

STUDIE
HANDBOK
1974-75

dh
Møre og Romsdal

STUDIA
I MOLDE

<i>INNHALD</i>	<i>side</i>
Administrasjon	6
Interne styringsorgan	6
Utdanningstilbod	7
Opptak og søknad	7
Pensum og arbeidsformer	8
Kompetanse	9
Kontinuerleg revisjon	10
Frie kurs	10
Andre opplysningar	10
Hybel og hybelformidling	11
Statens lånekassee for utdanning	11
Studentorganisasjonar	11
EDB/systemeringsstudiet	12
Matematikkstudiet	26
Transportfagstudiet	33
Det økonomisk/administrative studiet	63
Reglement om eksamen og karaktersystem	92

Møre og Romsdal distriktshøgskole

Distriktshøgskolen er ein postgymnasial utdanningsinstitusjon, oppretta ved stortingsvedtak 20. juni 1969.

Bakgrunnen for opprettinga av distriktshøgskolar var dels kapasitetskrise ved universiteta, men samstundes eit ønske om å skape alternativ til dei relativt langvarige, tradisjonelle studia ved universitet og høgskolar. Eit viktig siktemål for distriktshøgskolen er såleis å gi eit variert og yrkesretta tilbod av relativt kortvarige studium. Samstundes skal ei slik utdanning i visse høve kunne vere eit utgangspunkt for vidaregåande studium ved universitet og andre høgskolar for dei som måtte ønskje det. Vidareutdanningskomitéen (Ottosen-komitéen) oppsummerte i si innstilling nr. 3 frå 1968 føremålet med distriktshøgskolane slik:

Å kvalifisere dei som har gjennomført gymnas eller anna tilsvarande utdanning direkte for arbeidsoppgåver i yrkeslivet,

å kvalifisere dei som har gjennomført gymnas eller anna tilsvarande utdanning for vidaregåande universitet/høgskolestudium,

å kvalifisere studentar som på førehand har byrja på eit universitetsstudium for oppgåver i yrkeslivet,

å dekkje trongen for innsikt i bestemte fag, m.a. estetiske fag, utan at dette beinveges tek sikte på å kvalifisere for yrkesliv eller vidaregåande studium,

å utfylle funksjonar i samband med etterutdanning.

Men den nye høgskolen har og ei distriktpolitisk målsetting og kan bli eit verkemiddel m.a. ved at han gir ungdom

frå regionen utdanning på eller nær heimstaden, ved å gi studietilbod som tek direkte sikte på yrke i den regionen distriktshøgskolen er plassert og ved studietilbod som er tilpassa det personalbehov ein har i distrikta.

I Møre og Romsdal vart distriktshøgskoleundervisninga sett i gang hausten 1969 i Molde og hausten 1971 i Volda. Bakgrunnen for dette er eit vedtak i fylkestinget 4. mars 1969. I samsvar med dette vedtaket gjekk Stortinget inn for utprøving av ein desentralisert høgskole i Møre og Romsdal.

Administrasjon

Møre og Romsdal distriktshøgskole har eit styre på 7 medlemmer. 3 av desse er oppnemnde etter framlegg frå fylkesutvalet, 1 etter framlegg frå lærarane og 1 frå studentane, medan Kyrkje- og undervisningsdepartementet gjer framlegg om 2, den eine frå universitet/høgskole, den andre frå fylket. Regionen er såleis sterkt representert i styret.

Ved sida av styret er det oppretta eit Rådsmøte for distriktshøgskolen med 20 medlemmer som kjem saman ein eller to gonger i året. Rådsmøtet skal ha representantar frå alle delar av fylket og vere eit forum for debatt og informasjon om distriktshøgskolen.

Den daglege leiari av skolen er direktøren. Han er samstundes sekretær for styret.

Det er eit prinsipp at studentane skal ha valde representantar i alle organ, utval og komitéar som arbeider med faglege spørsmål, administrative saker og den vidare utvikling av skolen.

Interne styringsorgan

Skolerådet er skolens høgste, interne styringsorgan. Det er samansett av dei faste lærarane ved skolen, representantar for dei andre tilsette og studentar frå alle studieretningane. Skolerådet skal særleg arbeide med forslag overfor administrasjonen og styret når det gjeld undervisning, utvikling av nye studietilbod, byggetiltak og budsjettpolitikken ved skolen.

Under skolerådet har ein *arbeidsutvalet* som er samansett av representantar frå lærarane og studentane. Arbeidsutvalet førebur saker for skolerådet, men kan og ta avgjerd i visse saker.

Kvar studieretning har sitt *linemøte* som høgste organ.

Linemøtet gjer vedtak i saker som gjeld undervisning, pensum, evaluering og framlegg til skolerådet om t.d. nye lærarstillingar.

Kvar studieretning har si *styringsgruppe*, til vanleg med tre lærar- og tre studentrepresentantar. Styringsgruppene fungerer som arbeidsutval for linemøta og er ansvarlege for framdrifta og samordning av undervisningstilboda ved studieretninga.

Utdanningstilbod

Ved distriktshøgskolen i Molde her ein desse studietilboda:

1. Toårig studium i EDB/Systemering
2. Eittårig studium i matematikk
3. Toårig studium i transportfag
4. Toårig studium i økonomisk/administrative fag

Opptak og søknad

Studentane vert opptekne på grunnlag av studenteksamen eller anna kvalifiserande utdanning. Med anna kvalifiserande utdanning meiner ein teoretisk opplæring eller praksis etter 9-årig grunnskole som ein finn relevant og god nok for det studiet studenten søkjer om opptak til.

Søkjarar med studenteksamen blir opptekne på grunnlag av eksamensresultatet. Det blir tilleggspoeng for relevant tilleggsutdanning og praksis. Det er såleis viktig å nemne slik utdanning og praksis i søknaden og å dokumentere det ved vedlegg.

Søknader om opptak blir vurdert av ein opptakskomiteé for kvar studieretning. Opptakskomiteéane har representantar frå administrasjonen, lærarane og studentane.

Dersom det melder seg fleire søkjarar til ei line enn skolen kan ta opp, står dei med og utan artium prinsippielt likt. Opptak vil då skje slik at gruppene blir representerte i forhold til det totale antall søkjarar i dei to gruppene.

Opptak direkte til 2. år kan i ein skilde høve kome på tale, t.d. når søkjaren kan dokumentere at han har tilstrekkelege førkunnskapar, praksis og/eller utdanning som svar til eller er likeverdige med pensumkrava for 1. år.

Søknad skriv ein på eige skjema som ein får ved å vende

seg til skolen. Søknader til studia i Molde skal sendast til Møre og Romsdal distriktshøgskole, boks 308, 6401 Molde.

Søknadsfristen er 25. juni.

Pensum og arbeidsformer

Den viktigaste skilnaden mellom tradisjonell skoleundervisning og undervisning ved ein høgskole er at studentane ved høgskolen sjølv i langt større grad er ansvarlege for utdanninga si. For dei fleste studieretningane gjeld det at større eller mindre delar av pensum er meint til sjølvstudium, medan lærarane konsentrerer undervisninga si dels om sentrale, dels om meir spesielle emne innan studiet.

Studia ved DH-skolen har normalt ei tidsramme på eitt eller to år, men det er studentane sjølv som avgjer om dei vil leggje opp studiet sitt etter denne ramma.

Pensum:

Dei fleste studia er lagde opp slik at pensum er delt inn i obligatoriske fag og valfag. Det obligatoriske pensumet er felles for alle, medan studentane sjølv vel så mange val-emne som planen krev. I nokre høve og bestemte kombinasjonar kan einstilte valfag bli obligatoriske. Ein viser her til studieplanane.

Omfang av pensum vil variere noko frå kurs til kurs. I studieplanane er dette vist ved vektal i parentes for kvart fag. Til saman krev dei eittårige studia 20 vektal, dei toårige 40 vektal.

Arbeidsformer:

Dei viktigaste undervisningsformer ved DH-skolen er førelesingar og seminar. I førelesingane gjennomgår ein sentrale emne frå pensum, medan seminargruppene helst arbeider med meir avgrensa stoff og problemstillingar. Seminara vert leidde av faglærarane, men føreset at studentane deltar aktivt med innleiing til diskusjon framlegg av stoff eller oppgåveløysingar o.s.b.

Frammøtet til undervisninga er i prinsippet friviljug, men særleg når det gjeld seminarane, er det viktig både for ein sjølv og dei andre i gruppa at kvar student kjenner ansvar for å bu seg og å delta aktivt i arbeidet og diskusjonane.

I førstninga av det einskilde studiet blir det gitt rettleiing i studieteknikk og orientering om studieopplegget. Studentane bør så snart som mogleg skaffe seg oversyn over viktig litteratur og hovuddraga i det stoffet som vil bli gjennomgått i løpet av semesteret, slik at han kan legge opp ein rasjonell arbeidsplan. Lesesalen og biblioteket bør vere den sentrale arbeidsstaden for dei individuelle studiet.

Det er ønskjeleg at studentane også utanom den regulære undervisninga samarbeider i mindre studiegrupper. Lærarane vil hjelpe til med å setje i gang slike grupper for dei som ønskjer det.

Elles er det viktig at det er god kontakt mellom studentar og lærarar. Ein vil såleis oppmode studentane om å rådføre seg med lærarane når dei har behov for rettleiing i faglege spørsmål.

Kompetanse

Det er to former for kompetanse som kjem på tale:

- a. vidare studiekompetanse,
- b. yrkeskompetanse.

Når det gjeld *vidare studiekompetanse*, kan studiet ved distriktshøgskolen gå inn, eventuelt bli godskrive som del av vidaregåande univrisitetsutdanning. Ein vil såleis kunne starte eit akademisk studium ved distriktshøgskolen. (Ein går då ut frå at studiekompetansen elles er i orden.)

Yrkeskompetanse: Distrikthøgskolane skal primært gi studietilbod som står fram som alternativ til universitets- og høgskolestudium. Dei er dermed sjølvstendige utdanningsvegar med sin eigen generelle kompetanse. Det kan i denne samanhengen vere grunn til å streke under at dei yrkesretta studia er relativt kortvarige og difor ikkje kan stillast på line med langvarige høgskole og universitetsstudium.

Ein meir definert kompetanse vil etablere seg utfrå dei røynsler arbeidslivet sjølv etterkvart vil få m.o.t. folk med utdanning frå distriktshøgskolen. Røynslene til no gir grunn til å vente at sjansane for kandidatar frå distriktshøgskolen vil vere gode og varierte innanfor dei yrkesområde utdanninga tek sikte på.

Like viktig som yrkeskompetanse er dei reelle kvalitetane som studiet tek seg mål av å utvikle: kunnskap og orien-

tering, trening, kritisk vurdering og holdning, evne til sjølvstendig planlegging og gjennomføring av arbeidsprosjekt.

Kontinuerleg revisjon

Studieopplegga vil naturleg nok stadig vere gjenstand for kritisk nyvurdering. Dette er i samsvar med høgskolens intensjonar og dessutan på mange måtar praktisk nødvendig i ein oppbyggings- og utviklingsperiode.

Endringane vil gjelde både fagleg innhald, pensum og struktur. Ei av dei viktigaste oppgåvene for studentar og lærarar vil vere å samarbeide om planlegging og gjennomføring av slike endringar og om nye studieopplegg.

Frie kurs

Dei fleste førelesingane er opne for alle interesserte, og det er høve til å ta einsskilte delar av studia som vidareutdannings- eller suppleringskurs. Ein blir i slike tilfelle registrert som deltids-student og har høve til å avleggje eksamen i kursa eller å få vitnemål om å ha deltatt i undervisninga.

Ei av oppgåvene til distriktshøgskolen er å gi særskilde undervisningstilbod til folk i regionen. Dette kan anten vere vaksenopplæring, vidareutdannings- og etterutdanningskurs eller kurs ein tilbyr utan at dei beinveges tek sikte på yrke eller vidaregåande studium.

Til no har Møre og Romsdal distriktshøgskole gitt ei rekkje slike tilbod. Kursa blir helst lagde til ettermiddagen eller kvelden. Nokre av dei gir ein på skolen, andre ute i distriktet, og ein vonar å kunne utvide denne sida av verksemda. Desse kursa er opne for alle.

Andre opplysningar

Distriktshøgskolen held til i Romsdalsgata 5 og Øvre veg 10. Her har ein administrasjon og undervisningspersonell samla, samt skrivestue, EDB-rom og kantine. Grupperom og einsskilte førelesingar er lagt til Hamnegata 35 (Rutebilstentralens bygg 3. etasje).

Studentane har eige velferdsrom i skolen sine lokaler. Skolen vil frå hausten ha rundt 300 studentar, og ein ventar at romkapasiteten vil vere fullt utnytta.

Hybel og hybelformidling

Stiftelsen Molde Studentheim er for distriktshøgskolen sine studentar. Til no har ein ferdig 2 hybelblokker med plass til vel 80 studentar, medan ein ventar å få eit nytt hybelbygg med plass til 56 studentar frå og med haustsemesteret. Studentane driv sjølv formidling av private hyblar gjennom hybelkontoret.

Kantine

Distriktshøgskolen har kantine med servering av varm og kald mat.

Statens lånekasse for utdanning:

Studentar ved distriktshøgskolen kan søkje om lån og stipend frå Statens lånekasse for studentar. Søknad om stønad skriv ein på fastsett skjema som ein får ved å vende seg til skolen eller direkte til lånekassen.

Når det gjeld utfylling av søknad, er det viktig at ein svarar nøyaktig på alle spørsmål og legg ved alle attestar og vitnemål som krevst i rettkjend avskrift. Er du i tvil om utfylling av søknaden, kan du få hjelp ved å vende deg anten til Studentkontoret eller administrasjonen ved skolen.

Når det gjeld søknadsfristar og meir detaljerte opplysningar viser ein til særksild brosjyre frå Statens lånekasse for utdanning, Økernveien 145, Oslo 5.

Studentorganisasjonar

På landsbasis er interesseorganisasjonen for studentane DHL (distriktshøgskolestudentenes landsforbund) med valde representantar frå kvar skole.

I Molde har studentane dessutan desse laga og organisasjonane:

Studentforeninga er interesserorganisasjonen til studentane når det gjeld faglege, økonomiske, sosiale og kulturelle spørsmål. Studentforeninga har eit styre på 5 medlemar som vert valde på plenumsmøte. Studentforeninga får økonomisk stønad frå Kyrkje- og undervisningsdepartementet og stør dei andre aktivitetane ved skolen økonomisk.

Idrettslaget disponerar timar i Idrettens Hus og symjehallen og driv med fotball og handball, medan ein del fri-

tidsaktivitet er lagd til hytta på Gussiåsen som studentane disponerer.

Det er dessutan ei fotogruppe som disponerer mørkerom og gir instruksjon i fotografering og mørkeromsarbeid.

Ekko-utvalget har som oppgåve å skaffe foredragshaldarar, arrangere diskusjonskveldar, ekskursjonar og andre kulturelle arrangement.

EDB/Systemeringsstudiet

Innleiing:

Elektronisk databehandling er eit nokså nytt fag. Det har vakse fram i takt med den teknologiske utviklinga etter siste verdskrigen. Sjølv datamaksinen har i denne historisk sett korte tida gått gjennom ei reint eksplosiv utvikling. Ein «generasjon» av datamaskinar har til no på mindre enn fem år vorte forelda på grunn av nye teknologiske gjennombrot. Ikkje noko tyder på at utviklinga i den næraste framtida vil stå attende for den vi til nå har sett.

Pris- og lønsutviklinga har gjort det mogleg og lønsamt for stendig fleire verksemdar og institusjonar å kjøpe inn utstyr for elektronisk databehandling. Dette har i dei siste åra skapt ein stor og aukande etterspurnad innanfor denne sektoren. Det store tilbodet av stillingar saman med skorten på kvalifiserte søkjarar har ført til eit høgt lønsnivå innan databehandlingsyrket.

Databehandlingsyrket ber elles preg av si korte historie og den snøgge utviklinga innan faget. Yrket er utradisjonelt og krev stor evne til omstilling, arbeidet er typisk «brain work», byr ofte på intrikate problemstillingar og krev ein nøyaktig og systematisk arbeidsmåte. Sidan yrket er så vidt nytt er dessutan gjennomsnittsalderen for dei tilsette i dei ulike EDB-miljø til vanleg svært låg.

Studentar som står framfor val av yrke bør ha desse momenta i tankane når dei vurderer EDB-studiet som mogleg alternativ.

Formål

EDB-studiet er lagt opp som ei 2-årig utdanning. I det første året er studiet bygd opp av berre obligatoriske kurs. I det andre året får studentane til ein viss grad høve til å

forme sitt eige studium gjennom val mellom fleire valfrie kurs. For tida er det høve til spesialisering innan to hovedretningar:

1. Elektronisk databehandling

2. Systemering.

Siktemålet med undervisninga er:

1. Å gi yrkesretta utdanning med tanke på stillingar innan offentlege eller private EDB-miljø.
2. Å gi utdanning som kan nyttast som ein del av eit vidaregående studium ved universitet eller høgskole.
3. Å gi utfyllande undervisning for studentar frå dei andre studieretningane ved skolen som vil/skal ta kurs innan EDB-fag som ein del av studiet sitt.

I tillegg til dei reine EDB-faga omfattar EDB-studiet kurs i metodefag som matematikk og statistikk, meir allment orienterande kurs som studieteknikk, psykologi, rekneskap/bedriftsøkonomi og reine allmennfag som samfunnsøkonomi og samfunnsplanlegging. Desse kursa er felles for fleire studieretningar.

Førkunnskapar

Generelt byggjer undervisningsopplegget ved EDB-linja på at studentane har examen artium eller anna tilsvarende utdanning. Når det gjeld matematikk, ventar ein at studentane har førkunnskapar som omlag svarar til pensum ved real- eller naturfaglina på gymnaset.

For studentar som vil velje spesialiseringsretninga Systemering, er det og ynskjeleg med førkunnskapar i bokføring. Studentar som ikkje har dei førkunnskapar som trengst, bør helst skaffe seg desse før dei tek til med studiet ved distriktshøgskolen. Dette kan anten skje ved sjølstudium eller ved at studentane tek del i dei forkursa i matematikk og/eller bokføring som skolen held i tida før semesterstart om hausten. Sjå omtale av forkurs under studieplanen for det økonomisk/administrative studiet. Der finn ein og ei oversikt over relevant litteratur.

Fagfordelingsplan for studentar som vel spesialiseringsretninga
ELEKTRONISK DATABEHANDLING

1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
EDB I (1)	EDB II (2)	Numeriske	EDB i praksis (2)
FORTRAN (4)	FORTRAN	metodar Statistikk (2)	Seminaroppgåve (6)
SYSTEM I (2)	Lineær algebra (2)	Valfrie kurs som	Valfrie kurs
Grunnkurs i analyse (2)	Numeriske metodar (4)	svarar til omlag 6 vekttal.	svartar til omlag 6 vekttal.
Studieteknikk/ psykologi (0)	Statistikk I (2)		

Tala i parentes er vekttala for dei einsskilde kursa.

Fagfordelingsplan for studentar som vel spesialretninga SYSTEMERING

1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
EDB I (1)	EDB II (2)	Psykologi/ sosiologi (2)	SYSTEM III (2)
Innf. i matematikk (2)	SYSTEM II (2)	COBOL —	EDB i praksis (2)
Rekneskap/ bedriftsøkonomi (5)	COBOL (4)	Valfrie kurs som svarar til omlag 6 vekttal	Seminaroppgåve (6)
Studieteknikk / psykologi (0)	Rekneskap/ bedriftsøkonomi —		Valfrie kurs som svarar til omlag 2 vekttal.
	Statistikk I (2)		
	Organisasjon/ administrasjon (2)		

Tala i parentes er vekttala for dei einiskilde kursa.

