotiske exoplaneter	14.50 og 16.35	Auditorium 3
20	AUSAT: Aarhus University is Going to Space	15.25 and 17.10	Auditorium 3

STANDE I STAKLADEN KL. 14.00-18.00

AKTIVITET	
21	Find forskningen
22	Sofistikerede magneter
23	Den smukke matematik
24	That Thing You Do
25	Hvordan renoverer vi holistisk?
26	Kunsten at folde DNA
27	The Fascinating Journey of RNA
28	Fysikshow Aarhus
29	Fascinerende forskning i hjernen og nervesystemet
30	The Museum of Random Memory
31	Ungdommens Naturvidenskabelige Forening

VELKOMMEN TIL FORSKNINGENS DØGN PÅ AARHUS UNIVERSITET!

Oplev en verden af fascinerende forskning

Hvordan arbejder en forsker? Hvordan kan forskning forandre verden? Og hvor ligger de største nybrud og venter netop nu?

Det er der mulighed for at få svar på, når Aarhus Universitet inviterer indenfor til Forsknings Døgn – Uddannelses- og Forskningsministeriets årligt tilbagevendende videnskabsfestival.

På Aarhus Universitet foregår Forsknings Døgn i år i og omkring Stakladen, hvor besøgende kan opleve et væld af spændende speedforedrag, udstillinger, live-eksperimenter og workshops. Aarhus Universitet afholder også et Forsknings Døgn-arrangement på AU Foulum.

Forskning er ikke en verden, der lukker sig om sig selv – den åbner nye muligheder! Og alle nysgerrige sjæle fortjener chancen for at få et kig ind i denne fascinerende verden.

Så tag venner og familie med, og lad dig inspirere og fascinere af forskningens mangfoldighed.

Brian Bech Nielsen

Rektor, Aarhus Universitet

Læs mere om aktiviteterne på side 4, 5, og 6.

Speedforedragene starter på de angivne klokkeslæt og varer 20 minutter.

Aktiviteter i Stakladen kan besøges i hele det angivne tidsrum. Ret til ændringer i programmet forbeholdes.

FOTOS: Lars Kruse og Melissa Bach Yildirim, AU Foto

SPEEDFOREDRAG

Alle speedforedrag varer 20 minutter. De finder sted i forskellige lokaler omkring Stakladen – det er derfor en god idé at afsætte tid til at komme fra ét foredrag til et andet.

1

UK

THE FASCINATING JOURNEY OF RNA

DR MARTA LLORET LLINARES, POSTDOC, RNA BIOLOGY

14.00 • RICHARD MORTENSEN STUEN

In our cells, the information contained in the DNA is copied into RNA (RiboNucleic Acid) in order to produce the proteins that we need for cell function. The production of RNA is a journey with several stages. To ensure that each step is successful, the RNA goes through quality control checks. If the quality check is passed, the process proceeds to protein production. Come take this journey with us!

2

DRABELIG FORSKER FORSKER I DRAB

ASSER HEDEGÅRD THOMSEN, SPECIALLÆGE I RETSMEDICIN

KL. 14.35 OG 15.45 • RICHARD MORTENSEN STUEN

En haglbyge flyver gennem luften og dræber en bandit. Et slagsmål på gaden ender med en dolk i hjertet. En seriemorder kravler ind ad et vindue og kvækker en ung kvinde. Hvert offer har sine tegn på, hvad der er sket. Mød en retsmedicin, som er midt i et forskningsprojekt om Drab i Danmark 1992-2016.

3

UK

SELFIES AND BODY IMAGE

DR KATRIN TIIDENBERG, POSTDOCTORAL RESEARCHER, INTERNET RESEARCH/SOCIOLOGY

15.10 • RICHARD MORTENSEN STUEN

The relationship we have with our bodies and our body image can best be described as tense. Why is that? Some say it's because we're self-centered, narcissistic and superficial. I don't think so. I also have some ideas on how to soothe this tension. To explain those ideas, I will use an example of something many people think is self-centered, narcissistic and superficial – selfies.

