

Fagkode:	BUM
Fagnavn:	Forretningsaspekter ved driften af mobile netværk og Internettet.
Faglærer	Louis F. Pau lpau@fbk.eur.nl
Fagkoordinator:	Torkil Clemmensen
Kategorisering:	Både-og-fag
Tidspunkt:	Efteråret 2004
Fagtype:	Halvt fag
Sprog:	Dansk , Forelaesningsbilleder paa engelsk
Studenter arbejdstimer:	225 AT
ECTS credits:	7,5
Eksamen:	Miniprojekter, individuel eksamen.
Begrænsning:	Højst 36 deltagere efter først til mølle princippet pga. en intensiv undervisningsform med vejledning i alle studenterprojekterne.
Fagets formål:	<p>Første formål: De studerende skal finde frem til, placere og analysere de større interne driftsopgaver og processer hos mobile operatoerer og Internet service udbydere (ISP), da de påvirker deres samlede omkostninger og service kvaliteten. Miniprojekterne indeholder et iværksætter aspekt, saaledes at de studerende vil også få lejlighed til at definere og designe sådanne kommunikations serviceydelser, opgaver og processer.</p> <p>Desuden drejer det sig om at analysere forretningsmodeller over indtægter og omkostninger, som passer til operatoerens interne formåen. Der vil blive givet en introduktion til tekniske byggeblokke som anvendt i mobile netværk og Internet , som påvirker operatoerens drift og funktioner som f.eks. netværksmanagement, faktureringsportaler, personliggørelse, ASP, download af applikationer til brugerterminaler, sikkerhedskontrol osv.</p>

Andet formål: Kurset har også stor betydning i forbindelse med udvikling af e-handel og M-handel, da en stor og voksende del af transaktionsomkostninger afhænger af kommunikationstaksterne for pågældende serviceydelser, som igen i det lange løb afhænger mere af netværksoperatoerens effektivitet end af ren priskonkurrence.

Tredje formål: Kurset vil ligeledes give de studerende mulighed for at skelne mellem effektive og mindre effektive netværksoperatoerer i finans analyser.

NB: Der vil ikke blive sondret mellem offentlige mobil operatører (eller ISP'er), udbydere af tillægskommunikationstjenester , virtuelle netværksoperatoerer, eller interne kommunikationsløsninger i store brancheoverskridende virksomheder. Derfor kan de studerende på et senere tidspunkt anvende de teknikker, de har lært, indenfor de fleste virksomheder ,selv om de ikke arbejder for en offentlig netværksoperatoer eller ISP.

Fagets indhold:

For at placere fagets indhold skal det bemærkes at:

- a) Nogle mobile netværksoperatoerer har ti gange så mange ansatte end konkurrerende operatoerer med den samme geografiske dækning og de samme serviceydelser.
- b) Nogle mobile netværksoperatoerer eller ISP'er er vurderet til mindre end deres regnskabsmæssige værdi.
- c) Nogle mobile netværksoperatoerer eller ISP'er kan ikke øge eller nedsætte deres abonnentantal.
- d) Nogle mobile netværksvirksomheders indtægter kommer i stor udstrækning fra deres varetægelse af tredjeparts faktureringer, forudbetalte abonnementer eller transitafgifter.

Disse faktorer samt mange andre kan kun forstås, hvis man kan forstå operatoernes interne systemer og servicearkitektur og disses tilpasning til de forretningsmodeller, de virker under. Sådanne arkitekturer kan man finde hos: offentlige mobile netværksoperatoerer, ISP'er, mobile virtuelle netværksoperatoerer (MVNO'er), men også hos: mobile virtuelle private netværk (VPN'er), private intranet, osv. Skønt driftsopgaverne og processerne for det meste er rettet mod omkostninger, åbner de også op for (eller ikke) kundepleje og indtægtsforbedring. Samtidig bestemmer disse egenskaber effekten af operatoernes eller virksomhedernes strategiske informationsbehandling.

Progression

Undervisningen er opbygget i tre hoveddele:

A Infrastruktur: Grundlæggende radionet og systemarkitektur, grundlæggende økonomiske modeller for bredbånd, baandbrede, identifikation, osv.

B Funktioner: Netværksplanlægning, ledelse, sikkerhed, installering og anskaffelse ,osv

C Opgørelse af omkostninger og beregning af tariffer: vedrørende infrastruktur, funktioner, interne processer, partnere og bruger baseret service samt de resulterende forretningsmodeller og deres konkurrencefordele.

I hver del vil vi behandle en række centrale systemelementer og business processer sammen med de tilsvarende typiske dataværdier , konfigurationer, omkostninger samt de tekniske forbindelser mellem disse. En beregningsmodel for tariffer i trådløse 3G serviceydelser vil blive anvendt gennem hele forløbet for at illustrere hver specifik del og dens samlede indflydelse på netværksoperatoeren.

Gruppeprojekterne vil gøre det muligt for de studerende at gå i dybden ved af definere og designe en specifik tjeneste eller

loesning, som de finder specielt interessant, og undersøge specifikke data, tekniske valg , partner valg , etc. for at justere omkostningsberegningen og beregningen af tariffer vedrørende den pågældende tjeneste.