Følgjande kurs er valfrie i den utstrekning dei ikkje er ført opp som obligatoriske i den spesialiseringsretninga studenten har valt:

Kurs:	Semester:	Vekttal:
Assemblyprogrammering	H + V	4
Simulering	H + V	4
FORTRAN	H + V	4
COBOL	V + H	4
BASIC	H	2
Statistikk II	H	2
Operasjonsanalyse I	H	2
Operasjonsanalyse II	V	2
Lineær algebra	V	2
Driftsrekneskap	H	2
Samfunnsplanlegging I	H	2
Samfunnsøkonomi — mikrodel	H	2
Samfunnsøkonomi — makrodel	V	2
Psykologi/sosiologi	H	2

Dette kurstilbodet er gjeve med atterhald om at skolen til kvar tid har dei lærarar som trengst for å kunne gjennomføre kursa.

På den andre sida kan kurstilbodet også bli auka dersom lærarstaben blir utvida.

Som det går fram av oversynet, varer dei ulike kursa eitt eller to semester. Dei fleste kursa vert avslutta med ein skriftleg eksamen. Studentar som tar både eit grunnleggande og eit vidaregåande kurs i eitt fag, skal berre ta ein eksamen som vert halden ved avslutninga av det vidaregåande kurset. Dette gjeld t.d. kurs som EDB I — EDB II, SYSTEM I — SYSTEM II, Statistikk I — Statistikk II og Operasjonsanalyse I — Operasjonsanalyse II.

Ein vil her nemne at SYSTEM III i denne samanheng ikkje vert rekna som eit vidaregåande kurs til SYSTEM II. Samfunnsøkonomi — makrodel, må heller ikkje oppfattast som eit vidaregåande kurs til Samfunnsøkonomi — mikrodel, men studentar som tar begge desse kursa, skal likevel berre ta ein eksamen.

Som ein vil sjå av oppstillinga ovafor, vert det for tida gjeve undervisning i tre høgnivå programmeringsspråk ved skolen: FORTRAN, COBOL og BASIC. Av desse er FOR-

TRAN obligatorisk for studentar som vel spesialiseringsretninga Elektronisk databehandling og COBOL for dei som vel spesialiseringsretninga Systemering.

Dei to høgnivåspråka som ikkje er obligatoriske for den einskilde student, kan nyttast som valfrie kurs.

Dei tre programmeringsspråka som er nemnde, er i nokon mon i slekt med kvarandre. Studentar som vel fleire programmeringsspråk, vil difor få ein viss reduksjon i vekt-tala samanlikna med det desse kursa vert vurderte til enkeltvis. Dei ulike kombinasjonar gjev difor følgjande vekt-tal:

<i>Fagkombinasjon:</i>	<i>Vekt-tal:</i>
FORTRAN + COBOL	7
BASIC + COBOL	5
BASIC + FORTRAN	5
BASIC + FORTRAN + COBOL	8

Kombinasjonar av eit høgnivå programmeringsspråk med kurset Assembly programmering gjev ingen vekt-talreduksjon.

Av dei tidlegare nemnde kursa er følgjande felles med det økonomisk/administrative studiet og er nærare omtala planen for dette:

1. Studieteknikk/psykologi
2. Innføring i matematikk
3. Rekneskap/bedriftsøkonomi
4. Statistikk I. og II
5. Operasjonsanalyse I og II
6. Lineær algebra
7. Organisasjon og administrasjon
8. Driftsrekneskap
9. Samfunnsøkonomi
10. Psykologi/sosiologi

Kurset Samfunnsplanlegging I er felles med transport-fagstudiet og er omtala i studieplanen for dette.

Kurset Grunnkurs i analyse er felles med eitt-årige studiet i matematikk/EDB, og ein viser til studieplanen for dette studiet.

Dei einskilde kursa:

EDB-studiet ved Møre og Romsdal distriktshøgskole **vart** sett i gang hausten 1972. Mange av kursa er difor nye **og**

har enno ikkje funne si endelege form. I tillegg kjem at faget elektronisk databehandling/systemering er i rask utvikling.

Dei ulike kursa vil difor stadig vere under vurdering og utprøving. Studentane må difor vere merksame på at dei opplysningane som vert gjevne om dei einskilde kursa med omsyn til fagleg innhald, pensumlitteratur etc. kan bli for-elda innan det året studieplanen gjeld for er ute.

A. Obligatoriske kurs

1. EDB I

I EDB er det 2 timar førelesing kvar veke i haustsemesteret. Føremålet med kurset er å gi ei innføring i oppbygginga og verkemåten til datamaskinen. Det omfattar ein omtale av dei viktigaste komponentane i eit større datamaskinsystem. Vidare vert det gjeve ein omtale av dei ulike prinsippa for koding og lagring av data, ein omtale av dei ulike dataverande media, ei orientering om dei talsystem som vert brukte i datamaskinsamanheng, o.s.b.

Litteratur:

Borg Andersen: *Data, databehandling, datamaskiner.*

O. Dopping: *Datamaskiner och databehandling.*

Det er elles førelesningane som til kvar tid set ramme for kva som er pensum.

2. EDB II

Kurset EDB II byggjer på EDB I og er ei vidareføring av dette. Ein gir 3 timar førelesing kvar veke i vårsemesteret.

EDB II omfattar emne som datastrukturen og «filebehandling», datatransmisjon og datafjernbehandling, operativsystem og spesiell programutrusting etc.

Pensum vil her som for EDB I vere førelesingane.

Litteratur:

J. Bubenko og T. Ohlin: *Introduktion till operativsystem I og II.*

O. Dopping: *Data via terminal.*

O. Dopping: *Datamaskiner och databehandling.*

Stensilar vert utdelte av førelesaren. Litteraturtilvisingar vil elles bli gjevne ved byrjinga av kurset.

3. SYSTEM I

Systemering er ei sams nemning på det planleggings og rasjonaliseringsarbeid som vert gjort for å betre informasjonssystemet i ei bedrift eller ein institusjon, ofte i samband med overgang til elektronisk databehandling.

Ein får her 3 timar førelesing kvar veke i haustsemesteret.

Kurset er eit innføringskurs og tar sikte på å gi studentane kjennskap til arbeidsfeltet administrativ rasjonalisering. Det vert lagt vekt på å vise korleis slikt arbeid gjerne er organisert i prosjekt, og å gi kjennskap til teknikkar og metodar som ein kan bruke i dette arbeidet.

Pensum:

R. Brandinger og J. Norrby: *ADB — Systemarbeite — Hermods* — Studentlitteratur, Malmø.

4. SYSTEM II

I dette kurset gir ein 3 timar førelesing kvar veke i vårsemesteret. Det byggjer på SYSTEM I og behandlar den delen av administrativ rasjonalisering som vert kalla systemering (analyse og utvikling av informasjonssystem). Interessa vert retta mot behovet for informasjon og styring innanfor bedrifta. I samanheng med og med utgangspunkt i dette vert det gjeve eit oversyn over fasane i systemarbeidet. Dei enkelte fasane blir deretter gjennomgått meir detaljert, og hovudvekta blir lagd på innlæring av metodar som kan brukast i systemarbeidet. Ved enkle eksempel viser ein bruken av desse metodane.

Pensum:

M. Lundberg, E.S. Andersen: *Systemering—Informasjonsanalyse*. Tanum Forlag, Oslo.

5. SYSTEM III

Det vert gitt førelesingar 2 timar kvar veke og dessutan ein god del gruppearbeid (truleg omlag 5 timar kvar veke) i haustsemesteret og halve vårsemesteret.

Kurset byggjer på SYSTEM I og SYSTEM II og tar sikte på å vise korleis systemering vert utført gjennom simulert

deltaking i systemeringsprosjekt. Det vert og lagt **vekt** på å vise samanhengene mellom innlært teori og praktisk arbeid.

Studentane vil bli delt inn i grupper på 3-4.

Arbeidet i **SYSTEM III** vil i stor mon vere prega av gruppearbeid og løysing av det aktuelle systemeringsprosjektet. Førelingar vert berre haldne i den mon det er naudsynt med utfyllande teori for løysing av dei spesielle problema i prosjektet.

Pensum:

Nødvendig oppgåvemateriell vil bli delt ut ved byrjinga av kurset.

6. PROGRAMMERING I HØGNIVÅSPRÅK

Eitt kurs i eit høgnivå programmeringsspråk er obligatorisk for alle studentar. I tillegg kan studentane velje slike kurs i den valgfrie delen av pensum. Studentane kan for tida få opplæring i høgnivåspråka **BASIC**, **COBOL** og **FORTRAN**. **BASIC** går ikkje inn som obligatorisk del av studiet, men vert likevel teke med her for skuld samanhengene

BASIC

er det enklaste av dei nemnde programmeringsspråka. Det er særleg tenkt til bruk i samband med terminalar og fjernbehandling av data. Språket eignar seg godt for nybyrjarar og vil truleg kome meir og meir i bruk etter kvart som fjernbehandlingsteknikken vert utbreidd. Dette språket kan og eigne seg som ei innføring i programmering for dei som seinare i studiet skal velje **COBOL** eller **FORTRAN**.

COBOL

er spesielt utvikla med tanke på administrativ databehandling. Typisk for denne forma for databehandling er at datamengdene er store, medan sjølvbehandlinga er relativt enkel. Oppdatering av register, sortering og utskrift av lister er typiske operasjonar. Det meste av den databehandling som vert utført i dag, er av administrativ art, og utbreiinga av **COBOL** er difor stor og aukande.

FORTRAN

er det programmeringsspråket som til no har nådd den største utbreiinga. Det er enkelt og logisk bygd opp og er lett å lære. Det er særleg eigna for teknisk og vitskapleg databehandling der datamengdene er mindre, men behandlingsrutinene kompliserte. Det eignar seg særleg for studentar som vil spesialisere seg i disiplinær som simulering, operasjonsanalyse eller teknisk/matematisk databehandling.

Pensum:

BASIC

BASIC-PLUS Language Manual

Maskinleverandørens lærebok i BASIC

Evt. i tillegg:

Erik Tohresen: *Lærebok i programmering, BASIC*,
NKI-skolen 1973.

COBOL

O. Bjørner og K. Holm: *Grunderna i COBOL*

A. Lysegård: *Lærebok i COBOL*

UNIVAC 11/10 manual nr. UP 7845, *American National
Standard COBOL.*

T. Haugland: *En innføring i COBOL.*

FORTRAN

D. D. Mc Cracken: *A Guide to FORTRAN IV Programming.*

F. D. Vickers: *FORTRAN IV, A Modern Approach.*

S. Kallin: *Lærebok i FORTRAN.*

PDP-11 manual: *FORTRAN IV, Programmers Manual.*

UNIVAC 11/10 manual nr. UP4060, *FORTRAN V,
Programmer Reference.*

6. EDB i praksis

Kurset EDB i praksis er bygd opp som ei organisert rekke gjesteførelingar. Alle førelesarane vert henta frå aktive EDB-miljø, og kvar forelesar gir gjennom ein kort serie førelingar (8 til 12 t) oversyn over eit konkret, avgrensa og praktisk databehandlingsprogram som førelesaren har vore med på å løyse. Føremålet med kurset er å gi studentane ei viss «praktisk røynsle» alt i studietida.

På grunn av det spesielle opplegget vert ikkje dette kur-

nenne at studentane kvart semester bør ta sikte på å følgje set avslutta med eksamen. For å få kurset godkjent må studentane difor ha vore med på minst 90 % av førelesingane.

7. Numeriske metodar

Kurset går over 2 semester med 4 timar førelesing kvar veke. Det gir ei innføring i dei mest brukte numeriske metodane til løysing av ulike matematiske problem av ikkje-analytisk art. Kurset byggjer på grunnkurset i analyse.

Stoffet er knytta til følgjande område:

Numerisk utrekning av polynom og meir generelle funksjonar, differenslikningar, iterasjonsmetodar, interpolasjon, numerisk derivasjon og integrasjon, vanlege differensiallikningar, løysing av lineære likningar, emne frå lineær algebra.

Pensum:

P. Henrici: *Elements of Numerical Analysis*.

Litteraturtilvisingar elles vil bli gjevne ved byrjinga av kurset.

8. Seminaroppgåve

Før studiet er fullført skal studentane anten ein og ein eller i mindre grupper gjere ferdig eit skriftleg seminararbeid. Normalt vil dette gå inn som ein del av studiet i 4. semester. Ein rår likevel til at studentane i god tid og seinast i 3. semester byrjar planlegginga av seminararbeidet sitt. Sjå elles omtale av seminararbeidet under studieplanen for det økonomisk/administrative studiet.

Dei andre obligatoriske kursa er felles med dei to andre studieretningane, og er difor omtala i studieplanen for desse.

B. Valfrie kurs

Som det går fram av fagfordelingsplanane, inneheld studiet ca. 25 % valfrie kurs. Visse avgrensingar vil gjere seg gjeldande i samband med val av kurs, då ikkje alle tenkjelege kombinasjonar av kurs vil kunne godkjennast som ein fullverdig kursplan. Studentane må her velje i samråd med undervisningsleiar og faglærar. Som ein norm kan ein

kurs som tilsaman gir 10 vektal. Seminaroppgåva vert i denne samanheng rekna til 6 vektal. Denne normen må likevel ikkje takast bokstaveleg. Det vil kunne bli avvik i begge retningar.

På dei neste sidene vert det gjeve eit oversyn over dei valfrie kursa som studentane kan velje i dei to siste semestra. Dei einskilte kursa vert berre omtala dersom dette ikkje er gjort i samband med studieplanane for dei andre studieretningane.

Valfrie kurs frå 3. semester:

1. Assemblyprogrammering (2 semester)
2. Simulering (2 semester)
3. FORTRAN (2 semester)
4. BASIC (1 semester)
5. Statistikk II (1 semester)
7. Operasjonsanalyse I (1 semester)
7. Driftsrekneskap (1 semester)
8. Samfunnsplanlegging (1 semester)
9. Samfunnsøkonomi — mikrodel (1 semester)
10. Psykologi/sosiologi (1 semester)

Studentar som ønskjer å velje COBOL som valfritt kurs, må ta til med dette alt i 2. semester. Når det gjeld BASIC, kan ein gjerne leggje dette til 1. semester hvis studenten elles får dette til å passe med timeplanen sin.

FORTRAN, BASIC, COBOL

Sjå under omtalen av dei obligatoriske kursa, punkt 6.

1. Assemblyprogrammering.

For at ein datamaskin skal kunne utføre ein serie instruksjonar, må desse formulerast i ein spesiell talkode som vert kalla «maskinspråk». Eit slikt språk har ingen likskap med daglegspråket vårt. Dessutan er maskinspråket ulikt frå den eine maskintypen til den andre. Men ein datamaskin kan omsetje frå eit språk til eit anna. Det er difor konstruert forskjellige programmeringsspråk som har den føremon at dei er lettare å forstå for menneska, men

som i staden må omsettast til maskinspråk før eit aktuelt program kan bli utført. Omsettinga greier maskinene sjølve. Nokre av dei programmeringsspråka som er konstruerte, ligg relativt nært opp til eit daglespråk (engelsk). Desse vert ofte kalla problemorienterte eller høgnivåspråk. Andre ligg nærare maskinspråket og vert kalla maskinorienterte eller assemblyspråk.

Dei maskinorienterte språka er prega av kva for maskintype dei er laga for. Som lærebøker i assemblyspråk nyttar ein difor stort sett spesiell litteratur (manualar) som er utgjevne av maskinleverandørane.

Data-anlegget til Møre og Romsdal distriktshøgskole er av typen PDP-11/45. Undervisninga i assemblyspråk vil difor ta preg av den designfilosofi som ligg til grunn for denne typen maskinar, men i den grad det er råd, vil undervisninga bli gjort mest mogleg generell.

Relevant litteratur:

1. *Manualar frå maskinleverandøren.*
2. J.K. Iliffe: *Basic Machine Principles.*
3. P. Wegner: *Programming Languages.*
4. D.E. Knuth: *Fundamental Algorithms I og II*

2. Simulering.

Mange system som vi kan ønskje å studere, er slik at eksperiment med sjølve systema av ein eller annan grunn ikkje let seg gjenonmføre. I slike høve kan studium av realistiske modellar gi kunnskapar om systema. Slike modellar kan m.a. formulerast ved hjelp av matematisk/statistiske metodar. Ofte blir slike modellar så komplekse at dei ikkje kan handterast ved hjelp av tradisjonelle, analytiske metodar. I slike høve kan ein studere systema, eller rettare modellane, ved å la ein datamaskin steg for steg arbeide seg gjennom modellane og etterkvart registrere forandringane i dei ulike variable storleikar. På denne måten etterliknar, eller simulerer, datamaskinen dei ulike systema. Kurset i simulering er meint å skulle gi studentane kunnskap om kva simulering er, kva forutsetningar denne teknikken byggjer på, og korleis simulering kan brukast til å studere forskjellige system.

Kurset gir og innføring i spesielle programmeringsspråk

til bruk ved løysing av simuleringsoppgåver. Kurset krev forkunnskapar i statistikk som går noko lenger enn det ein får i Statistikk I. Ein rår difor studentane til å følge kurset Statistikk II parallelt med at dei tar kurset i simulering.

Relevant litteratur:

1. T.H. Naylor et al: *Computer Simulation Techniques*
2. G. Gordon: *System Simulation*.
3. R.C. Meier et al.: *Simulation in Business and Economics*.
4. G. H. Birtwisle m.fl. *Simula Begin*.

Litteratur elles vil bli oppgjeven av faglærar når kurset tar til.

Valfrie kurs i 4. semester.

Val av kurs i 4. semester er avhengig av valkombinasjonar tidlegare i studiet. Dersom studenten har dei nødvendige førkunnskapar, kan han velje desse i 4. semester:

1. Operasjonsanalyse II
2. Lineær algebra
3. Samfunnsøkonomi — makrodel.

Allmennfag.

Det er vedteke at studiet ved distriktshøgskolen også skal omfatte ein viss del (såkalla) «allmennfag». Studentar ved EDB-lina kan for tida velje mellom 4 kurs som høyrer til denne gruppa:

1. Samfunnsplanlegging I
2. Samfunnsøkonomi — mikrodel
3. Samfunnsøkonomi — makrodel
4. Psykologi/sosiologi

Desse kursa er nærare omtala under studieplanane for transportfagstudiet og det økonomisk/administrative studiet.

Matematikkstudiet

Eitt-årig studium matematikk

Studiet svarar i omfang og nivå til ei 20-gruppe i matematikk ved universiteta.

Undervisninga tar sikte på:

- 1) Å gi ei utdanning som kan gå inn som ein del av eit vidaregåande studium ved universitet og høgskolar.

2) Å gi ei fagleg og metodisk utdanning retta mot matematikkundervisning i skolen.

Studiet inneheld ein obligatorisk del på til saman 15 vekttal i grunnleggande matematiske emne. I tillegg inngår emne i databehandling med 5 vekttal. Med tanke på vidare studium i realfag er kunnskapar i EDB av stor interesse.

Studentar som vil nytte studiet som vidareutdanning for lærarar, kan i staden for databehandling velje kurs i fagmetodikk på 5 vekttal. Kurset er lagt opp med tanke på undervisning i grunnskolen med særskild vekt på ungdomstrinnet.