4

HVORDAN RENOVERER VI HOLISTISK?

CHARLOTTE GABEL, VIDENSKABELIG ASSISTENT (FOLKESUNDHED), STINA RASK JENSEN, ALIAKBAR KAMARI OG HASSE HØJGAARD NEVE, PH.D.-STUDERENDE I INGENIØRVIDENSKAB

KL. 16.20 • RICHARD MORTENSEN STUEN

For at imødekomme kravet om et CO₂-neutralt samfund i 2050 skal 73 % af den eksisterende bygningsmasse renoveres. ReVALUE-projektet fokuserer på holistisk renovering med det formål at opnå merværdi, som kan retfærdiggøre omfattende energirenovering. På den måde kan vi øge mulighederne for at opnå en bæredygtig verden og livskvalitet.

5

KAN DYR LEVE UDEN ILT?

ANGELA FAGO, PROFESSOR MSO I KOMPARATIV FYSIOLOGI

KL. 16.55 • RICHARD MORTENSEN STUEN

Hvordan kan skildpadder og karper overleve de lange vintermåneder uden ilt og brune bjørne klare sig uden mad? Hvordan kan fugle flyve over Himalaya, hvor der næsten ingen ilt er, og hvordan kan hvaler klare sig uden luft, mens de dykker efter bytte? Ekstreme dyr kræver ekstreme tilpasninger, og en central del heraf er håndteringen af iltoptagelse og iltforbrug.

6

UK

A CAGE OF DAYS: TIME AND TEMPORAL EXPERIENCE IN PRISON

DR MICHAEL FLAHERTY, SENIOR FELLOW, SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY

17.30 • RICHARD MORTENSEN STUEN

Life in prison is dominated by a temporal regime with caustic implications for the inmate's perception of time. Based on ethnographic research, I describe major elements of this regime: the monotony of unchanging schedules, the sensory environment of incarceration, limited resources, lack of autonomy, rigid enforcement of ubiquitous but ambiguous rules, and the absence of any future on the horizon.

7

KORRUPTION: VERDENS FJENDE NR. 1

METTE FRISK JENSEN, PH.D., LEDER AF DANMARKSHISTORIEN.DK

KL. 14.15 OG 15.25 • PREBEN HORNUNG STUEN

Danmark er verdens mindst korrupte land, men den lave grad af korruption, som vi kender i Danmark og de øvrige nordiske lande, er en undtagelse på verdensplan. Brugen af korrupte metoder er altså det normale globalt set! At Danmark allerede i midten af 1800-tallet formåede at minimere korruptionen, har haft en afgørende betydning for muligheden for at finansiere etableringen af velfærdsstaten. Men hvad er det, vi har gjort, der har virket i forhold til at bekæmpe korruption i Danmark?

8

LAMAER KAN HJÆLPE OS TIL UDVIKLING AF NYE LÆGEMIDLER

GREGERS ROM ANDERSEN, PROFESSOR I STRUKTUREL BIOLOGI

KL. 14.50 OG 16.35 • PREBEN HORNUNG STUEN

Mange moderne lægemidler er baseret på proteiner kaldet antistoffer, som også findes i vores eget immunforsvar. Antistoflægemidler er kostbare og langsommelige at udvikle. Men lamaer har en meget simpel type af antistoffer, hvorfra et meget simpelt mini-antistof kaldet nanobodies kan dannes i en hurtig og billig arbejdsgang. Dette har åbnet helt nye muligheder for udvikling af potentielle lægemidler.

9

UK

THE RIDDLE OF THE SPHINX

DR ISABELLE TORRANCE, ASSOCIATE PROFESSOR, RESEARCH FELLOW, LITERATURE AND CULTURE

16.00 AND 17.10 • PREBEN HORNUNG STUEN

Find out how Greek mythology is used to create cultural meaning in the modern world in exciting and unexpected ways!