Den anvendte pædagogik i gruppeprojekterne er baseret på iværksætterevner. Grupperne skal selv udvælge, skabe og designe deres serviceydelse, proces eller opgave i et konkurrencepræget miljø som om de selv var i færd med at starte en mobil eller Internet service.

Undervisningsform

I klasseundervisningen vil vi gennemgå elementerne i de tre dele (A,B,C), men undervisningen vil først og fremmest fokuserer på at forklare sammenhænge og redegøre for fakta og begrænsende faktorer fra det virkelige liv. Faget kan ikke læres ved hjælp af case baseret analyse og hører derfor mere til eksperimentel erhvervsvidenskab.

De studerende skal i højere grad udforske deres nysgerrighed , innovationsevne , og grundighed i analysen , end fokusere på litteraturlæsning.

Kurset vil forløbe over et kort tidsrum og fokusere på ét tema om dagen. Forløbet vil inkludere projektrapporter fra de studerende.

Krav til den studerende

Aktiv deltagelse: For at kunne følge med i faget er det nødvendigt, at de studerende i samme gruppe danner ”mini-operatører” med en intern indbyrdes gruppeorganisation. De skal ligeledes danne informationsindsamlingsgrupper for at forberede sig aktivt fra temadag til temadag. Faget stiller også krav om aktiv medvirken i form af oplæg fra de studerende vedrørende de valgte miniprojekter. Endelig er det en

forudsætning, at de studerende har lyst og mod på at arbejde kreativt med egne estimater, når data ikke kan indsamles.

Andre relevante CBS fag CBS-BMI-Mobile IT
CBS-ECM –E-commerce management

Forventet fordeling af timer på fagets forskellige aktiviteter

Undervisning	30 timer
Studereroplæg (fra miniprojekt) med lærerfeedback	10 timer
Faglig læsning og informationsindsamling	60 timer
Miniprojektdeltagelse, modellering og rapport skrivning	110 timer
Eksamen	15 timer
I alt	225 timer

Kursuslitteratur til eksamen

Den akademiske litteratur suppleres med virksomhedsintern viden og dokumenter fra standardiseringsorganer. Netværksdrift i virksomheder er af så stor betydning, at hovedelementerne kræver at blive behandlet ikke kun ud fra en teknisk vinkel. Dette indebærer en blanding af litteraturkilder og typer.

Den obligatoriske litteratur er på ca. 700 sider, hvoraf de studerende eller grupperne selv (afhængig af den studerendes baggrund eller miniprojektets fokus) kan vælge 250 sider udenfor den angivne litteraturliste. I så fald skal anmodningen forelægges skriftligt og godkendes af læreren.

Bunden litteraturliste:

Udvalgte kapitler for hver temadag i, i alt 330 sider:

a) Wisely, D., & Eardley, P., & Burness, L.; IP for 3G networking technologies for mobile communications , Wiley , 2002, ISBN: 0-471-48697-3 , 307 s.

b) Shapiro, C., & Varian, H. R. (1999), Information Rules: a Strategic Guide to the Network Economy. Boston, MA: Harvard Business School Press. For yderligere information se <http://www.inforules.com/>; 400 s.

c) Janevski, T.: Traffic analysis and design of wireless IP networks, Artech , 2003 , ISBN 1-58053-331-0 , 390 s.

eller:

Dennis,A. ;Networking in the Internet age ,Wiley,2002 ISBN:0-471-20189-8; kapitel 5 (Backbone networks, 28 s; kapitel 7,The Internet ,23 s; kapitel 10, Network security, 38 s; kapitel 11, Network management,18 s); denne bog behandler dog ikke specifikke aspekter ved mobile netværk.

White papers (ca 120 s) fra standardiseringsorganer:

a) Designated White papers on IPv6 fra www.ipv6forum.org ; 60 s.

b) Designated White papers (public) fra TeleManagement Forum og Open Group www.tmforum.org ; 60 s.

Orienterende ”baade og” litteratur og datakilder :

-L F Pau, Mobile technology and business information pointers (URL bibliotek), som uddeles til de studerende 2 uger før kurset starter. Det er en meget værdifuld liste af datakilder organiseret efter tema, hvor de studerende kan finde opdateret ”real life” data og information.

- Economics of electronic commerce, Vulkan

-S. Devraj, and R. Kohli. The IT Payoff: Measuring the Business Value of IT investments, Prentice Hall, 2002.

-Cases fra:

<http://www3.interscience.wiley.com:8100/legacy/college/pearlson/0471346446/cases/sugcases.doc>.

; www.wiley.com/college/pearlson

-European Telecom tariffs : www.teligen.com

-www.ietf.org/proceedings/02mar/225.htm for IETF’s firewall and network address translators

- www.h323forum.org for H323 and VoIP

-Aarsrapporater fra mobile operatoerer og ISP’er

Orienterende teknisk litteratur :

-Om mobile netværk , terminaler og anvendelser : IEEE Transactions on Communications , IEEE Transactions on Mobile computing , IEEE Transactions on Personal communications and devices , IEEE Transactions on Antennas, IEEE Transactions on acoustics, speech and signal processing ; samt :

www.openmobilealliance.org

-Om Internet : IEEE Transactions on Data communications, IEEE Internet magazine ; samt www.ietf.org