Studentar vert opptekne på grunnlag av examen artium eller tilsvarende utdanning som lærarskole eller teknisk skole. Studiet byggjer på reallina sitt matematikkpensum.

Studentar utan realartium bør tileigne seg tilsvarende førkunnskapar før dei byrjar studiet.

Søknad om godkjenning av studiet som 20 vekttal i matematikk og databehandling ved universiteta er for tida til behandling, og ein ventar svar i nær framtid. Det same gjeld søknad om godkjenning som eittårig vidareutdanning for lærarar.

Følgjande kurs er obligatoriske:

	Semester	Vekttal
Algebra	H + V	5
Grunnkurs i analyse	H	2
Lineær algebra	V	2
Logikk og mengdelære	H	2
Matematisk analyse	V	4

Ei 20-gruppe med tanke på vidare studium får ein ved å velje:

	Semester	Vekttal
BASIC	H	2
EDB I — II	H + V	3
BASIC kan ønskeleg erstattes med FORTRAN	H + V	4
Studentar som tar sikte på undervisning i skolen vel:		
Matematikk fagmetodikk	H + V	5

Fagfordelingsplan for det eitt-årige studium i matematikk.

1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Grunnkurs i analyse (2)	Matematisk analyse Lineær (4)		
Logikk og mengdelære Algebra (2)	algebra Algebra (2)		
EDB I (1)	EDB II (5)		
Basic eller Fagmetodikk (2)	eller (2)		
	Fagmetodikk (5)		

Tala i parentes gjeld vektal.

Fagfordelingsplan for det utvida studium i matematikk og databehandling.

1 semester	2. semester	3. semester	4. semester
Grunnkurs i analyse (2)	Lineær Algebra (2)	Algebra	Algebra (5)
Logikk Kjønnslære	EDB II (2)	Assembly-programmering	Asembly-programmering (4)
(2)	(Fortran)	Simulering/ Simuleringsspråk	Simulering/ Simuleringsspråk (4)
EDB I (1)	Numeriske metoder	Numeriske metoder (4)	Matematisk analyse (4)
Basic (Fortran) (2)	Sannsynsrekning	Sannsynsrekning (5)	
Philosophicum			

Alternative opplegg:

Kurssystemet gjer at det vil vere høve til å samle opp ei full 20-gruppe over eit lengre tidsrom enn eitt år. Lærarar vil t.d. kunne gjennomføre studiet over to år ved å utsette kursa Algebra og Fagmetodikk til det andre studieåret.

Utvida studium i matematikk og databehandling

Ut frå dei eksisterande tilbod innan matematikk- og EDB-studiet, kan ein gjennomføre eit studium i matematikk og databehandling over 3—4 semester. Studiet gir ingen klar yrkeskompetanse, men kan m.a. nyttast som ein del av eit vidare studium i realfag.

Det er for tida ikkje klårt korleis universiteta vil godkjenne eit slikt studium.

I tillegg til emna i det eitt-årige matematikkstudiet, underviser ein i dei matematiske emna:

	Semester	Vekttal
Numeriske metodar	V + H	4
Sannsynsrekning	V + H	5
og i emne frå databehandlingsfag:		
Assemblyprogrammering	H + V	4
Simulering/simuleringsspråk	H + V	4

Dei som siktar mot vidare studium, bør tidleg i studiet ta examen philosophicum som i Molde vert arrangert av Folkeuniversitetet.

Studentane må velje eitt av programmeringsspråka BASIC og FORTRAN. FORTRAN er det språket som i dag er mest nytta innan teknisk/naturvitskapleg databehandling.

For ein nærare omtale av kursa Assemblyprogrammering, BASIC, EDB I, EDB II, FORTRAN, Numeriske metodar, Simulering/simuleringsspråk, sjå studieplanen for EDB-studiet.

Studiet kan også avsluttast etter 3. semester ved at ein ikkje følgjer alle emna ovanfor. Dette kan vere høveleg for å gi god studieprogresjon ved overgang til andre lærestader.

Skolen vil hjelpe til med å legge opp ein høveleg studieplan.

Kursa ovanfor vert tilbodne under føresetnad av nødvendige lærekrefter for å gjennomføre undervisninga.

Alle kursa er under kontinuerlig vurdering og utprøving. Dette fører til at både det faglege innhaldet og pensum kan bli endra.

DEI EINSKILDE KURSA:

Algebra:

Kurset gir ei innføring i generell algebra og syner korleis den generelle teorien gir eit negativt svar på klassiske problem som «vinklenes tredeling» og løysning av 5. grads likningen».

Ein tek opp:

Grupper og ringar og deira morfismer, underobjekt og kvotientobjekt, kroppar og kropputvidingar, konstruktibilitet i geometri, automorfismegrupper, Galois-teori og likningars løysbarhet.

Vekttal: 5

Undervisning: 5 timar i veka i haust- og vårsemesteret.

Matematikk fagmetodikk:

Stoffet er henta frå følgjande emneområde: historikk, læringsteoretiske spørsmål, psykologiske aspekt ved matematikkundervisning, målsettingsproblematikk, læreplanar, reformprosjekt, undervisningsformer, stoffutval og øving i å lage undervisningsopplegg.

Opplegget siktar mot grunnskolen med særleg vekt på ungdomstrinnet. I kurset legg ein stor vekt på organisert gruppearbeid.

Vekttal: 5

Undervisning: 4 timar i veka i haust- og vårsemesteret.

Kurset er under utarbeiding og kan bli endra.

Grunnkurs i analyse:

Kurset gir ei førsteinnføring i analyse og omhandlar: funksjonar, grenser og kontinuitet, derivasjon, integrasjon,

ekstremalproblem for funksjonar av ein og fleire variable.
Taylors formel, differensiallikningar.

Vekttal: 2

Undervisning: 6 timar i veka i haustsemesteret.

Lineær algebra:

Kurset gir ei innføring i følgjande emne:
Vektorrom, lineære avbildningar, matriser, determinantar,
lineære likningssystem, konvekse mengder.

Vekttal: 2

Undervisning: 4 timar i veka i vårsemesteret.

Logikk og mengdelære:

Kurset gir ei elementær innføring i logikk og mengdelære. I tillegg behandlar ein utviding av talsystemet frå naturlege til reelle tal.

Vekttal: 2

Undervisning: 4 timar i veka i haustsemesteret.

Matematisk analyse:

I tillegg til ei vidareføring av emne frå grunnkurs i analyse tar ein sikte på å gi ei breiare innføring i grunnlaget for analysen.

Ein behandler: Reelle tal, topologi på \mathbb{R} og \mathbb{R}^n , følgjer og rekker, differensierbarhet, implisitt funksjonsteorem, Riemann-integral, multiple integral, funksjonsfølgjer, potensrekker, Fourier-rekker.

Vekttal: 4

Undervisning: 7 timar i vårsemesteret.

Sannsynsrekning:

I kurset tar ein opp følgjande emne: Sannsynsrekning, sannsynsfordelingar i ein og fleire variable, transformasjonar av stokastiske variable, sentralgrenseteorien, genererande funksjonar, stokastiske prosessar.

Vekttal: 5

Undervisning: 4 timar i veka i vår- og haustsemesteret.

Litteratur:

Algebra:

John B. Fraleigh: *A first Course in Abstract Algebra*,
Addison-Wesley, Reading, Massachusetts 1967.

Matematikk fagmetodikk:

- S. Mellin Olsen: *Matematikk i ungdomsskolen*.
Norli forlag, 1970.
- Z.P. Dienes: *Building up Mathematics. The Power of Mathematics*.
Hutchinson Educational.
- R.R. Skemp: *The Psychology of Learning Mathematics*.
Penguin Books 1971.
- G. Polya: *How to solve it*.
- B.O. Christiansen: *Mål og midler for matematikkundervisning i grunnskolen*. Dreyer 1972.
- R.W. Copeland: *How Children learn Mathematics*.
Teaching Implications of Piaget's Research.
Macmillan 1970.
- Velsing & Rasmussen: *Regningens psykologi*
Gyldendal.
- Else og Jens Høystrup: *Matematikken i samfundet*.
Gyldendal 1973.
- L.Carleson: *Matematikk før vår tid*.
Prisma 1968.

Grunnkurs i analyse:

- Knut Sydsæter: *Matematisk analyse I, 3. utg.*
Universitetsforlaget, Oslo 1973.
- Alfsen & Alfsen: *Differensiallikninger*,
Aachehoug, 2. utg. Oslo 1973.

Lineær algebra:

- George Hadley: *Linear Algebra*, Addison-Wesley,
Reading, Mass. 1969.
- Serge Lang: *Linear Algebra*, Addison-Wesley, 1970.

Logikk og mengdelære:

- Robert R. Stoll: *Set Theory and Logic*,
W.H. Freeman and Company, SanFrancisco 1963.

Matematisk analyse:

- Jaen Cronin-Scanlon: *Advanced Calculus*,
D.C. Heath and Company, Boston 1967.

Sannsynsrekning:

Erling Sverdrup: *Lov og Tilfeldighet I*,

Universitetsforlaget 1964.

Arnlot Høyland: *Sannsynlighetsregning og statistikk*,

Tapir 1973.

Transportfagstudiet

1. Studieopplegg

Målsettinga for transportfagstudiet er å gi undervisning som kvalifiserer studentane for stillingar i transportselskap, transportavdelingar i bedrifter og offentleg forvaltning som t.d. planleggarar i lokalforvaltninga, utbyggingsavdelingar m.m. Undervisninga er søkt lagd opp slik at ho kan gi eit grunnlag for vidare studium ved universitet og høgskolar, eventuelt godkjennast som delar av andre studium.

Transportfagstudiet er bygd opp kring grunnkurs og valfrie kurs i transportfag, obligatoriske kurs i metodefag og økonomisk/administrative fag som er felles for transportfagstudiet, det økonomisk/administrative studiet og EDB-studiet.

I dei einskilde emna har ein følgjande timefordeling for veka:

	1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.
Metodefag og øk/adm.fag	20	12	8	4
Obl. transportfag	4	8	9	
Valfrie transportfag			4	8
	24	20	21	12

I dei obligatoriske transportfaga gir ein følgjande undervisningstimar i veka:

1. Innføring i samferdsel og transport:
4 timar i 2 sem. 2 vektal i kvart semester.
2. Transportteknikk:
4 timar i eitt sem. 2 vektal.
3. Transportøkonomi:
5 timar i eitt sem. 3 vektal.
4. Transportorganisasjon og logistikk:
4 timar i eitt sem. 2 vektal.

Fagfordelingsplan:

1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Matematikk (2)	Statistikk (2)	Finansiering/	Organisasjon og
EDB (2)	Samfunnsøkonomi (2)	Budsjettering (2)	administrasjon (2)
Samfunnsøkonomi (2)	Rekneskap og	Psykologi og	Valfrie kurs i
Rekneskap og	bedriftsøkonomi (2)	sosiologi (2)	transportfag (4)
bedriftsøkonomi (3)	Innføring i sam-	Transportøkonomi (3)	Seminaroppgåve (6)
Læringspsykologi (0)	ferdsel og transport (2)	Transportorganisa-	
og studieteknikk	Transportteknikk (2)	sjon og logistikk (2)	
Innføring i		Valfrie kur	
safærdsel		transportfag (2)	
og transport (2)			

Tala i parentes viser til vektal.

2. Obligatoriske kurs i metodefag og økonomiske/ administrative fag.

Transportfagstudiet har ei rekkje fag felles med det økonomisk/administrative studiet og EDB-studiet.

For detaljar om desse kursa viser ein til studieplanane for dei økonomisk/administrative faga og for EDB.

Følgjande økonomisk/administrative- og metodefag er obligatoriske i transportfagstudiet:

	timetal
1. semester Matematikk	5
EDB	5
Samfunnsøkonomi	4
Læringspsykologi og studieteknikk	2
Rekneskap og bedriftsøkonomi	4
2. semester Statistikk	4
Samfunnsøkonomi	4
Rekneskap og bedriftsøkonomi	4
3. semester Finansiering/budsjettering	4
Psykologi og sosiologi	4
4. semester Organisasjon og administrasjon	4

3. Plan for obligatorisk undervisning i transportfagstudiet.

3.1. Første semester

3.1.1. Innføring i samferdsel og transport

Kurset vil gå over to semester med 4 timar i veka i kvart semester. Følgjande emne blir behandla:

I: Etterspurnad og tilbod.

II: Den overordna samferdselspolitikken. Det blir undervist om mål og verkemiddel, samferdselspolitikk i relasjon til andre samfunns målsetningar.

Om samferdselslovgeving og samferdselsinstitusjonane.

III: Dei einskilde transportmiddel.

Her vil ein gi ein grundig analyse av den noverande situasjonen og framtidsutsiktene for følgjande transportmiddel: *Jarnveg, vegtransport, sjøtransport og luftfart.*

Desse tre hovudgruppene vil bli analysert etter følgjande modell.

— Samferdselspolitiske føresetnader for dei einskilde transportmiddel. (Ein vil her ta opp konsesjonsforhold, kon-

- kurranssevilkår, forhold med omsyn på distriktspolitisk verknad frå dei einskilde transportmidlar m.m)
- Særtrekk ved dei einskilde transportmiddel.
 - Teknikk (ei oversikt over det tekniske materiell m.o.t. infrastruktur, korleis infrastrukturkostnadene vert dekte, og rullande materiell. Det er her viktig å få lagt grunnlaget for forståinga av samanhengen mellom tekniske anlegg og kostnadsstrukturen.
 - Økonomi.
Med bakgrunn i den samferdselspolitiske føresetnad og teknikken for dei ulike transportmiddel, vil ein prøve å forklare den økonomiske strukturen (kostnads- inntektsstruktur) for det einskilde transportmiddel. Ein vil og prøve å forklare kva slags verknader endringar i t.d. konkurransesituasjonen kan få for det einskilde transportmiddel.
 - Drift og organisasjon.
Her vil ein gi eit oversyn over hovudtrekka i organisasjonen av dei einskilde transportmiddel (eigarstruktur, storleik m.m.) og hovudtrekka i den interne organiseringa og drifta av dei einskilde transportmiddel. Det er her sær sær viktig å få gitt ein analyse av korleis organisering og drift har verka inn på økonomi og teknikk og omvendt.
 - Framtidsutsikter.
Ein vil her gi ein analyse av framtidsutsiktene for dei einskilde transportmiddel m.o.t. alle dei før nemnde punkta.

Pensum: (ikkje endeleg fastlagt):

- Bjørn Andersen: *Kompendium i samferdselspolitikk*, Møre og Romsdal distriktshøgskole 1971 og seinare suppl.
- Otto Chr. Hiorth: *Innenlandsk transport*, Universitetsforlaget 1969.
- NOU 1972: 18: *Langtidsplan for NSB fram til 1980*.
- St.meld. 97 (1972/73) *Om langtidsplan for NSB*.
- Samferdselsdep.: *Innstilling om Norsk Vegplan 1970*.
- Bjørn Foss: *Kystfart, TØI 1972*.
- NOU 1973:50: *Innenlandske flytruter*.
- St.Meld. 69 (1972/73): *Flyplasser i Osloområdet*.
- Dessutan to artikkelsamlingar.

3.2. *Andre semester.*

3.2.1. Kurset «Innføring i samferdsel og transport» held fram i dette semester. Ein viser til kursplan og pensum i punkt 3.1.1.

3.2.2. *Transportteknikk.*

Kurset i transportteknikk gir ei innføring i dei metodar hjelpemiddel og utstyr som kan nyttast for å utføre transport, handtering av gods, menneske og tenester.

Desutan omfattar kurset godsterminalplanlegging og fabrikkplanlegging. Ein gjennomgår analysemetodar for fysisk utforming og behandlar lokaliseringsspørsmåla. Transporttekniske prioriteringsmetodar for kollektiv persontransport, alternative system for persontransport og personterminalar er avsluttande emne i kurset.

P.H. Virum: *Kompendium i transportteknikk*, TØI 1971.

K. Haganäs: *Fabrikkplanlegging*, Universitetsforlaget 1969.

NSB: *Arealplanlegging og industrispor*. NSB 1972.

Bjørn Foss: *Kompendium i flytransport*, Møre og Romsdal distriktshøgskole 1972.

Ymse artikkelstoff som vert samla i eit eige kompendium.

3.3. *Tredje semester.*

I dette semesteret tek ein vesentleg for seg transportøkonomi med 5 timar førelesing i veka og transportorganisasjon og logistikk med 4 timar i veka.

3.3.1. *Transportøkonomi.*

A. Etterspurnad og tilbod.

Ein vil her føre vidare problemstillingane frå første semester:

- variasjon i etterspurnaden
- dimensjonering av transportapparatet
- prispolitikk
- optimal tilpassing

Emnet vert belyst så vidt generelt at både bedriftsøko-

nomiske og samfunnsøkonomiske synspunkt vert dekte. Ein behandlar og kva variasjonar i etterspurnaden vil seie, og kva som må sjåast som riktig dimensjonering av flyttbart utstyr og faste anlegg. Likeeins kjem ein inn på dei økonomiske sidene ved rett transportstandard, kostnader, konsejsonsplikt og subsidiar. Ein vil sjå på optimal dimensjonering av infrastruktur og den prispolitikken ein må følgje for å nå dette. Ein vil og sjå på kva konsekvensar dette vil kunne få for dei einskilde transportselskap, for trafikantane og samfunnet.

Pensum

SOU 1973:32: *Vägtrafiken, kostnader och avgifter.*

Kommunikasjonsdepartementet, Stockholm. Kapitla 3, 4, 5, 8, 9, 10.

Anbefalt ekstralesing: *Bilaga A og C i SOU 1973:32.*

B. Bedriftsøkonomi.

- faste anlegg for driftsøkonomi
- driftsmidlar og driftsøkonomi
- vedlikehald og utskifting

Emnet omfattar dei faste anlegga og driftsøkonomien for driftsmidla og søker å belyse dei faktorar som er bestemmande for det driftsøkonomiske resultatet for dei ulike anlegg/middel. I emnet behandlar ein og vedlikehald og ein søker å sjå kva vedlikehaldet har å seie for den samla drifta.

Særleg behandlar ein problemstillingane vedlikehald kontra utskifting, og ein gjennomgår dei vanlegaste utskiftingskalkylar.

Pensum:

S. Hansen (red): *Kostnadsanalyser i transportsektoren*, Møre og Romsdal distriktshøgskole 1972.

C. Vurdering av transportprosjekt.

Ein startar med ei rask gjennomgåing av dei mest vanlege investeringskriteria som nåverdi og internrentekriteriet. Deretter viser ein korleis desse kriteria kan nyttast i praksis og ein prøver å syne kva som skil dei bedriftsøkonomiske analysane frå dei samfunnsøkonomiske.

Pensum:

Hans A. Adler: *Economic Appraisal of Transport Project, Part I*. Indiana University, Boston 1971.

I tillegg utvalde cases.

SOU 1973:32: *Vägtrafiken, kostnader och avgifter*.

Kapitel 6, 7 og bilag B.

3.3.2. Transportorganisasjon og logistikk.

Kurset går i haustsemesteret med 4 timar i veka. Kurset inneheld følgjande delemne:

A. Innføring i logistikk.

- Trongen for ein funksjon som dekkjer materialflyten gjennom bedriftene.
- Presisering av logistikkbegrepet.
- Logistikk og andre bedriftsfunksjonar.

Pensum:

Kjell Ramberg og Ole M. Drangsholt: *Artikkelsamling i logistikk*, TØI 1971. Kapitla 1, 2, og 3.

Dag Ericsson: *Materialadministrasjon — logistikk*, Hermods 1971.