10

UK

LIFE'S A GAME

DR CAITLIN STERN, POSTDOCTORAL RESEARCHER, EVOLUTIONARY BIOLOGY

14.10 AND 15.55 • MØDELOKALE 2

When should people and other animals help each other, and when should they only look after themselves? We'll talk about amazing examples of helping in nature, and how we can use the theory of games to understand when and why helping evolves.

11

SOFISTIKEREDE MAGNETERMOGENS CHRISTENSEN, LEKTOR I KEMI
OG MATERIALEVIDENSKAB

KL. 14.45 OG 16.30 • MØDELOKALE 2

Magneter findes overalt omkring os i dagligdagen. De bruges i elmotorer til at omdanne strøm til bevægelse og i vindmøller, hvor bevægelse bliver til strøm. Magneter kan også bruges til at gemme strøm. Forskningen inden for magneter har fokus på nanopartikler, fordi det giver nye muligheder for at forbedre de magnetiske materialer.

12

PERSONLIG MOLEKYLÆRBIOLOGIMICHAEL TRUONG-GIANG NGUYEN, PH.D.-STUDERENDE I
BIOMOLEKYLÆRT DESIGN

KL. 15.20 OG 17.05 • MØDELOKALE 2

En verdensomspændende folkebevægelse er i gang med at tilgængeliggøre molekylærbiologien og bioteknologien for almindelige borgere ved at etablere åbne laboratorier verden over. Det betyder, at enhver interesseret person kan få lov til at udforske den molekylærbiologiske verden eller være med i udviklingen af ny bioteknologi. Hør, hvordan BioBarakken bestræber sig på at etablere sådan et laboratorium lige her i Aarhus, så vi alle kan lave fascinerende forskning og redde verden med molekylærbiologi.

13

KEMISHOW AARHUS UNIVERSITET

KEMISTUDERENDE FRA KEMISHOW AARHUS UNIVERSITET

KL. 14.15, 15.00, 15.45, 16.30 OG 17.15 •
AUDITORIUM 1, TÅSINGEGADE 3

Der er garanti for masser af farver, ild og et brag eller to, når de studerende fra Kemishow Aarhus Universitet formidler kemien i øjenhøjde ved brug af både husholdningskemikalier og lidt stærkere midler fra kemilaboratoriet.

14

UK

BACK TO THE FUTURESTUDENTS FROM THE DIGITAL LIVING MASTER'S
DEGREE PROGRAMME

14.30 • AUDITORIUM 2, TÅSINGEGADE 3

Students from the Digital Living Master's degree programme present their memory-making projects related to the Aarhus City Archives. How can we create better archives to present our city's history? How can we engage people in using archived information in novel ways? How can we contribute to creating better archives for future generations?

15

CO₂ SER LYSET

NINA LOCK, ADJUNKT I KEMI

KL. 15.05 OG 16.15 • AUDITORIUM 2, TÅSINGEGADE 3

Koncentrationen af CO₂ i atmosfæren stiger som følge af afbrænding af fossile brændstoffer, og det har alvorlige konsekvenser for klima og miljø. CO₂ kan dog betragtes som en carbon-ressource nærmere end et problem, hvis det kan indfanges og omdannes. Derved kan CO₂ bruges som brændstof eller i plastikindustrien. Omdannelse af CO₂ er mulig, hvis man udvikler og bruger avancerede katalysatorer og sollys.

16

UK

WHAT WOULD YOU RATHER HAVE: GOLD OR WATER?DR VLADIMIR PACHECO CUEVA, ASSOCIATE PROFESSOR,
INTERNATIONAL STUDIES

15.40 AND 16.50 • AUDITORIUM 2, TÅSINGEGADE 3

Every day, the seemingly innocuous act of purchasing gold sends a signal to the market that more of this precious mineral needs to be extracted. But what are the impacts of this extraction on the communities situated in gold mining districts? And more specifically: How does gold extraction impact these communities' access to water? This lecture will explain the gold market and the most common impacts of gold extraction and will provide findings from recent research carried out in Central America.