B. Variablar i logistikksystemet.

- Val av transportmiddel
- Lokalisering
- Lagerstyring
- Styring av produksjon og varestraumar
- Distribusjonsplanlegging

Pensum:

K. Ramberg og O.M. Drangsholt: *Artikkelsamling i logistikk*, T.Ø.I. 1971. Kapitla 4.1, 4.2 og 4.4.

Bj. Andersen: *Kompendium i lagermodeller*, M & R DH, 1973.

Bj. Andersen: *Kompendium i distribusjonsplanlegging*, M & R DH, 1972.

C. Total kostnadsomgrepet.

Pensum:

K. Ramberg og O.M. Drangsholt: *Artikkelsamling i logistikk*. T.Ø.I. 1971. Kapitel 5.

D. Transportorganisasjon

- Transportfunksjonen i bedriftene
- Organisering av transportbedrifta
- Takstproblem

Pensum:

- K. Ramberg og O. M. Drangsholt: *Artikkelsamling i logistikk*, T.Ø.I. 1971. Kapittel 6.
- Bj. Andersen: *Notater til førelesinga i transportorganisasjon*. M & R DH, 1973.
- Bj. Andersen: *Notater om takstproblem*. M & R DH, 1973.

E. Cases:

- Harvard Business School: *Bay Area Bakery Co.*
- Harvard Business School: *Great Lakes Oil Co.*
- Bj. Andersen og Harald Berglie: *AB Svenska Skog.*
- Bj. Andersen: *Tømmertransport på Vestlandet.*
- Bj. Andersen og H. Berglie: *Distribusjon av møbler.*

4. Valfrie fag.

Transportfagstudentane må i løpet av studiet ta to valfrie fag. Dei valfrie faga er organiserte slik at studentane tek sitt første valfrie fag i 3. semester. Ein vil sjå det valfaget ein då byrjar på som studentens A-valfag, og han må halde fram med dette i det påfølgjande semesteret. Det vert undervist i A-valfaget i 4—5 timar i veka i både 3. og 4. semesteret.

I tillegg til A-valfaget må studenten i 4. semesteret ta eit B-valfag. Det vert undervist i 3—4 timar i veka i dette faget. I samband med A-valfaget skal det skrivast ei seminaroppgåve.

Ein ventar at studentane byrjar arbeidet med denne alt i 3. semesteret. Arbeidet kan utførast av ein student åleine eller av ei gruppe studentar. Seminararbeidet gir studentar høve til å arbeide sjølvstendig med eit problem og vert derfor sett på som ein særskild viktig del av studiet. Ein gir eigen karakter for seminararbeidet.

Skolen kan i dag tilby følgjande valfag:

A-valfag:

- Samfunnsplanlegging
- Rutebildrift
- Operasjonsanalyse

B-valfag:

- Bytrafikk
- Kystfart
- Transportteknikk (containertransport)
- Lineær algebra

Valfaga er organiserte på ein slik måte at visse A-valfag og B-valfag høver betre saman enn andre. T.d. vil det vere naturleg for studentar med Samfunnsplanlegging som A-valfag å velje Bytrafikk som B-valfag. For studentar som vel Rutebildrift som A-valfag, vil kombinasjonen med Kystfart eller Bytrafikk vere det mest naturlege. I ei viss utstrekning er det høve til å velje valfag frå dei andre studieretningane, men dette må godkjennast av styringsgruppa ved studieretninga.

4.1. Samfunnsplanlegging¹⁾

¹⁾ Kurset er under omarbeiding. Dei foreliggende planane gjeld den undervisninga som har vore gitt i studieåret 73/74.

Faget samfunnsplanlegging har eit tredelt siktemål:

- 1) Å utvikle forståing for det totale økologiske miljø og dei problemstillingar planlegginga står overfor.
- 2) Å gi grunnleggande kunnskapar om dei metodar og modellar som finst for bruk i økonomisk og teknisk planlegging.
- 3) Å vise korleis metodar, modeller og teoriar kan nyttast saman som hjelpemiddel i evaluerings- og avgjerdsprosessen.

Transportfagstudentar kan ta kurset som A-valfag. Det er ein føresetnad at desse studentane skriv seminaroppgåva si i tilknytning til emne innanfor dette kurset.

Studentar frå det økonomisk/administrative studiet kan også ta begge delar av kurset i samfunnsplanlegging. Studentar frå EDB-studiet kan ta kurset som eit valfag i 3. semester. Det vert arrangert eksamenar etter respektive 3. og 4. semester.

3. semester.

A. Teori og modellar.

I denne delen av kurset behandlar ein hovudemne som ressursomgrepet og samanhengen med det totale økologiske miljøet.

Vidare tek ein opp problem knytt til strukturendringar i busetting og næringsliv.

Sentralt i kurset står regional-økonomisk analyse der ein behandlar lokaliseringsteori, sentralstadsteori, regionale makromodellar og bruken av dette modellapparatet i regionalpolitikken.

B. Planleggingsapparatet.

Her behandlar ein det organisatoriske grunnlaget for norsk samfunnsplanlegging med mellom anna ei oversikt og ein diskusjon av norsk planlegging i dag på generalplan-nivå, regionalplannivå, fylkesplannivå og landsdelsplan-nivå.

4. semester.

Faget er i 4. semester delt opp i fire hovudemne:

C. Planelementa.

Ein behandlar her dei planelementa som normalt på-verkar arealbruken og miljøet sterkast i og nær tettstader og byar. Hovudvekta vil bli lagd på dei faktorar som har si årsak i transport, særleg tilgjenge, støy og trafikkulyk-ker, men også andre viktige planelement vil bli tatt opp. Forureining av luft og vatn, avfallsbehandling og vassfor-syning vil bli behandla.

D. Prognosar.

Ein tek opp metodar og modellar til bruk i fysisk sam-funnsplanlegging. Vidare skisserer ein prognosar for befolk-ning, arbeidsplassar, næringsliv m.m. Ein viser og korleis desse prognosane kan nyttast i planlegginga. Endeleg be-handlar ein modellar som vert nytta for å fastsette areal-bruk og for dimensjonering av transportsystema.

E. Evaluering.

Det grunnleggande prinsipp for evaluering av alternativ, er i kva grad planene er tilfredstillande for den målsettinga

• dei søker å fylle. Målsetting og ulike gruppers deltaking i planleggingsprosessen, nyttekostnadsanalyser og andre evalueringsformer som tek med miljø og sosiale faktorar, vil vere sentrale delar av dette emnet.

F. «Cases».

Dei ymse sider av planleggingsprosessen vil bli behandla ved studium av rapportar, utgreiingar og planar. Case-gjennomgåinga tek sikte på å gi eit fullstendig bilete av korleis dei einskilde planelementa verkar inn på kvarandre og korleis ein set dei saman til eit heile. Ved kritisk analys av «caset» søker ein å finne dei konsekvensar dei ymse alternativa inneber, såvel dei positive som dei negative, og i kva grad dei er realistiske frå ei økonomisk, teknisk og samfunnsmessig side.

I del I (3. semester) vil ein særleg arbeide mot dei to første av dei tre nemnde delmåla for faget.

Undervisninga om hausten er delt inn i seks fagavsnitt:

- I Norges naturressursar
- II Sentralstad- og lokaliseringsteori
- III Strukturendringar i busetting og næringsliv
- IV Regionalpolitisk målsettingar og virkemidlar
- V Planleggingsapparatet
- VI Regionaløkonomi

Pensum:

I. Norges Naturressursar.

NOU 1972:1: *Bruken av Norges Naturressurser*.

s. 40—89 (Del B)

s. 122—127 (9.4)

Miljøkunnskap. Tapir 1972: Utdrag.

Langtidsprogrammet 1974/77: *Spesialanalyse 1*:

Forurensninger. Utdrag.

II. Sentralstad- og lokaliseringsteori

G. Arpi: *Den sentrerade regionen som grundval for områdsinndelning*. (Arpi/Hall/Wiren: Region och Marknad, 1968, s. 16—50).

- T. Fr. Rasmussen: *Begrepene region, byregion, lokal og regional konsentrasjon* («Byregioner i Norge», s. 25—38, Oslo 1969).
- Y. Johnsen: *Funksjonsdyktige setnra* («Planlegging», Tanum 1970, s. 125—135).
- E. Hope: *Industriens lokalisering* (Næringsøkonomiske oversikter, B II, s. 247—261, Tanum 1972).
- P.O. Berg: *Servicenæringenes geografiske betydning* (Næringsøkonomiske oversikter. B II, s. 61—75, Tanum 1972).

III. Strukturendringar i busetting og næringsliv.

- St.meld. 27 (1971—72): Kap. 3 (s. 9—33): *Næringsøkonomiske og befolkningsmessige utviklingstrekk*.
 Kap. 5.1.—5.5 (s. 68—85): *Det framtidige bosettingsmønsteret*.
- St.meld. nr. 50 (1972—73): *Tillegg til St.meld. nr. 27 (1971—72)*.

IV. Regionalpolitiske målsettingar og verkemiddel.

- St. meld. nr. 13 (1972—73): *Om mål og midler i distriktsutbyggingen*.

V. Planleggingsapparatet.

- Y. Johnsen: *Regional tenkning — regionalt samarbeid*. Bygningsloven og planleggingsapparatets oppbygning. («Planlegging», s. 36—53, Tanum 1970).
- St.meld. nr. 27 (1971—72): *Planlegging og gjennomføring* (s. 124—142).
- NOU 1972:44, *Regionalstatistikk*: Om produksjon av regionale data. (s. 16—33).

VI. Regionaløkonomi

- T. Hermansen: *«Regionaløkonomisk analyse og planlegging», del I og II*. (Sosialøkonomen nr. 4—5, 1972).
- J. Serck-Hansen: *«Om teorier for regionaløkonomisk vekst»*. (Sosialøkonomen nr. 2, 1973).
- J. Amdam: *«Litt om lokalisering- og tomteprisvariasjoner i byområder»*. (Sosialøkonomen nr. 5, 1973).

K. Østmoe: «Makroøkonomisk modellarbeid for regional kommunikasjonsplanlegging». TØI-notat av 26.2.70.

A. Danielsen, K. O. Moen: «Noen betraktninger omkring kommunal økonomi og utbyggingspolitikk». Artikkel i Sosialøkonomen nr. 2, 1971, 5 s.

J. Serck-Hansen: «Distriktpolitiske problemer.» Artikkel i Sosialøkonomen nr. 7, 1972, 5 s.

I vårsemesteret vert det gitt undervisning innanfor følgjande avsnitt av fag nemnde ovafor:

- Planelementa
- Prognosar
- Evaluering
- Cases

Pensum:

1. Planelementa.

1.1 Tilgjenge.

Buchman C. «Traffic in Towns. Kap. II. The Theoretical Basis».

Steen L.E. «Om tilgjengelighet i byområder for ulike transportmidler» TØI-notat.

NIBR «Til Fots»

1.2. Støy

Miljøvern (Kommuanl og Arbeidsdepartementet)

Kap. 1.5 Støy.

NIBR Samfunnsplanlegging og veitrafikkstøy.

1.3. Trafikkulykker.

Ved gruppearbeid skal studentane sjølv velje ut og behandle pensumstoffet i samråd med faglæraren.

Statistikk, artiklar og bøker som pensum skal hentast frå, blir oppgjevne.

1.4. Forureining.

Forureining frå bilar. Miljøkunnskap s. 181—200.

Vatnforureining, Luftforureining og Avfallsbehandling
— Miljøkunnskap og Miljøvern.

2. Prognosar

2.1. Generelt om prognosar.

Befolkningsprognosar og metodikk. Bilhaldsprognosar.

P.H. Bendtsen: «*Byplanlægning*» Kap. 27.

Østmoe: «*Personbilutviklingen fram mot 1990*»

2.2. Modellar i planlegginga.

Vekstfaktormodellar, Gravitasjonsmodellar.

Venteleg Lee C. «*Models in Planning*»

S. Hansen: «*Notat om trafikkberegningismetodikk*».

3. Evaluering.

Mål og målsetting for planlegginga.

Chadwick: «*A Systems View of Planning*» Kap. 6.

Evalueringismetodar. Weiner og Deak: «*Environmental*

Factors in Transportation Planning» Kap. 1.

NIBR's Funksjonsindeks — Miljøvern

Publikumsdeltakelse i planleggingen — Notat.

4. Cases.

«*Traffic in Towns — Newbury*»

Trafikkanalyse for Edinburgh. Vekstanalyse for Molde.

D. Pearce: «*A Case Study — Southampton*».

SOU 1973:32: *Vägtrafikken*.

4.2. Rutebildrift.

3. Semester.

A. Strukturelle tilhøve

I. Historisk utvikling.

Ein gir ei oversikt over utviklinga av rutebilnæringa frå starten kring århundreskiftet og fram til i dag. Utviklinga samanlikna med andre transportmiddel vert behandla med særleg vekt på dei forskyvningar som har gått føre seg i transportarbeidet.

II. Eigartilhøve og kapitaloppbygging.

Eigartilhøve i rutebilnæringa i dag vert behandla samstundes som ein viser korleis utviklinga har gått frå per-

sonleg eigde selskap til aksjeselskap og offentlig eigde selskap.

III. Geografisk spreining.

Ein behandlar særleg den geografiske lokaliseringa og spreininga av rutebildrifta, og årsakene til den geografiske strukturen rutebilnæringa har fått.

IV. Bedriftstypar og arbeidsfelt.

Ein kjem særleg inn på dei einskilde hovudetypar av arbeidsfelt som rutebilnæringa tener som t.d. by- og forstadstrafikk og rein landtrafikk. Ein skil og mellom gods- og passasjertrafikk. Vidare behandlar ein ikkje-rutegåande trafikk saman med den tendensen ein har til «diversification» utanom transport.

V. Selskapsstorleik.

Ein gir oversikt over utviklinga av storleiksstrukturen i rutebilnæringa fram til i dag og moglege utviklingsretningar.

VI. Organisering av næringssamarbeid innover og utover.

Særleg om Norges Rutebileierforbunds oppbygging og oppgåver, og andre samarbeidstiltak som forsikring, reklamebyrå, innkjøpsfellesskap, rutebilstasjonar o.s.b.

Pensum:

H.J. Eide: *Strukturelle forhold i rutebilnæringa.*

NRF 1971.

NRF: *Hvor går vi, hvor står vi.* 1973.

Kursorisk:

Norges Rutebileierforbund: *Hva er og hva gjør NRF.*

Rutebilstatistikk 1969, Statistisk Sentralbyrå 1970.

B. Reguleringstilhøve.

I. Samferdselslova og føresegner gitt med heimel i Samferdselslova.

Stoffet frå «Innføring i norsk samferdsle» vert her utdjupa med hovudvekt på betydninga av samferdselslovgjevinga for rutebilnæringa.

II. Samferdselsforvaltninga.

Ein gir eit oversyn over dei forvaltningsorgan som har betydning for rutebilnæringa og saksgangen for dei viktigaste reguleringstilhøve i rutebilnæringa.

III. Trafikkrettar, takst- og tilskottsregulering.

Ein tek for seg reglar i samferdslelova om konsesjonar og kva rettar og pliktar dette fører med seg for dei ein-skilde selskapa. Særleg behandlar ein regulering av taks- tar og dei krav som vert stilte for å få offentleg tilskott.

Pensum:

Bjørn Andersen: *Kompendium i Samferdselspolitikk. Møre og Romsdal distriktshøgskole 1971. Kap. 4 og 7 samt vedlegg 2, 3, 4, 5, 6, og 7.*

C. Organisasjon og administrasjon.

I. Den organisatoriske oppbygginga av bedriftene.

Ein gir her døme på ulike typar av organisatorisk oppbygging av rutebilbedrifter.

II. Organisasjon av samanslutningar.

Organisering av samanslutningar og dei særmerkte problem dette fører med seg, vert her behandla. Ein gir ei oversikt over dei ymse løysingar som er tenkelege, som t.d. fusjonar, trafikksamband og lausare samarbeidsformer.

III. Personaltilhøve.

Ein behandlar personaltilhøva i rutebilselskapa oppdelt i personale til administrasjon, verkstad og trafikkavvikling, med forklaring av den einskildes mynde og ansvar.

IV. Rekruttering og opplæring.

Ein tek for seg rekrutteringa til rutebilnæringa generelt. Vidare kjem ein inn på dei opplæringstilhøva ein har i rutebilnæringa innan administrasjon, verkstaddrift og trafikkavvikling.

Pensum:

J.Ø. Magistad: *Rutebilbedriftenes organisatoriske oppbygging, NRF 1971.*

H.J. Eide: *Notat om strukturproblemer i rutebilnæringen*, NRF 1971.

H.J. Eide: *Saksbehandling for sammenslutningsplaner*, NRF 1971.

Bjørn Andersen: *Hamburger Verkehrsverbund*, TØI 1968.

Bjørn Andersen: *Public Transport Authorities*, TØI 1968.

Konsultativ faggruppe for samferdselsspørsmål: *Innstilling om samordning av den kollektive nærtrafikk i Bergensområdet 1971*.

A.M. Hennum: *Notat om rekruttering om opplæring i rutebilnæringen*, NRF 1971.

Bjørn Andersen: *Stockholms-samordningen*, Møre og Romsdal distriktshøgskole 1971.

Norges Rutebileierforbund: *Sammenslutning av rutebilselskaper. Noen skatteregler*. Rutebiltidende nr. 9. 1972.

Fylkesutvalget i Møre og Romsdal: *Innstilling om Rutebilstrukturen i Møre og Romsdal 1973*.

Bjørn Andersen: *Styringsstrukturen for rutebildriften i Sør-Trøndelag*. Møre og Romsdal distriktshøgskole 1973.

D. Trafikk.

I. Organisasjon av trafikkavdelinga.

Ein tek for seg døme på organisering av trafikkavdelingar.

II. Trafikkavtalar.

Dei spesielle trafikkavtalar for rutebilnæringa vert behandla med utgangspunkt i dei generelle avtalane mellom NAF og LO.

III. Rutebilplanlegging og ruteoppsett.

Ein tek for seg metodar for ruteplanlegging og ruteoppsett, og dei krav ein her må sette når det gjeld trafikkområde av ymse salg.

IV. Skiftplanlegging og vogn disponering:

Ein behandlar metodar for effektiv utnytting av mannskap og vognmateriell innanfor ramma av lovgjeving og tariffavtalar.

V. Trafikktypar person.

- a. Alm. ruter («general public»)
- b. Arbeidsruter
- c. Langdistanseruter
- d. Skoleruter
- e. Kontraktruter
- f. Turkjøring

VI. Trafikktypar, gods.

- a. Stykkgodsruter
- b. Mjølkeruter
- c. Kontraktkjøring
- d. Leigevognkjøring
- e. Samtrafikkavtalar
- f. Samarbeidsavtalen om stykkgoods mellom NSB, NRF, Godscentralen og Linjegods.

VII. Takstar og billettsystem.

Ein gir ei oversikt over dei takst- og billettsystem som vert nytta med særleg vekt på bruk av forskjellige typar maskinell billettering og den nytte ein kan ha av dette i kontroll-, oppgjers- og rekneskapsrutiner.

VIII. Fraktregulativ, fraktbrev, ekspedisjonsrutiner.

Ein går gjennom dei fraktregulativ ein brukar i dag og kjem inn på dei ekspedisjonsrutiner og skjema som vert nytta.

IX. Anlegg og drift av buss- og godsterminalar.

Ein tek for seg prinsippa for lokalisering og utforming av person- og godsterminalar. Vidare ser ein på alternative driftsformer som er tenkelege for disse terminalane.

Pensum:

Ivar Frank: *Kompendium i trafikkteneste*, NRF 1971.

Ivar Frank: *Buss som alternativ til jernbane på strekningen Spikkestad—Asker*, NRF 1971.

Ivar Frank: *Notat om vogndisponering, skiftplaner og fridagsplaner*, NRF 1971.

Ivar Frank: *Dagens og framtidens busstrafikk og rutesystem for Nesodden kommune*, NRF 1971.

Ivar Frank: *Forslag til samordnet takstsystem for trafikk-selskapene i Trondheim kommunen*, TØI 1968.

Ivar Frank: *Dagens og framtidens busstrafikk i Lillehammer kommune*, NRF 1970.

Stein Noer: *Resultater fra busstrafikktelling i Lillehammer kommune*, TØI 1970.

A.H. Hennem: *Notat om anlegg og drift av buss og godsterminaler*, NRF 1971.

Olav Norem: *Notater om godstrafikk*, NRF 1971.

Rutebiltidende: *Spesialtillegg om stykkgodssamarbeidet*, Rutebiltidende nr. 4, 1972.

Rutebiltidende: *Terminaler*, RUTEBILTIDENDE nr. 8, 1972.

4. semester

E. Økonomi.

1. Økonomi — samfunnsøkonomisk del.

I. Den samfunnsøkonomiske betydninga av rutebilnæringa.

Generelt behandlar ein den plass rutebilnæringa har i vår totale økonomi, t.d. som arbeidsplass og næringsgrein. Vidare behandlar ein betydninga av rutebilnæringa for næringsliv og busetnad.

II. Rutebildrift i trafikksvake område.

Ein tar opp betydninga av ruetbilnæringa for trafikksvake område og kva denne har å seie for å oppretthalde næringsliv og busetnad i desse områda.

Ein diskuterar omgrepet «rimeleg transportstandard» og behandlar konsekvensane for det einskilde selskap og for samfunnet.

III. Subsidiar.

Ein tar opp betydninga av rutebilnæringa for trafikksvake svake område, samstundes som ein tar for seg dei krav som vert stilt for å få subsidiar. Ein tar og for seg den forma for subsidiering ein har i dag og alterantive subsidieringsmåtar som kan tenkast å avløyse denne. Subsidiering av trafikk i byområde vert behandla for seg.

Pensum

Stein Blindheim: *Subsidier i norsk samferdsel*, TØI utv. deler

- Stein Blindheim: *Rutebildrift og subsidier*, Samferdsel nr. 2 1969.
- Otto Chr. Hiorth: *Hvorfor subsidiere transport*, TØI.
- P. Veniga: *Indeks for transportstandard i tynt befolkede områder*, TØI.
- T. Brynielson og H.A. Petterson: *Skolskjutsar — kollektivtransporter. Forsøksverksamhet i ett glesbygd område*. Chalmers.
- SOU (1968:33): *Lokaltrafikkservice. Modellplanering i Wilhelmina*.
- T. Brekke et al: *Kollektivtarfikken i tynt befolkede områder*. TØI.
- Bjørn Andersen: *Transportstandard, rutestandard og investeringer, et forsøk på en konkretisering*. Møre og Romsdal distriktshøgskole 1974.

2. Økonomi — Bedriftsøkonomisk del.

I. Organisasjon av økonomiavdelinga.

Ein tar opp alternative måtar å organisere økonomiavdelingar i eit rutebilselskap på.

II. Finans- og driftsrekneskap, m.a. kontoplan, bruk av EDB og anna maskinelt utstyr.

Ein tar for seg den standard kontoplan som finst for rutebilnæringa og syner korleis ein ved hjelp av denne kan legge opp finans- og driftsrekneskap for selskapa, og korleis kontoplanen kan vere eit grunnlag for bruk av EDB og anna maskinelt utstyr. Særleg vekt legg ein på å forklare driftsrekneskapsopplegga.

III. Finansiering.

Her behandlar ein finansieringskilder for drift og investering i rutebilnæringa.

IV. Budsjettering og planlegging.

Ein viser ved døme frå rutebilnæringa korelis budsjettering og planleggingsteknikkar kan nyttast som reiskap i leinga av rutebilbedrifter.

V. Kalkulasjon.

Kalkulasjonsprinsippa sjølvkost og minstekost vert nytta i rutebilnæringa med vid bruk av døme.

VI. Billett- og fraktoppgjør.

Her tek ein for seg dei fordelingsnøklar som kan nyttast i billett- og fraktoppgjer mellom fleire foretak, men og hovudprinsippa for desse oppgjera innanfor eit selskap. Rette oppgjermetodar er ein føresetnad for føring av driftsrekneskap.

VII. Kontrollrutiner.

Ein tek føre seg prinsippa for intern kontroll slik den vert nytta i rutebilnæringa.

VIII. Produktivitetsanalysar.

Her behandlar ein dei metodane for måling av produktivitet som ein kan tenkje seg å nytte i rutebilnæringa. Ein går inn på samanlikning av driftsytingane til dei ein-skilde selskapa med normtal for næringa som eit heile.

IX. Investeringsanalysar og utskiftingskalkylar.

Ut frå generelle investerings- og utskiftingskalkylar tar ein føre seg døme på bruk av desse på vognmateriell. Ein kjem særleg inn på den nære samanhengen mellom utskifting og vedlikhald.

X. Marknadsføring.

Ein behandlar her prinsippet for marknadsføring av tilboda til rutebilnæringa.

Pensum:

Hans J. Eide: *Rutebiløkonomi*, NRF 1968.

Norges Rutebileierforbund: *NRF's Standard — Kontoplan for rutebilbedrifter*, NRF 1970.

Norges Rutebileierforbund: *Veiledning i bruken av NRF's Standardkontoplan for rutebilbedrifter 1970*.

Norges Rutebileierforbund: *Kompendium i kalkulasjon*, NRF.

O. Haugen: *Forslag til skoleskyss-regulativ*, NRF 1970.

Norges Rutebileierforbund: *Referat fra regnskapskonferanse for bedriftsledere*, NRF 1972.

Norges Rutebileierforbund: *Normtallsundersøkelsen av 1967*, NRF 1968.

Norges Rutebileierforbund: *Salg av godstransport. Rapport om et prøveopplegg*, NRF 1966.

M. Mross: *Marketing, market surveys in public transport*, UITP 1971.

J. Hoffstadt: *Calculation of route performance and operation, results of public transport undertakings*, UITP 1971.

K. W. Sirkka: *Forelesningsnotater i rutebiløkonomi*, Møre og Romsdal distriktshøgskole 1973—74.

F. Teknikk:

I. Vogntypar.

Her tar ein for seg:

- a) Bruksområde for og teknisk utforming av vognmateriellet.
- b) Tekniske krav frå vegmyndighetene gjeldande lengd, breidd og akseltrykk m.m. (m.a. føreskrifter for bussmaterieil).
- c) Teknisk levetid for ymse vogntyper.

II. Vedlikehald.

Her tar ein for seg:

- a) Omfanget av vedlikehald. Korleis ytre driftsforhold påverkar vedlikehald og reparasjonar.
- b) Mengda av vedlikehald sett i forhold til økonomisk og teknisk levetid.
- c) Prinsipp for vedlikehaldsrutinar.

III. Verktsaden.

Ein behandlar:

- a) Funkjsonar
- b) Dimensjonering
- c) Utstyr og bemanning

Pensum:

Norges Rutebileierforbund: *En orientering om forebyggende vedlikehold*, NRF.

Samferdselsdepartementet: *Forskrifter for rute- og turvogner 1964*.

A.M. Hennem: *Verksteder og serviceanlegg*, NRF 1971.

T. Frostad: *Verkstedledelsen*, NRF 1971.

T. Frostad: *Vedlikeholdsteori*, NRF 1972.

G. Utviklingstendensar.

I. Strukturelle tilhøve.

Ein tar opp følgjande punkt:

- a) Utvikling i bedriftsstorleik mot større einskapar gjennom samanslutningar.
- b) Skifte i eigarforhold og kapitalstruktur.
- c) Ein meir liberal eller restriktiv bruk av lov- og regelverket i samferdslesektoren.

II. Trafikkutviklinga.

Ein tar for seg:

- a) Skifte i trafikkutviklinga som følgje av endra busetningsmønster. Problemet urbanisering/avfolking.
- b) Framtidig fordeling mellom dei einskilde trafikkmiddel på ulike arbeidsfelt.
- c) Innarbeiding på nye marknader og konkurransetilhøvet til andre transportmiddel.
- d) Framtidig krav til transportstandard.

III. Arbeidsmarknaden.

Ein tar for seg korleis lønsutviklinga i rutebilnæringa og i andre næringer vil virke på rekrutteringa i rutebilnæringa, og særleg kva konsekvensar det vil få for rekruttering til administrasjon, verkstad og trafikkpersonale.

IV. Teknikk.

Ein behandlar:

- a) Teknisk utvikling av vognmateriellet og teknologiske nyvinningar.
- b) Ny teknologi og utvikling mot meir rasjonelle verkstadrutiner.
- c) Den framtidige vegstandard og kva den får å seie for utnyttinga og teknisk/økonomisk levetid for vognmateriellet.

Pensum:

H. Feldman: *The Autobus of tomorrow*, UITP 1971.

Stor-Stockholm Lokaltrafikk: *Trafikkstandard 2, del om trafikkmedel 1971*.

Dessuten viser ein til:

H.J. Eide: *Strukturelle forhold i rutebilnæringen*, NRF 1971.

4.3. Operasjonsanalyse

A. Generell innføring

Kurset i operasjonsanalyse går over to semester (3. og 4.). Studentane på transportfagstudiet får i 3. og 4. semesteret ei generell innføring saman med dei andre studentane som tar operasjonsanalyse som valfag. I tillegg vil ein i 4. semester gi førelesingar i bruk av operasjonsanalyse tilknytta transport og samferdsleproblem med vid bruk av case-materiale. Ein viser til studieplan for det økonomisk/administrative studiet, generell del (del A).

B. Operasjonsanalyse og transportproblem.

I denne del av emnet syner ein særleg ved å nytta case-studiar, korleis ein kan nytte operasjonsanalyse innan transportsektoren. Døme vert henta frå vegplanlegging og investeringsproblematikk, optimale rutesystem, logistikk og bruk av operasjonsanalyse på meir makroprega problemstillingar, t.d. innan planlegging.

4.4 Bytrafikk

Den aukande urbanisering med sterk samling av folk og næringsverksemd i byområda, saman med veksten i bilismen, har skapt store problem for transportavviklinga i byane.

Ein tar opp bakgrunnen for denne utviklinga og skisserer dei problem ein står overfor på dette feltet. Ein vil søke å forklare korleis ein eventuelt kan finne ei optimal fordeling mellom kollektiv og individuell transport. Dei økonomiske og miljømessige sidene ved bytrafikken vert behandla, og ein søker å vise at ein også her må arbeide mot ein balanse.

Ein tar for seg dei verkemiddel som er til rådvelde for å nå den balansen ein ønskjer mellom kollektiv og individuell trafikk for å tilfredstille dei krav ein har set til økonomiske og byplanmessige normer.

Vidare tar ein for seg særtrekka ved den individuelle transport og søker å forklare årsaka til den sterke auken i talet på bilar og reiser med bil. Vidare behandlar ein dei problema bilen skaper med omsyn til vegkapasitet og parkeringsbehov, og konsekvensen av bilbruken når det gjeld arealutnytting og miljøverdiar.

Strukturen til kollektivtransporten og stillinga i dag og i går vert behandla, og ein tar særleg vidare opp kvaliteten (transportstandard) og kollektivtransporten og ser på kva ein kan gjere for å få kollektivsystemet meir tiltrekkjande. I denne samanhengen behandlar ein og rasjonalisering og organisering av kollektivsystema gjennom sams takstsystem og samkjøring. Ein tar og for seg nokre av dei vanlegaste former for samarbeid mellom kollektivselskap i byområde. Endeleg behandlar ein ny teknologi innan kollektivtransporten i byar og dei konsekvensar denne har for den vidare utvikling.

Faget er strukturert i følgjande hovuddelar:

1. Urbanisering og transportproblem samfunnsmessig perspektiv.
2. Ønske og behov hos trafikantane.
3. Om optimal fordeling av trafikken på ulike transportmiddel.
4. Om trafikkpolitiske verkemiddel og deira effekt.
5. Trafikkprognosar og deira rolle i bytrafikkplanlegginga.
6. Struktur og særtrekk ved kollektive transportmidlar.
7. Betring av konkurransestoda til dei kollektive transportselskapa.
8. Økonomien til dei kollektive transportselskapa.
9. Ny teknologi.

Pensum:

- Å.E. Andersson: «*Transportpolitik för storstadsregioner på lang og kort sikt*». Fra SOU 1970-15 «*Storstadsproblematikken*».
- O. Chr. Hiorth: «*Målsettinger og virkemidler i parkeringspolitikken*». Forelesning på N.I.F.'s parkeringskurs okt. 1972.
- O. Chr. Hiorth: «*Vi må leve med personbilen*». Bergens Privatbank kv.skrift nr. 1.72.
- R.L. Gustavsen, H.N. Curd, T.F. Golob: «*User preferences for a demand responsive transportation system: a case study report*». General Motors Research Publication 1047, 1971.
- M.A. Kemp: «*Som evidence of transit demand elasticities*» Transportation no. 2. 1973.

- G. Bergendahl: «*Aspects of pricing policy for private and public transportation*». Swedish Journal of economics 1971.
- Knut Østmoe og Chr. Joys: «*Avgifter til regulering av bilbruk ved stor trafikk*». TØI 1973.
- G. Tegner: «*50 kroners reformer — misslykkad succé eller lykakat fiasko*». Sosialøkonomen nr. 6, 1973.
- G. Kraft, T. A. Domencich: «*Efficiency of free transit in meeting policy objectives*» og «*some administrative and financial considerations*». Fra boken «Free transit», Heath Lexington Books, 1970.
- S. Algers: «*Prognosmodell för bilinnehav*». LAKU-informasjon — 4. Stockholm, november 1973.
- Asbjørn Dag Hansen og Christian F. Harreshou: *Bussens muligheter og kostnader i nærtrafikken*. TØI 1972.
- Fredrik Ystehede: *Enkle former for kollektive transport-systemer*. TØI 1972
- Bjørn Andersen: *Formål og virkemidler i samordning av kollektivtrafikken i byområder*. MRDH 1971.
- TØI: *Minibusser i Oslo. Sluttrapport for fase I*. 1973.

4.5 Kystfart

A. Ålmann del.

I. Historisk utvikling.

Kort om utviklinga frå 1830—1890.

Skipinga av Hurtigruta.

Utvikling av lokalruter. Vegutbygging. Overgang til ferger.

Utvikling av godsrutene, BE-NO-VE-samarbeidet, Nordpolen.

Fraktefartynæringa.

II. Rederistruktur.

Kystfart, lokalfart, lausfart.

Talet på rederi, storleik og konsesjonsområde.

Fraktfartynæringa. Einmannsbedrifter. Skiljet lausfart—rutebart. Døme.

III. Eigarforhold.

Private rederi, fylkeskommunale rederi. Tilhøva i fraktfartynæringa.

IV. Transportstruktur.

Rutefart. Transportmønster for gods og passasjerar.
Sesongvariasjonar, sendingsstruktur, retningsbalanse.
Godstypar.

B. Teknisk del

I. Skipsteknikk, allment

Styrke, fart og maskininstallasjonar.
Veritas-krav.

II. Skips- og fergetypar

Layout — føremoner og ulemper.
Særlege tekniske krav.

III. Handteringsmetodar og utstyr.

Einskapslaster, tilpasing av skipa.
Utstyr i havnene.
Sideporter, «roll-on/roll-off».
Paller, containarar.

IV. Terminalar.

Opplegg for kyst-terminalar.
Bedriftskaier.
Fergeleie.

V. Snøggbåtar.

Tekniske opplysninger.
Krav til terminalar
Driftsopplegg.

C. Økonomisk del.

I. Inntektsstruktur.

Typar av inntekter og det dei har å seie.
Etterspurnadselastisitetar.

II. Kostnadstruktur.

a) Investeringsproblematikk.

Byggeprisar, samheng med tekniske data.
Lånetilhøva, finansiering.

b) Driftskostnader I.

Samheng med tekniske data. Utbytingsgrad og an-
løpsstruktur.

c) Driftskostnader II.

Samanfatting

Økonomiske samanhengar mellom storleik, fart, større einingar, tekniske endringar.

Konkurransen med andre transportmidlar.

D. Organisatorisk del.

I. Takstsystem.

Allment

Døme

II. Ruteopplegg.

Allment

Døme på ruteopplegg, ferger, kyst, knutepunktopplegga.

Oppsetting av ruteplanar.

III. Dokumentasjon.

Fraktbrev, felles fraktbrev.

Kontrollrutine.

Kartering eller ikkje.

IV. Samtrafikk.

Dei eksisterande avtalar.

V. Konsesjonar og subsidiar.

Særmerkte trekk ved kystfart.

Lokalfart.

VI Knutepunktopplegg.

Utnytting av bil, mindre skip i knutetrafikk, gods og passasjerar.

VII. Tilhøvet til styresmaktene.

Samferdselsdepartementet.

Garanti- og låneordninga.

Skipskontrollen.

Det norske Veritas.

VIII Organisering av fraktfartynæringa.

Offentleg kontroll (og inngrep)

Garantiordninger.

●organisering av terminal verksemd

Tilhøvet til meklarane.

IX. Eigentransport med skip.

«Chartring» av tonnasje.

Eigne eller «chartra» skip.

Kva tid bør ein nytte eigentransport?

Døme: Norsk Hydro, oljeselskap.

X. Ansvarstilhøva.

Goods og passasjerar.

Forsikring.

E. Aktuelle problemstillingar.

I Ferger kontra bruforbindelser

II Skilje godstransport og passasjertransport i lokalrutene

III Snøggbåtar

Pensum:

Bjørn Foss: *Rutefartens økonomi*, TØI, 1967.

United Nations: *Coastal Shipping, feeder and ferry services*,
UN 1970.

Bjørn Foss — Viggo Johannessen: *Fraktfartøynæringen*,
1964.

Bjørn Andersen og Stein Blindheim: *Hurtigbåtar i Møre og
Romsdal*, MRDH, 1974.

Samferdselsdepartementet (1970): *St.meld. nr. 96 (1969-70)
Om erfaring etter Samferdselsloven*.

Bjørn Foss: *Hurtigrute ogjeller fly langs norskekysten*,
Samferdesl nr. 5, 1969.

T. Ruud: *Trafikantenes tidskostnader ved ferjesamband*,
TØI, 1971.

K. Østmoe: *Nytte-kostnadsberegning av to bruprosjekter
Finnamrk*, TØI, 1972.

S. Eriksen (red.): *Lasting og lossing av stykkgoods*,
U. forlaget.

Statistisk sentralbyrå: *Godstransport på kysten*.