17

UK

YOU HELP ME AND I HELP YOU. SHADES OF GREY IN DEMOCRATIC POLITICSDR ISABEL KUSCHE, JUNIOR RESEARCH FELLOW,
POLITICAL SOCIOLOGY

17.25 • AUDITORIUM 2, TÅSINGEGADE 3

Between compliance with official rules and cases of outright corruption there is a grey area of exchanging benefits and favours in Western democratic settings. We will explore this area, looking at examples from Greece and the United States, in order to better understand why Denmark regularly figures as one of the least corrupt countries in comparative rankings.

18

UK

GALACTIC ARCHAEOLOGY: UNRAVELLING THE HISTORY OF THE MILKY WAYDR VICTOR SILVA AGUIRRE, ASSISTANT PROFESSOR,
ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS

14.15 AND 16.00 • AUDITORIUM 3, TÅSINGEGADE 3

Our Galaxy is made of gas and dust, stars and a central supermassive black hole, spiral arms and a bulge, a disc or two and a halo. From the Big Bang until present day, and after 13 billion years of evolution, how did the Milky Way become what it is today?

19

EKSOTISKE EXOPLANETER

MARIA HJORTH, PH.D.-STUDERENDE I ASTRONOMI

KL. 14.50 OG 16.35 • AUDITORIUM 3, TÅSINGEGADE 3

Kan der være liv uden for Jorden? Dette spørgsmål har fascineret mennesket i årtusinder. Med opdagelsen af planeter uden for Solsystemet, såkaldte exoplaneter, er vi nu tættere på et svar end nogensinde før. I vores søgen er vi stødt på både velkendte, men også besynderlige planeter. Heraf kan nævnes lavaverdener, vandverdener og fordampende planeter. I dette foredrag vil I blive klogere på disse og andre eksotiske exoplaneter og planetsystemer, og vi vil også diskutere mulighederne for, at de kan indeholde liv.

20

UK

AUSAT: AU IS GOING TO SPACE

VICTORIA ANTOCI, PHD, ASTRONOMY

15.25 AND 17.10 • AUDITORIUM 3, TÅSINGEGADE 3

The AUSAT project is part of a broad initiative aiming at ensuring optimum use of space and space technology in research and education at Aarhus University. As a proof of concept we are going to launch Aarhus University's first nano-satellite AUSAT-1 – a mission where students will be playing the main role.

STANDE I STAKLADEN

Alle standene i Stakladen kan besøges i tidsrummet kl. 14.00-18.00.

21

FIND FORSKNINGEN

GITTE GJØDE, BIBLIOTEKSLEDER, TINE LEGARTH IVERSEN, BIBLIOTEKAR, OG HELENE SOGNSTRUP, BIBLIOTEKAR

Kom og hør om, hvordan Aarhus University Library kan hjælpe dig med at finde resultaterne af forskningen på Aarhus Universitet. Se mere på library.au.dk

22

SOFISTIKEREDE MAGNETER

MOGENS CHRISTENSEN, LEKTOR I KEMI OG MATERIALEVIDENSKAB

Magneter findes overalt omkring os i dagligdagen. De bruges i elmotorer til at omdanne strøm til bevægelse og i vindmøller, hvor bevægelse bliver til strøm. Magneter kan også bruges til at gemme strøm. Forskningen inden for magneter har fokus på nanopartikler, fordi det giver nye muligheder for at forbedre de magnetiske materialer.

23

DEN SMUKKE MATEMATIK

METTE BJERRE, PH.D.-STUDERENDE I MATEMATIK

Matematik er tal. Men vidste du, at matematik også er smukke billeder og figurer? Kom og besøg standen fra Center for Kvantageometri af Modulirum (QGM), som er et grundforskningscenter ved Institut for Matematik på Aarhus Universitet. Med smukke billeder og glasskulpturer vil ph.d.-studerende vise, hvorfor matematik er andet end tal. Vi medbringer illustrationer af varieteter, som er eksempler på de modulirum, vi arbejder med ved QGM, og vi vil fortælle om vores forskning.