Møre og Romsdal Fylkesbåtar: *Innstilling fra ferjeutvalget i Møre og Romsdal, 1964.*

Samferdselsdepartementet: *Innstilling fra samtrafikkutvalget: (utv. deler), 1966.*

4.6. Transportteknikk. (containertransport)

A. Element i containertransportsystem.

I denne del av kurset vert det først gitt ei innføring i einskapslastprinsippet. Særleg set ein lyset på kva føremoner og ulemper bruk av containerar og lasteflak har, samanlikna med meir konvensjonelle transportmetodar. Etter at ein har tatt føre seg ISO's anbefalingar for containerstandardar, går ein gjennom containerutforming for vanleg stykkgoods, veske, pulver og termogods. Endeleg vil transportmiddel for sjø- og landtransport av containerar bli behandla. I samband med dette vil ein og diskutere dei fysiske krav ein stiller til vegar, jarnvegsliner, innseilingsleia og havneanlegg. Hovedpunkta i denne del av kurset vert då:

- a) Einskapsprinsippet. Bruk av store lastebærarar som kan flyttast uopna fra sendar til mottakars dør.
- b) Containerstandarder og utforming av ulike container-typar.
- c) Handteringshjelpemiddel og terminalar. Transportteknisk beskriving av dei mest vanlege utstyrstypar, deira kapasitet og krav til containeren, dei faste anlegga og transportmidla. Terminal-«lay-out», arealkrav, krav til skurlass og krav til servicefunksjonar.
- d) Transportteknisk beskriving av lastebilar, vogntog, semitrailarar, jarnvegsvogner og ulike skipstypar nytta til containertransport. Dei krav transportmidla set til dei faste anlegga og transportvegane.

B. Økonomiske tilhøve ved containertransport.

Her vil ein presentere einskapskostnader for dei ulike elementa som ein kjenner frå containertransportsystem. Vidare vil ein syne korleis kostnadene vert samansett slik at totale investerings- og driftskostnader kan reknast ut.

Dei økonomiske samanstillingane vil verte vurderte i høve til dei kostnadene meir tradisjonelle transportmetodar fører med seg.

C. Driftsopplegg.

Siste delen av kurset vil innehalde ein kort omtale av organisasjonsprinsipp og styringsrutiner som vert nytta i containertransport. I samband med dette vil også dokumentasjonsrutinar og ansvarsproblem bli behandla.

Ein vil dessutan gi ei vurdering av den framtidige utviklinga av containertransporten.

Pensum:

Physical requirements of transport systems in respect of the transport of large freight containers. November 1972.

4.7. Lineær algebra.

Studentar som vel Operasjonsanalyse som A-valfag, må ta Lineær algebra som B-valfag. Studentane må ta dette B-valfaget i 2. semesteret.

Til gjengjeld vil ein få eit valfag mindre i 4. semesteret. For nærare omtale av kurset viser ein til plan for matematikkstudiet.

Det økonomisk/administrative studiet.

Føremål:

Det økonomisk/administrative studiet skal normalt kunne gjennomførast på 2 år. Studieplanen er bygd opp slik at studentane etter å ha gått igjennom eit felles obligatorisk innførings- og grunnlagspensum, får ein viss valfridom til fordjuping og spesialisering innan visse fagområde. Med utgangspunkt i denne valfridommen kan ein byggje opp undervisningsopplegg innanfor dei økonomisk/administrative faga med desse ulike siktemåla:

1. Å gi yrkesutdanning som kan reknast for å vere eit alternativ til dei meir langvarige studia ved universitet og høgskolar.
2. Å gi utdanning som kvalifiserer for vidare studium ved universitet og høgskolar.
3. Å gi undervisning i økonomisk/administrative fag for studentar som ønskjer å studere slike emne i tilknytning til andre studium ved distriktshøgskolane (transportfagstudium, EDB-studium o.l.).

4. Å gi undervisning til personar som ønskjer å ta delar av det økonomisk/administrative studiet som etterutdanning. Det kan vere personar som er interesserte i eitt eller fleire av dei faga som ligg innanfor den ordinære studieramma til distriktshøgskolen eller det kan dreie seg om ajourføring og vidareutdanning av ferdige kandidatar frå distriktshøgskolane.

Studieopplegg:

For at undervisninga skal kunne dekkje dei siktemåla som er nemnde ovafor, er studieplanen bygd opp slik at knapt 60 % av studiet omfattar obligatoriske fag og vel 40 % valfrie fag. Dei obligatoriske faga omfattar metodefag som matematikk, statistikk og EDB forutan innføring i bedrifts- og samfunnsøkonomi og psykologi og sosiologi.

Dei obligatoriske faga er for det meste generelle og vert gjevne med sikte på å gi eit breitt grunnlag for studiet av valfrie fag.

Ved valfrie fagtilbod får studentane innan visse rammer høve til å kombinere fag på ulike måtar og ut ifrå forskjellige føremål. Dei ulike fagkombinasjonane som kan byggast opp av valfrie fag, gjer det mogeleg å kome til møtes nye behov for utdanning som arbeidslivet skaper. Eit viktig føremål med dei valfrie faga er å gi høve til fagleg fordjuping og spesialisering med sikte på å kunne løyse bestemte oppgåver i arbeidslivet. Forutan dette tek ein gjennom valfrie fagopplegg sikte på å skape smidige overgangar til studium ved universitet og høgskolar slik at distriktshøgskolestudiet vert ein naturleg del av eit universitetsstudium.

Før studiet kan reknast som fullført, må studentane utarbeide ei skriftleg seminaroppgåve. Seminararbeidet kan utførast av ein einskild student eller av ei gruppe. Dei emne som vert behandla, vil kunne variere mykje, alt etter kva interesser studentane har og kva for fag dei har vore mest opptekne av i studiet. Semnararbeid vert rekna som ein viktig del av studiet og har mykje å seie for den faglege fordjupinga som er nemnt ovafor.

Forkunnskapar:

Til det økonomisk/administrative studiet vert det teke opp studentar med ulik utdanningsbakgrunn. For å hjelpe studentar som har svake forkunnskapar i matematikk og bokføring, blir det sett i gang forkurs i desse faga omlag 2 veker før semesteret tek til.

Studentar som ikkje har kjennskap til elementær bokføring, bør sjølve syte for å setje seg inn i dette før dei byrjar å studere ved distriktshøgskolen. Høveleg litteratur er oppgjeven under forkurs i bokføring.

Studentar med dårlege forkunnskapar i matematikk bør byrje å arbeide med dette faget i god tid før sjølve distriktshøgskolestudiet tek til.

Når det gjeld litteratur, vil ein tilrå realgymnaspensumet i algebra og Knut Sydsæter: *Matematisk analyse* (dei første kapitla) Universitetsforlaget 3. utgåve, Oslo 1973.

Distriktshøgskolen må be den einskilde student sjølv finne ut om forkunnskapane hans på dei aktuelle områda er gode nok, og dersom ikkje, sjølv freiste å rette på dette.

Forkurs.

Forkursa tar til ca. 2 veker før sjølve distriktshøgskolestudiet byrjar. Studentane avgjer sjølve om dei vil delta i forkursa. Dei som vil følgje opp kursa må melde frå om dette snarast råd etter at dei er tekne opp som studentar ved skolen.

Forkurs i bokføring:

Kurset tar til den 19. august 1974. Kurset omfattar ei innføring i elementære bokføringsprinsipp.

Litteratur:

Eilert Bø: *Regnskapslære*. Bedriftsøkonomens Forlag A/S, 1972.

O.K. Stangeland: *Bokføringslære I*. J.W. Cappelens Forlag, 3. opplag, Oslo 1969.

Forkurs i matematikk:

Kurset tar til den 19. august 1974.

Litteratur:

Knut Sydsæter: *Matematisk Analyse I*, Universitetsforlaget
3. utgåve, Oslo 1973.

Dei einstilte kursa i det økonomisk/administrative studiet:

Som det går fram av fagfordelingsplanen, varer kursa eitt eller to semester. Ved slutten av det einstilte kurs eller grupper av kurs vert det normalt halde eksamen. Eksamen vert lagd opp på ymse måtar, alt etter kva som passar best for faget.

Ein skal her gi eit oversyn over dei einstilte kursa. Alle kursa er under kontinuerleg vurdering og utprøving. Dette fører til at både fagleg innhald og pensum kan bli endra. Studentane må difor til ei kvar tid syte for å halde seg ajour med dei endringane som vert gjorde i undervisningsplanar, pensum o.l.



Oversyn over kurs:

A. Obligatoriske kurs:	Vekttal:	Side:
1. Bedriftsøkonomi/rekneskap	5	67
2. EDB-fag	3	70
3. Finansiering/budsjettering	2	71
X 4. Marknadsføring I	<u>2</u>	72
5. Matematikk	2	72
6. Organisasjon og administrasjon	2	73
7. Personalforvaltning	<u>2</u>	73
8. Samfunnsøkonomi	2	73
9. Statistikk I	2	75
10. Studieteknikk	0	75
B. Valgfrie kurs:		
1. EDB-fag	2—10	78
2. Engelsk	2	78
3. Lineær algebra	2	79
4. Norsk næringsøkonomi	2	79
5. Politisk teori	4	80
6. Rettslære	4	80
7. Skatterett	2	80
8. Operasjonsanalyse I	2	82
9. Samfunnsplanlegging I (Regional- og kommunaløkonomi I)	2	83
10. Institusjonslære	2	81
11. Driftsrekneskap	2	81
12. Statistikk II	2	83
13. Marknadsføring II	<u>8</u>	87
14. Operasjonsanalyse II	8	88
15. Investering/finansiering/planlegging	8	85
16. Velferd og miljø	2	83
17. Rekneskap	8	90
18. Regional/kommunaløkonomi II	8	90

A. Obligatoriske kurs.

(Kursa er førte opp i alfabetisk rekkjefølgje.)

1. *Bedriftsøkonomi/rekneskap*. 5. vekttal.

(Førelingar 4 timar kvar veke i 1. og 2. semester).

Kurset er eit innføringskurs i det emneområdet som er grunnleggande for det økonomisk/administrative studiet. Undervisninga består av førelingar og gruppearbeid basert på case- og oppgåvemateriell.

Fagfordelingsplan

1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Rekneskap/ bedr.økonomi (4)	Rekneskap/ bedr.økonomi (4)	Finansiering/ budsjettering (4)	Organisasjon og administrasjon (4)
Samfunnsøkonomi (4)	Samfunnsøkonomi (4)	Marknadsøkonomi (4)	Valfag med seminaroppgåve
Matematikk 4 + 2*	Statistikk I (4)	Personalforvaltning (4)	
EDB-fag (5)	Valfag (4)	Valfag (4)	
Studieteknikk/ psykologi (2)	Valfag (4)	Valfag (4)	

Første semester:

Forutan analysar av årsrekneskapen vil ein gi ei grunnleggande innføring i delar av den bedriftsøkonomiske teorien. Ein vil vidare legge vekt på at studentane får ei solid innføring i driftsrekneskap, oppgåvene til denne og den systematikken som vert nytta i denne samanhengen.

Pensum:

Bjarke Fog og Arne Rasmussen: *Driftsøkonomi*, bind I. Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, København 1970.

Odd Johnsen: *Bedriftsøkonomi*, Bedriftsøkonomens Forlag A/S, Oslo 1973.

Knut Boye: *Regnskapsanalyse*. Tanum Oslo 1970.

Supplerande litteratur:

L. H. Skare, O. H. Jensen og K. Boye: *Kostnadsregnskap og bokføring i industrien*. J. W. Cappelens Forlag, 7. opplag, Oslo 1973.

Tor Rødseth: *Bedriftsøkonomisk analyse*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1968.

Thomas Thorburn: *Företaksøkonomi*. Studentlitteratur, Lund 1969.

Andre semester:

I første delen av semesteret vil det bli lagt vekt på ein utdjupande analyse av driftsrekneskapen.

Elles vil hovudvekta bli lagt på eksterne rekneskapsproblemer.

En vil ta for seg emne som rekneskapsanalyse, vurderingsproblem, rekneskapen og prisnivåendringar og konsernrekneskap.

Pensum:

Odd Johnsen og Arne Riise: *Driftsregnskap for industribedrifter*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1971.

Arne Kinserdal: *Regnskapsanalyse*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1971.

Dag Coward: *Innledning til studiet av balanselæren*.

Universitetsforlaget, Bergen 1971.

Supplerande litteratur:

Th. Andenæs: *Årsregnskapet praksis*. Andenæs Forlag, Jar 1970.

Arne Riise: *Driftskalkyler for beslutninger og kontroll.*

Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1971.

Palle Hansen (red.): *Håndbog i regnskapsvæsen.*

2. EDB-fag 3 vekttall

(førelesingar 5 timar kvar veke i 1. semester).

Kurset består av to delar, EDB I og eit av kursa System I eller BASIC eller FORTRAN.

EDB I.

I dette faget er det 2 timar førelesing kvar veke i haustsemesteret. Føremålet med kurset er å gi i innføring i oppbygginga og verkemåten til datamaskinen. Kurset omfattar ein omtale av dei viktigaste komponentane som inngår i eit større datasystem. Vidare vert det gjeve ein omtale av dei forskjellige prinsipp for koding og lagring av data, ein omtale av dei ulike databærande media, ei orientering om dei talsystem som vert brukte i datamaskinsamanheng, o.s.b.

Litteratur:

Borg Andersen: *Data, databehandling, datamaskiner.*

O. Dopping: *Datamaskiner och databehandling.*

SYSTEM I.

Systemering er ei felles nemning på det planleggings- og rasjonaliseringsarbeidet som vert drive for å gjere informasjonssystemet i ei bedrift eller ein institusjon betre, ofte i samband med overgang til elektronisk databehandling.

Hovudvekta vert lagd på teknikken i systemarbeidet, og å vise fasene i arbeidet med å utvikle eit informasjonssystem. Dei grunnleggande omgrepa og problemstillingane i systemarbeidet vil bli gjennomgått.

Litteratur:

R. Brandinger og J. Norby: *ADB — Systemarbete.*

Hermods Studentlitteratur, Malmö.

BASIC

BASIC er eit relativt enkelt programmeringsspråk som er utvikla særleg med tanke på bruk i samband med ter-

minalar og fjernbehandling av data. Dette språket eignar seg godt for nybyrjarar og vil truleg bli meir utbreidd etter kvart som datafjernbehandlingsteknikken vinn innpass. Det kan også høve som ei innføring i programmering for dei som seinare i studiet skal velje mellom COBOL og FORTRAN.

Pensum:

BASIC-PLUS Language Manual, Maskinleverandørens, lærebok i bruk av BASIC.

Evt. i tillegg:

Erik Thoresen: *Lærebok i programmering, BASIC*, NKI-skolen 1973.

FORTRAN

er det programmeringsspråk som til no har nådd den største utbreiinga. Det er enkelt og logisk bygd opp og er lett å lære. Det er særleg eigna for teknisk og vitskapleg databehandling der datamassene er mindre, men behandlingsrutinene kompliserte. Det eignar seg særleg for studentar som vil spesialisere seg i disiplinær som simulering, operasjonsanalyse eller teknisk/matematisk databehandling.

Pensum:

D. D. Mc Cracken: *A Guide to FORTRAN IV Programming*.

F.D. Vickers: *FORTRAN IV, A Modern Approach*.

S. Kalin: *Lärobok i FORTRAN*.

PDP-11 manual: *FORTRAN IV, Programmers Manual*.

UNIVAC 11/10 manual nr. UP4060, *FORTRAN V, Programmers Reference*.

3. Finansiering og budsjettering. 2 vektta.

(Førelesingar 4 timar kvar veke i 3. semester.)

Ein tar her sikte på å gi ei innføring i dei sentrale problema ein møter når ein skaffar seg og skal bruke kapital. Tradisjonelle investeringskalkylar vert brukte gjennom heile kurset, og kurset vert innleia med ei innføring i slike metodar. Studentane må på eiga hand skaffe seg eit oversyn

over den norske kapitalmarknaden. Følgjande emne er sentrale:

Kapitalbehovsberekingar og budsjettering.
Finansiering og skatt.
Investering og uvisse.
Kapitalkostnadsteori.
Gjeldsdel og dividende-politikk.
Føretaksintegrasjon.

Pensum:

Knut Boye: *Finansielle emner*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1971.

A. Bugjerde: *Norske Kredittinstitusjoner*. Bedriftsøkonomens Forlag 1971.

Supplerande litteratur:

Vagn Madsen: *Budgetering*. Teknisk Forlag, København 1970.

K. Boye og O.H. Jensen: *Innføring i foretakets finansieringsproblemer*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1970.

Marknadsføring I. 2 vekttal.

(Førelesingar 4 timar kvar veke i 3. semester).

Kurset er eit innføringskurs der sentrale emne innanfor marknadsføringa blir gjennomgått. Det vert lagt særleg vekt på problem knytte til val av alternativ i marknadsføringsspørsmål, ekspansjonssjansar og verkemiddel på dei ulike marknader, komsumåterferdsteori og produktpolitikk.

Pensum:

Ansgar Pedersen: *Plan og styring i markedsføring*. Tanum, Oslo 1971.

Supplerande litteratur:

Philip Kotler: *Marketing Management*, Prentice Hall Inc. N.J. 1967.

5. Innføringskurs i matematikk. 2 vekttal.

(Undervisning 4 timar og øvingar 2 timar kvar eke i 1. semester)

Hovudemne innanfor matematikk-kurset er ei utgreiing om dei viktigste funksjonstypene, derivasjon og integrasjon og korleis desse vert brukte, maksimums- og minimums-

problem, litt om funksjonar av fleire variable, partiell derivasjon, implisitt derivasjon og ekstremalproblem. For studentar med svake forkunnskapar vert det arrangert forkurs i matematikk, sjå omtale av forkurs på side 65.

Pensum:

Knut Sydsæter: *Matematisk analyse I, 3. utgåve*.
Universitetsforlaget, Oslo 1973.

6. Organisasjon og administrasjon. 2 vektal.

(Førelesingar 4 timar kvar veke i 4. semester).

I kurset tar ein sikte på å gi eit oversyn over utviklinga av organisasjons- og administrasjonsteorien og å gi ei vurdering av dei ulike retningane og skolane innanfor organisasjonslæra.

Hovudvekta vil bli lagt på ei innføring i eit teoretisk syn på organisasjonar som opne einingar avhengige av omverda.

Pensum:

H.M. Blegen og Nylén: *Organisasjonsteori*.
Tapir, Trondheim 1969.

Dick Ramström: *Administrative processer. Organisasjonslæra och företaksledning*. Institute of Business Studies, Uppsala 1969.

7. Personalforvaltning. 2. vektal.

(Førelesingar 4 timar kvar veke i 3. semester)

Med dette kurset tar ein sikte på å gi ei innføring i oppgåvene til personalforvaltninga, prinsipp og metodar, samt å gi eit oversyn over problemområde innan arbeidspsykologien. Pensum vil bli oppgjeve seinare.

8. Samfunnsøkonomi. 4 vektal.

(Førelesingar 4 timar kvar veke i 1. og 2. semester).

Kurset gir ei innføring i sentrale delar av samfunnsøkonomisk teori. I haustsemesteret vil hovudvekta bli lagt på mikroøkonomisk teori (produksjonsteori, etterspurnadsteori, marknadsteori) og velferdsteori. I vårsemesteret vil det først bli gjeve ei innføring i dei omgrepa som vert

nytte i nasjonalrekneskapen. Deretter gir kurset ei innføring i bruk av makroøkonomiske modellar for å klargjere viktige samanhengar i det økonomiske livet, m.a. til hjelp i offentleg planlegging og styring og for å finne føresetnadane for økonomisk vekst. Det vil og bli lagt vekt på innføring i kryssløpsanalyse.

Føremålet ved faget er at studentane skal bli fortrulege med ei analytisk handsaming av økonomiske problem, samstundes som dei vert øvde opp til ei kritisk, spørjande haldning, både ovanfor etablerte kunnskapar, metodar og teknikkar, bedrifta sitt tilhøve til samfunnet og samfunnsøkonomiske tilhøve i det heile.

Undervisninga vil bli lagt opp slik:

Førelingar 2 timar kvar veke. Øvingar med diskusjon 2 timar kvar veke.

Pensum mikrodel (haustseemsteret):

Kelvin Lancaster: *Introduction to Modern Microeconomics*, Ravel McNally Company, Chicago 1969

eller

Arild Sæther: *Lærebok i mikroøkonomi*, som kjem ut på Universitetsforlaget.

Anders Dedekam jr.: *Anvendt matematikk i mikroøkonomisk teori*, Kompendium fra Møre og Romsdal distriktshøgskole 1972 eller seinare utgåver.

Supplerande litteratur (haustsemesteret).

Preben Munthe: *Markedsøkonomi*, Universitetsforlaget 1972.

Robert Dorfmann: *Prissystemet*, Alduserien, Lund 1969.

Meir matematisk og noko meir omfattande:

C.E. Ferguson: *Microeconomic theory*, R.D. Irwin, Inc. 1969. eller seinare utgåve.

Pensum makrodel (vårsemesteret):

Anders Dedekam jr.: *Samfunnsanalyse og økonomisk teori*. Universitetsforlaget, Oslo 1973.

Supplerande litteratur (vårsemesteret):

Preben Munthe: *Den økonomiske sirkulasjon*, Universitetsforlaget 1971.

Preben Munthe: *Inntektsteori*, Universitetsforlaget 1972.

Lore Thonstad: *Elementær innføring i kryssløpsanalyse*.

Memorandum fra Sosialøkonomisk Institutt. Universitetsforlaget eller seinare utgåver.

Thomas F. Dernburg & Duncan M. McDongall: *Macroeconomics International*, Student Edition, McGraw Hill,

Tokio (frå og med kap. 5).

L. Johansen: *Offentleg økonomikk*. Universitetsforlaget, siste utgåve (spes. kap. I—V).

9. Statistikk I. 2 vektal.

(Førelesingar 2 timar kvar veke i 2. semester).

Kurset gir ei innføring i 1) sannsynsrekning og 2) estimering og hypoteseprøving. Det vert lagt vekt på forståing av tilhøvet mellom den matematiske modellen og dei faktiske tilhøva han representerer.

Kurset er eit innføringskurs og føreset ikkje kunnskapar utover pensumet på engelsklina. Mange eksempel og oppgaver vert tekne med i førelesingane.

Pensum:

Hodges og Lehmann: *Grundbegreper i sansynlighedsberegning og statistikk*. Nyt Nordisk Forlag, København 1972.

10. Studieteknikk. Ikkje vektal.

Føremålet med kurset er å lette overgangen til eitt fritt studium. Det gir ei innføring i studieteknikk og læringspsykologi, og dessutan vil ulike sider ved studiesituasjonen bli drøfta.

Ingen eksamen. Førelesaren vil vise til litteratur.

B. Valfrie kurs.

Bortsett frå den omtalte valfridom i EDB-fag omfattar undervisninga i 1. semester berre obligatoriske fag. I andre og tredje semester må kvar student velje to valfrie kurs eller eit kurs som i omfang svarar til to kurs. I fjerde semester vel kvar student eitt valfritt kurs.

Eit vesentleg siktemål med dei valfrie faga er å gi studentane høve til å kombinere fag på ulike måtar ut frå forskjellige føremål. Vidare tar ein med dei valfrie faga

sikte på ei fagleg fordjuping og spesialisering. Studentane bør i det minste få ei djupare innsikt i fagleg-teoretiske problem og/eller problem knytte til bruken av eit fag. Der- som ei slik fagleg fordjuping skal vere mogleg, bør kvar student i siste semester velje berre eit valfritt fag.

I det følgjande er det gjeve oversyn over valfrie fag som ein reknar med å kunne by studentar som tek til med studiet hausten 1974.

Distriktshøgskolen må ta atterhald når det gjeld igang- setting av alle kurs som er tatt med i oversynet. Vidare må ein ta atterhald om høve til å forandre det faglege innhald i det pensumet som er oppgjeve i dei einskilde faga.

Oversyn over valfrie kurs.

2. semester	3. semester	4. semester
EDB-fag	EDB-fag	EDB-fag
Engelsk	Engelsk (framhald)	Marknadsføring II
Lineær algebra	Operasjonsanalyse I	Operasjonsanalyse II
Norsk nær- ingsøkonomi	Samfunnsplanlegging (Reg.øk./komm.øk. I)	Investerings/ finan- sierung/ planlegging
Politisk teori	Institusjonslære	Rekneskap
Rettslære	Rettslære (framhald)	Regional/ kommunal- økonomi II
Skatterett	Driftsrekneskap	
	Statistikk II	
	Velferd/miljø	

Innanfor ramma av valfrie fag kan studentane fritt velje seg kombinasjonar av kurs. Men distriktshøgskolen tilrår at ein kombinerar kurs til valfagsområde som dannar ein naturleg heilskap. Val av fag i andre og tredje semester bør rettast inn mot det faget ein vel i fjerde semester.

Nedanfor er det gitt nokre døme på kurskombinasjonar som er retta mot hovudvalfaget i fjerde semester.

Nokre døme på valfagkombinasjonar.

Vekttala står i parantes. Vekttal i 4. semester omfattar valfritt fag med seminaroppgåve.

2. semester		3. semester		4. semester	
1) Lineær algebra EDB-fag	(2) (2)	Op. analyse I Statistikk eller EDB-fag	(2) (2)	Op. analyse II	(8)
2) EDB-fag Lineær algebra	(2) (2)	EDB-fag Statistikk II eller operasjonsanalyse I	(2) (2)	EDB-fag	(8)
3) Rettslære Norsk næringsøk.	(2) (2)	Rettslære Samfunnsplanlegging I (Reg.øk./komm.øk. I)	(2) (2)	Inv./fin./planl. eller Reg.øk./komm.øk. II	(8)
4) Rettslære Skatterett	(2) (2)	Rettslære Driftsrekneskap	(2) (2)	Rekneskap	(8)
5) Politisk teori	(4)	Samfunnsplan- legging I (Reg.øk./komm.øk. I) Velferd/miljø eller Institusjonslære	(2) (2)	Reg.øk./komm.øk. II	Valfagretning i offentlig forvaltning
6) Engelsk EDB-fag eller Rettslære	(2) (2)	Engelsk Driftsrekneskap eller EDB eller Rettslære	(2) (2)	Marknadsføring II	(8)
7) Lineær algebra EDB-fag	(2) (2)	Driftsrekneskap Stat. II eller EDB- fag	(2) (2)	Inv./fin./planl.	(8)

VALFRIE FAG FRÅ 2. SEMESTER

1. EDB-fag
2. Engelsk
3. Lineær algebra
4. Norsk næringsøkonomi
5. Politisk teori
6. Rettslære
7. Skatterett

1. EDB-valfag i 2. semester.

Val av EDB-kurs i 2. semester må sjåast i samanheng med kva kurs ein har valt i 1. semester. Aktuelle kurs er:

- EDB II (2 vektal)
- System II (2 vektal)
- COBOL (4 vektal)
- FORTRAN (4 vektal)

Studentar som vel System II må ha tatt kurset System I i 1. semester.

Når det gjeld omtale av dei einskilde kursa, sjå studieplanen for EDB-studiet.

2. Engelsk. 4 vektal

(Undervisning 4 timer kvar veke i 2. og 3. semester).

I undervisninga tar ein sikte på å utvide kunnskapane frå gymnasen med særleg vekt på å aktivisere og byggje opp eit sosialt/økonomisk vokabular. Ein time i veka arbeidar ein i språklaboratoriet med øvingar i lytteforståing. (BBC 4)

Undervisninga i engelsk byggjer på aktiv deltaking frå studentane si side i samtalar og med innleingsforedrag til diskusjonar.

Pensum:

E.C. Eckersley: *A Commercial Course for Foreign Students*, Volume 1. Longmans, London 1970.

E. Hansen: *Supplementary Glossary* (til Eckersleys bok.), eller ein vil i staden for dei to nemnde publikasjonane bruke avisartiklar.

E. Hansen: *Written Exercises and Notes on Grammar*.

E. Hansen og S. Odden: *Øversettelsesøvinger i engelsk*.

Gyldendal Norsk Forlag A/S, Oslo 1971.

Vidare må ein lesa tre pocket-books.

Oppslagsbøker:

The Advanced Learner's Dictionary of current English by A.S. Hornby, E.V. Gatenby, H. Wakefield. Second ed. Oxford University Press. London 1963.

Eller: *Norsk-engelsk ordbok for det praktiske liv*. Gyldendals Norsk Forlag A/S, Oslo 1966, ved W. Guy.

Eller: *Norsk-engelsk ordbok*. Gyldendals Norsk Forlag A/S, Oslo 1970, ved Willy Kirkeby.

W. Guy: *Engelsk handelskorrespondanse*, Gyldendals Norsk Forlag A/S, Oslo 1971.

W. Guy: *Praktisk Håndbok i engelsk grammatikk*. Gyldendals Norsk Forlag A/S, Oslo 1971.

A.J. Thomson and A.V. Martinet: *A Practical English Grammar, 2nd edition*. Oxford University Press. London 1971.

Aftenposten: *Facts about Norway*. Chr. Schibsted. Oslo 1967.

3. Lineær algebra. 2 vekttal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 2. semester).

Kurset omfattar følgjande emne: Vektorrom, lineære avbildningar, determinantar, lineære likningssystem og konvekse mengder.

Kurset er særleg aktuelt for studentar, som vil ta kurs i operasjonsanalyse og/eller EDB-fag seinare i studiet.

Pensum:

George Hadley: *Linear Algebra*. Addison-Wesley, Reading Mass. 1969. Kap. 2. 3. 4. 5 og 6.

4. Norsk næringsøkonomi. 2 vekttal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 2. semester).

Føremålet med kurset er på den eine sida å gi faktiske kunnskapar om dei ulike greinene av norsk næringsliv, på den andre sida forståing for dei strukturendringane som går føre seg i norsk næringsliv, og dei konsekvensane desse har for lokalisering av arbeidsplassane.

Valfaget går inn i fagkrinsen elles:

- 1) som eit supplement til dei obligatoriske faga i 1. og 2. semester, særleg bedrifts- og samfunnsøkonomi.

2) som grunnlag for valfag i 3. og 4. semester, særleg samfunnsplanlegging og marknadsføring.

Lærestoffet blir henta frå:

Einar Hope m.fl. *Næringsøkonomiske oversikter*,
Bind I—III, Tanum 1972.

5. Politisk teori. 4 vektal.

(Undervisning 8 timar kvar veke i 2. semester).

Ein tar sikte på å gi ei innføring i politisk teori og metode som grunnlag for studium av dei meir spesielle og problemretta emna. Det blir gitt eit oversyn over generelle teoriar om politikk med hovudvekt på teoriar om offentleg politikk, administrasjon og organisasjonane.

Pensum blir oppgjeve seinare.

6. Rettslære. 4 vektal

(Undervisning 4 timar kvar veke i 2. og 3. semester).

Føremålet med dette faget er å gi eit oversyn over dei viktigaste delane av rettssystemet, og å vise korleis ulike samlivsforhold blir regulerte av rettslege reglar.

Evne til munnleg og skriftleg framstilling av rettslege spørsmål blir øvd opp ved oppgåveløysing, gruppearbeid o.l.

Pensum:

Ragnar Knoph: *Oversikt over Norges Rett*. Utgave ved K. Selmer og B. Stuevold Lassen. Universitetsforlaget 1969.
K. Gaarder: *Forelesninger over kjøp*.

7. Skatterett. 2 vektal

(Undervisning 4 timar kvar veke i 2. semester)

Kurset omfattar eit oversyn over den personlege skatteplikta og reglane for skattelegging av bedrifter.

Kurset høver særleg for studentar som seinare i studiet vel rekneskap som fordjupingsområde, og som kan hende etterpå vil ta revisoreksamen.

Pensum:

Leiv Vårdal: *Skatterett for næringsdrivende*.
Supplerande litteratur blir gitt av faglæraren.

VALFRIE FAG 3. SEMESTER

1. EDB-fag
2. Driftsrekneskap
3. Institusjonslære
4. Operasjonsanalyse I
5. Samfunnsplanlegging I
(Regional økonomi/komm. økonomi I)
6. Statistikk II
7. Velferd/miljø

1. EDB — valfag i 3. og 4. semester.

Val av EDB-kurs i 3. og 4. semester må sjåast i samanheng med kva EDB-kurs ein har tatt i 1. og 2. semester.

Eit oversyn over kurs i EDB som studentane kan velje, og ein omtale av desse, finn ein i studieplanen for EDB-studiet.

2. *Driftsrekneskap* 2. vektal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester)

Føremålet med kurset er å lære:

1. Korleis data frå driftsrekneskapen kan nyttast for å ta avgjerder om framtidig drift og for å kontrollere drifta
2. Korleis driftsrekneskapen bør byggast opp for at desse data skal bli så pålitelege og nyttige som mogleg.

Kurset er lagt opp med sikte på stor studentaktivitet.

Litteratur:

Odd Johnsen og Arne Riise: *Driftsregnskap for industribedrifter*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1971.

Arne Riise: *Driftskalkyler for beslutninger og kontroll*. Bedriftsøkonomens Forlag 1971.

Vagn Madsen: *Regnskapsvæsenets oppgaver og problemer i ny belysning*. Gyldendal Forlagstrykkeri. København 1969.

Diverse tilleggsstoff i form av kontoplanar, oppgåver og artikler.

3. *Institusjonslære*. 2 vektal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester).

Institusjonslæra skal gi konkret kunnskap om den offentlege forvatlinga, organisasjonane og bedriftslivet.

Ein tar sikte på å gi studentane forståing av korleis den offentlege forvaltninga og dei politiske organa er bygde opp, og korleis dei fungerer. Det blir lagt særleg vekt på styringa i kommunane og fylka, og korleis denne styringa verker i forhold til statlege styringsorgan.

Pensum blir oppgjeve seinare.

4. Operasjonsanalyse I. 2 vekttal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester).

Undervisninga i faget har som viktigaste siktemål å gjere studentane kjende med oppbygginga av modellar for styring innan bedriftene og i forvaltninga.

Kurset kan avsluttast med eksamen etter 3. semester, eller ein kan velje å gå vidare med operasjonsanalyse i 4. semester. Dersom ein held fram med faget i 4. semester, er det ingen eksamen etter 3. semester.

Undervisninga omfattar desse emna:

Lineær programmering.

Køteori.

Lagerteori.

Pensum:

Andreas O.P. Bachmann: *Kompendium i lineær programmering*. Møre og Romsdal distriktshøgskole, Molde 1973.

Andreas O.P. Bachmann: *Kompendium i køteori*. Møre og Romsdal distriktshøgskole, Molde 1973.

Arnold Kaufmann: *Methods and Models of Operation Research*, Prentice Hall 1963. Utvalgte deler.

Supplerande litteratur:

G. Hadley: *Linear Programming*. Addison-Wesley Publishing Company, 1965.

Harvey M. Wagner: *Principles of Operations Research. With Applications to Managerial Decisions* Prentice Hall, Inc. N.J. 1969.

Saul I. Gass: *Linear Programming*. Third edition. McGraw Hill 1969.

Gerald Thomsen: *Linear Programming. An Elementary Introduction*. The Macmillan Company. N.Y. 1971.

Joseph A. Panico: *Queuing Theory*. Prentice Hall, Inc. 1969.

John F. Magee: *Production Planning and Inventory Control*. McGraw-Hill.

Jan Mossin: *Operasjonsanalytiske emner*, Tanum.

Einar Matson: *Operasjonsanalyse*, Universitetet i Trondheim/NTH 1972.

5. *Samfunnsplanlegging I*. 2 vektal.

(Regional- og kommunal økonomi I).

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester).

Dette kurset er identisk med valfaget samfunnsplanlegging innan transportfagstudiet. Sjå omtale av dette kurset i studieplanen for transportfagstudiet. Kurset kan avsluttast med eksamen etter 3. semester, eller ein kan velje å gå vidare med faget i 4. semester.. Dersom ein held fram med faget i 4. semester, er det ingen eksamen etter 3. semester.

6. *Statistikk II*. 2 vektal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester).

I kurset blir sannsynsogrepet frå Statistikk I generalisert slik at kontinuierlege fordelingar og diskrete fordelingar med eit uendeleg antal verdiar kan handsamast. Det blir lagt vekt på estimering og testing i samband med normalfordelinga. Ein går gjennom dei vanlegaste kji-kvadrat-testane. Dessutan omfattar kurset «betinga sannsyn», fleirdimensjonale fordelingar, generelle estimeringsmetodar og styrkeomgrepet.

Pensum:

Hodges & Lehmann: *Grundbegreper i sandsynlighetsberegning og statistikk*.

Dessutan blir det delt ut nokre notat på forelesingane.

7. *Velferd og miljø*. 2 vektal.

(Undervisning 4 timar kvar veke i 3. semester.)

Føremålet med kurset er å gi studentane betre forståing av eit økonomisk system og korleis det verkar. Det blir lagt vekt på økonomisk allokeringsteori (kva som skal produsast, korleis produksjonen skal ordnast og korleis produksjonsresultatet skal fordelast) og velferdsteori (korleis resultatet skal vurderast).

Vidare tar ein sikte på å gi studentane ei innføring i miljø og naturvernproblem sett frå eit samfunnsvitskapeleg synspunkt.

I første del av seminaret vil den generelle velferdsøkonomiske teori bli gjennomgått.

I resten av seminaret vil visse ressursallokeringsproblem bli drøfta i lys av velferdsøkonomien. Spesielt vil ein konsentrere seg om frikonkurransesystemet og årsaker til at dette systemet ikkje alltid fungerer tilfredstillande utan offentlege inngrep. I den samanheng vil ein ta for seg pris- og investeringsproblem i den offentlege sektor og miljø- og naturvernproblem (forureiningsproblemet) med vekt på mål og midlar i miljøpolitikken.

Litteratur: Som grunnbok vil bli brukt:

Bohm, Peter: *Samhällsekonomisk effektivitet*. Studieförbund Näringsliv och Samhälle, Stockholm 1971.

I tillegg vil det bli supplerande litteratur i form av ulike, aktuelle artiklar.

Opplegget for gruppearbeid vil bli organisert gruppearbeid omkring spesielle emner.

VALFRIE FAG I 4. SEMESTER

I 4. semester kan ein velje eit av desse faga:

1. EDB-fag
2. Investering/finansiering/planlegging
3. Marknadsføring II
4. Operasjonsanalyse II
5. Regional/kommunaløkonomi II
6. Rekneskap

1. EDB-fag:

Undervisninga byggjer på dei valfrie EDB-kursa i 3. semester. Sjå elles omtale av EDB-valfag i 2. og 3. semester i studieplan for EDB-studiet.

2. Investering/finansiering/planlegging

Kurset med seminaroppgåve utgjer 8 vektetal.
Valfaget omfattar desse hovudemna:

- A. Bedriftsmålsetting
- B. Bedriftsøkonomisk investeringsanalyse
- C. Samfunnsøkonomisk investeringsanalyse
- D. Finansiell teori
- E. Prognosar
- F. Langtidsplanlegging og budsjettering

Pensum:

A. Bedriftsmålsetting

- a) J.K. Galbraith: *The goals of an industrial system.*
- b) F.A. Hayek: *The Corporation in a Democratic Society.*
- c) H.A. Simon: *On the concept of organizational goal.*

Artiklane a), b) og c) er trykt i

H. Igor Ansoff (ed): *Business strategy.* Penguin modern management Reading, 1969.

Artikkel a) er identisk med kapittel 15: «Industriens mål» i J. Galbraith: *Det nye industrisamfunnet*, Tiden Norsk Forlag, Oslo 1966.