24

THAT THING YOU DO

DR JESSIE BARKER, JUNIOR FELLOW IN EVOLUTIONARY BIOLOGY AND HUMAN BEHAVIOUR

How do people decide how to interact with family, friends and strangers? Come find out how researchers study people's behaviour using interactive games. Help out with AU research by taking part in a real study, get the chance to win a prize, and learn something about your own behaviour.

25

HVORDAN RENOVERER VI HOLISTISK?

CHARLOTTE GABEL, VIDENSKABELIG ASSISTENT (FOLKESUNDHED), STINA RASK JENSEN, ALIAKBAR KAMARI OG HASSE HØJGAARD NEVE, PH.D.-STUDERENDE I INGENIØRVIDENSKAB

For at imødekomme kravet om et CO₂-neutralt samfund i 2050 skal 73 % af den eksisterende bygningsmasse renoveres. ReVALUE-projektet fokuserer på holistisk renovering med det formål at opnå merværdi, som kan retfærdiggøre omfattende energirenovering. På den måde kan vi øge mulighederne for at opnå en bæredygtig verden og livskvalitet.

26

KUNSTEN AT FOLDE DNA

EBBE SLOTH ANDERSEN, LEKTOR I NANOSCIENCE, OG MICHAEL TRUONG-GIANG NGUYEN, PH.D.-STUDERENDE I NANOSCIENCE

DNA-origami er en metode, som anvendes til at "folde" DNA til mikroskopiske apparater. Forskere fra Aarhus Universitet har været med til at skabe utrolige DNA-strukturer og bidraget væsentligt til forskningen inden for anvendelse af DNA som et molekylært byggemateriale. Du kan se og føle 3D-printede modeller af de apparater, som i løbet af det seneste årti er blevet skabt her på Aarhus Universitet.

27

UK

THE FASCINATING JOURNEY OF RNA

DR MARTA LLORET LLINARES, POSTDOC, DR MIREILLE MELKO, POSTDOC, AND MARIA GOCKERT, PHD STUDENT (RNA BIOLOGY)

In our cells, the information contained in our DNA is copied into RNA (RiboNucleic Acid) in order to produce the proteins that we need for cell function. The production of RNA is a journey with several stages. To ensure that each step is successful, the RNA goes through quality control checks. If the quality check is passed, the process proceeds to protein production. Come take this journey with us!

28

FYSIKSHOW AARHUS

FYSIKSTUDERENDE FRA FYSIKSHOW AARHUS

Oplev naturvidenskaben på en sjov og anderledes måde med Fysikshow. Se underholdende fænomener fra naturen tæt på, som aktiverer din nysgerrighed.

29

FASCINERENDE FORSKNING I HJERNEN OG NERVESYSTEMET

GRUPPELEDER MARK DENHAM, PROFESSOR POUL HENNING JENSEN, PROFESSOR POUL NISSEN OG GRUPPELEDER ANNE VON PHILIPSBORN

Forskningscentret DANDRITE (The Danish Research Institute of Translational Neuroscience) forsker i hjernens og nervesystemets molekylære mekanismer, der ligger til grund for adfærd, sanser og bevidsthed. Vi vil bl.a. demonstrere stamceller, vi bruger i hjerneforskningen af sygdomme som Parkinson, og formidle de nyeste hypoteser omkring forståelsen af sygdommen. Vi ser også nærmere på mekanismer bag udviklingen af Parkinson. Du kan desuden kigge på bananfluer i små flasker, fordi bananfluer bruges som modelorganisme for studier af hjernen og nervesystemet. Derudover vil vi vise små, fascinerende film af molekyler, der transporterer ioner og neurotransmittere i hjernen.