B. Bedriftsøkonomisk investeringsanalyse.

- a) Kalkylmetodar:

J.C.T. Mao: *Quantitative Analysis of Financial Decisions.* utvalde delar.

- b) Investering under uvisse:

A. Dedekam jr.: *Investering under sikkerhet og usikkerhet* (artikkel) Bergens Privatbank, Kvartalskrift nr. 4, 1971.

Jostein Lillestøl: *Beslutningstrær.* (artikkel i *Bedriftsøkonomen* nr. 9 1971).

Caseartiklar blir lagt fram under kurset.

C. Samfunnsøkonomisk investeringsanalyse.

Bengt Mattson: *Samhällsekonomiska kalkyler* (utvalde delar).

Leif Johansen: *Samfunnsøkonomiske investeringskriterier.* (utvalde delar).

Caseartiklar blir lagt fram under kurset.

D. *Finansiell teori.*

J.C.T. Mao: *Quantitative Analysis of Financial Decisions*,
Delar av kap. 10 og 11.

E. *Prognoser.*

Supplerande litteratur:

Chrisholm, M.(ed): *Regional Forecasting*

Biermann, H.: *Kybernetische Prognosemodelle in der Regionalplanung.*

Sandkull, B.: *Prognoser i føretagets planering.*

Stekler, H.O.: *Economic Forecasting.*

Mossin, Jan: *Operasjonsanalytiske emner.* Kap. IV,
Oslo 1972.

F. *Langtidsplanlegging og budsjettering.*

Rusel L. Ackoff: *Planlægning for virksomhedens ledelse*
(dansk oversettelse av boken A. Concept of Corporate
Planning). Branner og Korch, København 1972.

K.A. Ringbakk (red.): *Ledelse med plan. Teori og praksis i
langtidsplanleggingen.* Tanum, Oslo 1970.

N.O.V. 1972-5: *Programbudsjettering (utvalde delar).*

St.melding nr. 71 (1972-73) *Langtidsprogrammet 1974-77,
del I. Perspektiver og målsettinger.*

Supplerande litteratur:

Miller, Ernest C.: *Advanced Techniques Strategic
Planning.*

Ewing, O.W.(ed): *Long Range planning for Management.*

H. Igor Ansoff: *Strategisk planlægning.* (dansk omsetting
av boka Corporate Strategy).

Buckner, H.(ed): *Business Planning for Board.*

Drucher, Peter F.: *Forandringens tidsalder.*

H.I. Ansoff(ed): *Business Stratyyg.*

Artiklane under punkt A og B og dei utvalde delane av
L. Johansens hefte vil bli utgitt som eigen artikkelsamling
ved distriktshøgskolen.

3. Marknadsføring II.

Kurset med seminaroppgåve utgjer 8 vektal. Kurset omfattar desse 6 emneområda:

1. Forbrukaråttferd og massekommunikasjon
2. Marknadsplanlegging
3. Marknadsanalyse
4. Distribusjon
5. Marknadsgeografi
6. Varehandel

Tanken er å gi studentane eit fagleg oversyn som set dei i stand til å sjå kva emneområde eit gitt marknadsøkonomisk problem høyrer heime og korleis dette problemet best kan løysast. Vidare skal studentane bli kjende med ulike analysemetodar og få forståing for bruken av metodane. Endeleg bør studentane få noko øving i vurdering av aktuelle metodar og dei resultat bruken av metodane gir.

Undervisninga vil i høg grad bli bygd på gruppearbeid. I samband med gjennomgåinga av dei ulike emna vil ein ta for seg konkrete problem i form av cases.

Oversyn over pensum i dei ulike emna:

1. Forbrukaråttferd og massekommunikasjon:

Kjell Grønhaug: *Forbrukeradferd. Artikkelsamling*,
Tanum 1972.

P. Kotler: *Marketing Management*, 2. utgåve, Ch. 17 & 18.
Nowak og Wärneryd: *Kommunikasjon og påvirkning* kap.
2 og 5.

Supplerande litteratur:

Johan Arndt: *Insights into Consumer Behavior*.
Allyn and Bacon. Inc. Boston 1968.

Engel, Yolatt og Blackwell: *Consumer Behavior*. Holt,
Rinehart and Winston, Inc. London 1968.

Nowak og Wärneryd: *Kommunikasjon og påvirkning*.
En bok om målrettet massekommunikasjon.

2. Marknadsplanlegging:

Bo Arpi: *Moderne Markedsanalyse*.

Igor Ansoff: *Strategisk planlegning*, Branner og Korch, København 1972.

3. Marknadsanalyse:

Pensum:

Kotler: *Marketing Management* (grunnboka) kap. 2—7, 20—21, supplert med kap. 8—11.

Bo Arpi: *Moderne markedsanalyse*.

Backstrøm, Hursh: *Survey Research*.

Buzel: *Mathematical Models and Marketing Management* (utdrag) Sentralt er kap. 1—4.

P.E. Green & R.E. Frank: *Moderne markedsanalyse, problemer og metoder*.

4. Distribusjon:

Kotler: *Marketing Management*, kap. 15—16.

Arne Gausel: *Distribusjonsveiene*. Tanum 1967.

Sven Sannesson: *Konsumentvarudistribusjon*. Scandinavian University Books 1960, I Norge: Universitetsforlaget.

5. Marknadsgeografi:

Arpi/Hall/Wirén: *Region och Marknad*. Proprius, Stockholm 1972.

6. Varehandel:

Einar Hope: *Næringsøkonomiske oversikter Bind III «Norsk Varehandel»*, Tanum 1972.

Supplerande litteratur:

Sven Sannesson: *Konsumentvarudistribusjon*, Universitetsforlaget 1969.

Johan Arndt: *Norsk detaljhandel fram til 1980*, Tanum 1972.

Arne Gausel: *Distribusjonsveiene*, Tanum 1967.

4. Operasjonsanalyse II.

Kurset med seminaroppgåve utgjer 8 vektal.

Dette valfaget byggjer på faget operasjonsanalyse I i 3. semester og er ei direkte vidareføring av det faglege inn-

på å gi studentane ei betre forståing av bruken av operasjonsanalyse ved sida av at dei teoretiske kunnskapane blir utvida.

Emne som ein går gjennom er:

Lineær programmering (formulering og løysing av ulike typer av lineære programmeringsproblem, bruk av rekne-maskinproblem o.l.)

Heltallsprogrammering

Kjøteori

Lagerproblem

Kvadratisk programmering

Dynamisk programmering

Nettverksplanlegging

Prognosar

Langtidsplanlegging

Pensum:

Andreas O.P. Bachmann: *Kompendium i lineær programmering*. Møre og Romsdal distriktshøgskole, Molde 1973.

Andreas O.P. Bachmann: *Kompendium i kjøteori*.

Møre og Romsdal distriktshøgskole, Molde 1973.

Saul I. Gass: *Linear Programming*. Third edition.

McGraw-Hill 1969, Utvalde delar.

Andreas O.P. Bachmann: *Forelesningsnotater i dynamisk programmering*. Møre og Romsdal distriktshøgskole, Molde 1972.

Tord Karlsson: *Nätverksplanering*. Akademiförlaget 1968.

Rusel L. Ackoff: *Planlægning for virksomhedens ledelse*.

Bedriftsøkonomens Forlag A/S, Oslo.

K. Ringbakk (red): *Ledelse med plan. Teori og praksis langtidsplanleggingen*. Tanum 1970.

N.O.U. 1972-5: *Programbudsjettering*, Utvalgte delar.

Finans- og tolldepartementet: St.meld. nr. 71 (1972-73)

Langtidsprogrammet 1974—1977 del I.

Perspektiver og målsettinger.

Pensum i lagerteori oppgis seinare.

Supplerande litteratur:

G. Hadley: *Nonlinear and dynamic Programming*.

Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 1964.

- Robert Dorfman, Paul A. Samuelson, Robert M. Solow:
Linear Programming and Economic Analyses.
McGraw-Hill, Tokyo 1958.
- Jostein Lillestøl: *Diskrete stokastiske prosesser.*
Norges Handelshøgskole, Bergen 1970.
- Ole Martinussen: *Konvekksitet og lineær programmering.*
Norges Handelshøgskole, Bergen 1969.
- George L. Newhauser: *Introduction to Dynamic Programming,* John Wiley & Sons, Inc. 1966 .
- J.S. Wentzel: *Elemente der dynamischen Programmierung.*
Oversettelse fra russisk ved dr. R. Herschel.
R. Oldenbourg München, Wien 1966.

5. Regional/kommunal økonomi II.

Kurset med seminaroppgåve utgjer 8 vektal.

Kurset er ein fagleg vidareføring av kurset Regional/kommunal økonomi I i 3. semester.

Pensum blir oppgitt seinare.

6. Rekneskap.

Kurset med seminaroppgåve utgjer 8 vektal.

Med dette valfrie kurset i rekneskap tar ein sikte på ei fordjuping og spesialisering i rekneskap for studentar som ønskjer å kvalifisere seg for:

1. Arbeid innanfor rekneskapsfunksjonen i ei bedrift.
2. Utdanning til revisor.

Kurset i reknskap omfattar dese områda:

- 1) Rekneskapsteori
- 2) Rekneskapsorganisasjon
- 3) Norsk rekneskapslovgiving
- 4) Revisjon

1. Rekneskapsteori

Denne delen av kurset er ei vidareføring av innhaldet i kurset Bedriftsøkonomi/rekneskap i første studieåret. Ein tar sikte på å gi studentane forståing av moderne rekneskapsteori og samanhenger mellom ulike reknskapsproblem.

Vidare vil ein legge vekt på korleis ein skal lage gode rekneskapsopplegg og rapporteringsrutiner og korleis ein skal tolke resultatata i ein rekneskap.

Pensum:

Arne Kinserdal: *Regnskapsanalyse*. Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1972.

Vagn Madsen: *Regnskapsvæsenets oppgaver og problemer i ny belysning*. Århus 1963.

Th. Andenæs: *Arsoppgjøret i praksis*. Jar 1973.

(Utvalde delar).

A. Kinserdal: *Informasjon i årsrapportene i norsk industri*.

I. *Analyse og problemdiskusjon*. NHH 1972.

II. *Informasjonsforskjeller mellom selskapene*. NHH 1972

2. Rekneskapsorganisasjon.

Her går ein gjennom ulike typar rekneskapsystem med særleg vekt på rekneskap og EDB.

Pensum:

Mats Glader: *EDB-løsninger på redovisningsproblem*.

Lund 1971.

Leif Skare: *Maskinbokføring og automatisering av regnskapsarbeidet*.

3. Norsk rekneskapslovgiving.

Under denne delen av kurset går ein gjennom nokre av dei viktigaste lovreglane som vedkjem rekneskapen. Ein legg særleg vekt på:

1. Reglane innan selskapslovgivinga om årsoppgjør, om overskotsdisponering og om formueforvaltninga.
2. Dei reglane for vurdering og spesifikasjon som ein finn i skattelovene, og dei krav skattelovene set til rekneskapen.

Pensum:

P. Vårdal: *Norsk Regnskapslovgiving*.

Bedriftsøkonomens Forlag, Oslo 1969.

4. Revisjon.

Føremålet med kurset er å gi eit oversyn over dei arbeidsoppgåvene som går inn under revisjon og arbeidsom-

rådet og pliktane til revisor. Vidare går ein gjennom revisors ansvar og dei etiske reglane som knyter seg til revisjonsyrket.

Pensum:

Th. Andenæs: *Revisjon og indre kontroll*. Jar 1968.

Utvalde delar.

Revisoreksamen.

For dh-studentar som tek til med distriktshøgskolestudiet hausten 1974, og som ønskjer å ta revisoreksamen, arbeider skolen med sikte på å få i stand undervisning eit 5. semester hausten 197 for ferdige dh-skole-kandidatar, dersom ressursane tillet det.

Undervisninga i dette 5. semester skal føre fram til revisoreksamen som blir arrangert ved distriktshøgskolen. For å kunne delta i revisorutdanninga, må ein i det ordinære distriktshøgskolestudiet ha gått gjennom valfaga rettslære, skatterett, driftsrekneskap og hovudvalfaget rekneskap i 4. semester.

Reglement og eksamen og karaktersystem

EKSAMENSFORMER

§ 1.

Styringsgruppene kan i dei ulike fag og disiplinær nytte følgjande eksamensformer:

- Seminaroppgåve
- gruppeeksamen
- skriftleg eksamen
- munleg eksamen
- ekskursjon/praksisrapport
- kontinuerlig evaluering
- kombinasjon av eksamensformer

DEFINISJON AV DE ULIKE EKSAMENSFORMENE

§ 2. *Seminaroppgåve:*

Seminaroppgåve er til vanleg knytt til det siste studieåret, eventuelt siste semester. Det kan vere ei individuell opp-

gåve eller ei felles oppgåve for fleire studentar. Emnet for oppgåva skal så tidleg som råd godkjennast av faglæraren. Dersom emnet er tverrfagleg, må det godkjennast av lærarane i dei ulike faga.

Ein av lærarane står ansvarleg som hovudrettleiar for seminaroppgåva. Den same læraren er saman med sensor ansvarleg for evaluering av oppgåva.

Ved stryk har kandidaten høve til å kontinuere. Dette kan anten skje ved omskriving av oppgåva eller innlevering av ny seminaroppgåve. Sjå elles § 17 om ny prøve.

§ 3. *Gruppeeksamen:*

Gruppeeksamen er ei skriftleg prøve der fleire kandidatar samarbeider om løysinga på ei problemstilling og der det er tilgjenge til kjelder. Frist for innlevering kan variere frå fag til fag.

Tidsfristen vert fastsett av styringsgruppene.

Samansetting av gruppene bør skje ved loddtrekking og på eit så tidleg tidspunkt som mogeleg.

Framlegg til gruppeeksamensoppgåver kan kome frå studentane, faglæraren og sensor. Faglæraren bestemmer kva for oppgåve som skal nyttast.

Kontinuasjon kan anten skje ved at gruppa går opp til ny prøve eller ved individuell prøve etter same mønster som gruppeeksamen dersom ein av kandidatane krev det. Sjå elles § 17 om ny prøve.

§ 4. *Skriftleg eksamen:*

Skriftleg eksamen kan vare frå 3 til 8 timar. Innanfor denne ramma er det styringsgruppa som avgjer eksamenstida for kvart fag. Styringsgruppa avgjer også om det skal vere høve til å nytte hjelpemiddel ved eksamen, og likeeins om det skal vere høve til å oppgi serlege emne til førebuing før eksamen.

§ 5. *Munnleg eksamen:*

Denne eksamensforma bør til vanleg berre nyttast i kombinasjon med andre eksamensformer. Munnleg eksamen kan anten vere individuell eller arrangerast i gruppe.

§ 6. *Ekskursjon/praksisrapport:*

Rapporten kan nyttast som eksamensform for ein del av eit studium eller fag. Faglærer og styringsgruppe avgjer kva krav rapporten skal fylle. Ved dissens ligg avgjerda hos styringsgruppa.

Faglæraren har ansvaret for evalueringa av rapporten. eventuelt i samråd med ekstern sensor.

§ 7. *Kontinuerleg evaluering:*

Kontinuerlig evaluering er evaluering av studentens arbeid med studiet over lengre tid og bygger på faglærarens og eventuelt sensors vurdering av skriftlege eller munnlege seminarinnlegg, rapportar, innsats i gruppearbeid, innleverte skriftlege arbeid, praksis, produksjonar m.v.

KARAKTERSYSTEM

§ 8.

Styringsgruppene har valet mellom to karaktersystem: Graderte talkarakterar eller stått — ikkje stått.

§ 9.

Talkarakterane er graderte frå 1.0 til 6.0 i heile og halve karakterar med 1.0 som beste karakter, og 4.0 som siste ståkarakter. Karakteren stått vert berre gjeve når kandidaten har dokumentert eit fullt forsvarleg fagleg nivå.

VAL AV EKSAMENSFORM OG KARAKTERSYSTEM

§ 10.

Styringsgruppene ved studieretningane avgjer kva eksamensformer dei vil nytte.

§ 11.

Val av eksamensform og karaktersystem i dei einskilde faga skjer seinast 1. oktober i haustsemesteret og 1. mars i vårsemesteret eller i serlege høve to månader før eksamensperioden tek til.

Dersom vedtak om eksamensform ikkje er gjort innan desse fristane, skal evalueringa skje på same måten som ved siste eksamen i vedkomande fag.

Faglæraren er ansvarleg for at spørsmålet om eksamensform blir drøfta innan den fastsette frist.

§ 12. Tidspunkt for eksamen:

Arbeidsutvalet fastset tidsrammer for eksamensperioden i kvart semester. Innanfor desse rammene fastset administrasjonen eksamensdag og dato for dei einskilde faga etter at styringsgruppene har hatt høve til å kome med framlegg.

§ 13.

Eksamen skal til vanleg haldast i slutten av kvart semester. Når det gjeld innlevering av seminaroppgåve, rapportar, o.l., vert fristen fastsett av styringsgruppene.

§ 14. Oppmelding til eksamen:

Oppmelding til eksamen skjer seinast 1. november i haust-semesteret og 1. april i vårsemesteret. Oppmeldingsfristane skal kunngjerast ved oppslag. Ein student som er oppmeld men som likevel ikkje ønskjer å gå opp til eksamen, må melde frå om dette seinast kl. 12.00 dagen før eksamen.

§ 15. Ikkje greidd eksamen:

Ein kandidat har ikkje greidd prøva i eit fag dersom han ikkje fyller minimumskrav for prøva. Med fag er meint del av studiet som han får særskild karakter i.

Dersom ein student som er oppmeld til eksamen ikkje møter eller ikkje kan dokumentere gyldig grunn for forfall, skal ein rekne vedkomande for ikkje å ha greidd eksamen. I tvilstilfelle avgjer Arbeidsutvalet kva som kan reknast for gyldig grunn.

Ein kandidat som kjem til eksamen etter at eksamensoppgåvene er utdelte, kan delta i eksamen dersom ingen av eksamenskandidatane har forlate eksamenslokalet utan følgje. Han har likevel ikkje rett til å få eksamenstida lengd. Dersom ein kandidat forlet eksamenslokalet utan å levere svar på oppgåva, vert det rekna som om han ikkje har stått prøva.

§ 16. *Ny prøve og oppgave:*

Ein student kan gå opp til eksamen i same faget inntil 3 gonger. Dispensasjon frå denne reglen kan gjevast av Arbeidsutvalet.

§ 17. *Karakter ved ny prøve:*

For ein kandidat som går opp til ny prøve, vil beste karakter gjelde.

§ 18. *Klagenemnd:*

Ved høgskolen skal det vere klagenemnder som tek seg av klager av fagleg karakter. Styret til høgskolen oppnemner klagenemndene etter framlegg frå styringsgruppene. Klagepå saksbehandlinga skal rettast til Arbeidsutvalet.

Sjå elles § 5 i «Forskrifter om begrunnelse og klage ved universitets- og høgskoleeksamen», fastsett av Kyrkje- og undervisningsdepartementet den 19. januar 1973.

§ 19.

Administrasjonen er ansvarleg for at eksamen vert halden i samsvar med gjeldande reglement.

§ 20.

Skolerådet kan vedta utfyllande retningsliner til dette reglement. Styringsgruppene skal i tilfelle ha høve til å uttale seg på førehand.