30

UK

THE MUSEUM OF RANDOM MEMORY

DR ANNETTE MARKHAM, PROFESSOR, DIGITAL LIVING: INFORMATION STUDIES AND DIGITAL DESIGN

What do you want to forget? What do you want to remember? You are invited to re-think and re-experience memory-making through playfully creating, visualising and curating memories.

31

UNGDOMMENS NATURVIDENSKABELIGE FORENING

UNF AARHUS

Kom forbi Ungdommens Naturvidenskabelige Forenings (UNF) stand, leg med små forsøg, og snak med UNF's frivillige. Du kan også høre om vores aktiviteter, som du kan deltage i hele året rundt.

PRAKTISK INFORMATION

STANDE

Alle stande er placeret i Stakladen og kan besøges i tidsrummet kl. 14-18.

SPEEDFOREDRAG

Speedforedragene foregår i følgende lokaler rundt omkring Stakladen:

- Richard Mortensen Stuen, Fredrik Nielsens Vej 2, bygning 1422
- Preben Hornung Stuen, Fredrik Nielsens Vej 2, bygning 1422
- Mødelokale 2, Konferencecentret, Fredrik Nielsens Vej 4, bygning 1421
- Auditorium 1, bygning 1441, Tåsingegade 3
- Auditorium 2, bygning 1441, Tåsingegade 3
- Auditorium 3, bygning 1441, Tåsingegade 3

De præcise tidspunkter for speedforedragene fremgår af programmet.

Lokalerne ligger ikke langt fra hinanden, men vær opmærksom på, at du skal beregne lidt tid til at komme fra det ene sted til det andet.

Når du kommer til Stakladen, kan du få et oversigtskort, så du bedre kan finde rundt.

GRATIS PARKERING

Der er et begrænset antal p-pladser på Fredrik Nielsens Vej.

Vi kan anbefale at parkere på Rødkløvervej eller Jens Baggesens Vej i stedet.

Hvis du kommer på cykel, er det intet problem at finde en plads!



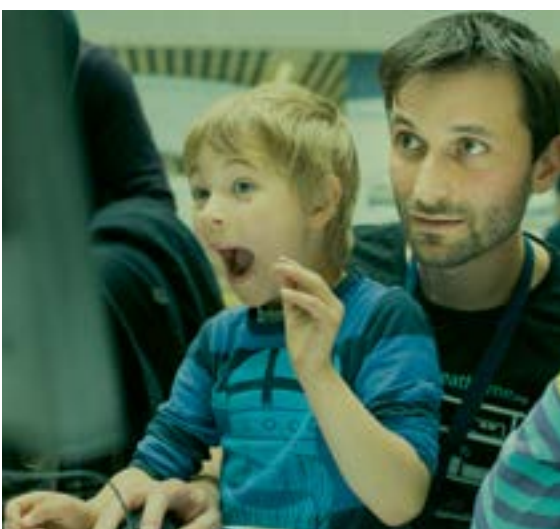
KANTINEN HOLDER ÅBENT

Du kan besøge Studenterhusfondens kantine i Stakladen og nyde et let måltid, en øl eller en kop kaffe til meget rimelige priser. Studenterhusfondens slogan er "Ærlig mad uden numre", og fokus er på at minimere madspild, bruge årstidens råvarer og arbejde mod en mere bæredygtig produktion.



60-90% økologi

Du er også velkommen i Studenterhus Aarhus' café, som ligger henne ad gangen ved foredragslokalerne.



STAKLADEN

Stakladen er en del af Studenternes Hus, som blev indviet i oktober 1964. Det har siden starten været et samlingssted for studerende og ansatte ved Aarhus Universitet. Stakladen har fungeret både som kantine, debatsal, festlokale og koncertsal lige siden.

Du kan læse mere om Stakladens historie på Aarhus Universitets hjemmeside au.dk, hvor du også kan finde billeder af gamle koncertplakater, billetter og menuer.



AARHUS UNIVERSITET

