



# **Feides informasjonsmodell for høgere utdanning**

Februar 2012

Bruk av norEdu\* Object Class Specification v.1.5 for høgere utdanning

Attributtdokumentet



---

## Dokumenthistorikk

Versjon	Dato	Initialer	Kommentar
I	April 2010	HV,AL	
I.1	Juni 2010	HV	Oppdatert informasjon om userPassword
I.2	Januar 2011	HV	Endret tittel på dokumentet fra "UH-attributter" til "Feide formkrav til høgere utdanning"
I.3	Mars 2011	HV	Endret tittel på dokumentet til "Feides informasjonsmodell for høgere utdanning"
I.4	Februar 2012	HV	Oppdatert kontaktinformasjon for Feides URN-register

UNINETT  
Abels gate 5 – Teknobyen  
NO-7465 Trondheim  
telephone: +47 73 55 79 00  
fax: +47 73 55 79 01  
e-mail: [info@uninett.no](mailto:info@uninett.no)  
web: [www.uninett.no](http://www.uninett.no)

---

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Oversikt over Feides LDAP-struktur.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Person.....</b>	<b>4</b>
2.1	Obligatorisk - person.....	4
2.2	Anbefalt - person.....	9
<b>3</b>	<b>Organisasjon.....</b>	<b>11</b>
3.1	Obligatorisk - organisasjon.....	11
3.2	Anbefalt – organisasjon.....	12
<b>4</b>	<b>Organisasjonsenhet.....</b>	<b>13</b>
4.1	Obligatorisk – organisasjonsenhet.....	13
4.2	Anbefalt - organisasjonsenhet.....	13
<b>5</b>	<b>LDIF-eksempel.....</b>	<b>14</b>
5.1	Person.....	14
5.2	Organisasjon.....	15
5.3	Organisasjonsenhet.....	15



## I Oversikt over Feides LDAP-struktur

Kravene Feide stiller til struktur på data i organisasjonenes LDAP-katalog er basert på [norEdu\\* Object Class Specification](#)<sup>1</sup>. I tillegg til spesifikasjonen finnes dette dokumentet, som definerer hvilke av attributtene fra norEdu\*-spesifikasjonen som er obligatoriske og anbefalte for organisasjoner i UH-sektoren.

LDAP-katalogene med brukerdata hos den enkelte organisasjon er organisert i en trestruktur. I denne trestrukturen ligger noder, som er en samling av attributter og tilhørende verdier om:

- personer
- organisasjon
- organisasjonsenheter

norEdu\*-spesifikasjonen definerer tre viktige objektklasser:

- norEduPerson
- norEduOrg
- norEduOrgUnit

Hver objektklasse definerer et sett med attributter. Flere objektklasser brukt sammen kan gi et større sett med attributter som utgjør all informasjon om en person, organisasjon eller organisasjonsenhet.

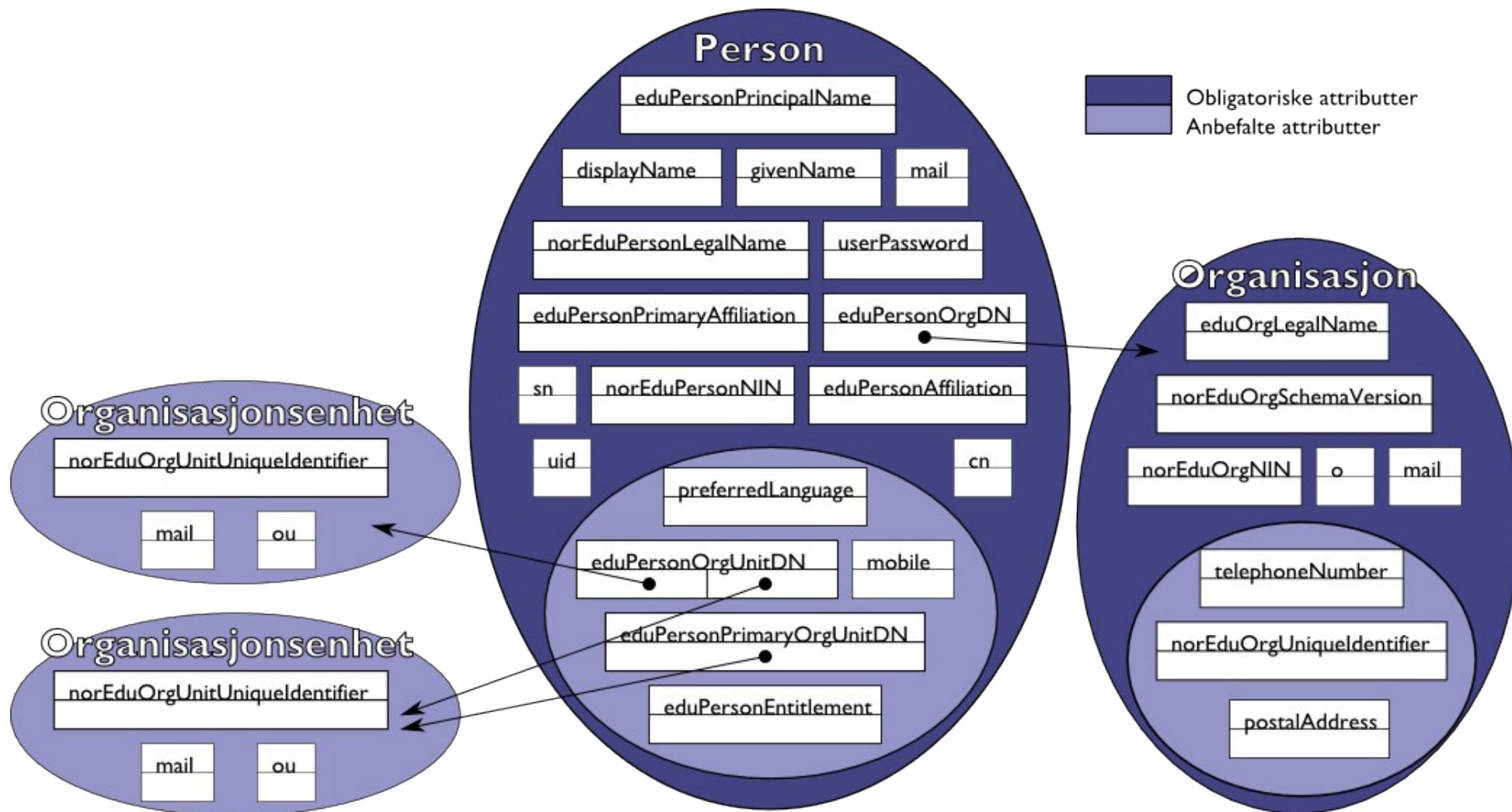
Et eksempel på dette er at en node med personinformasjon vil ha attributter fra objektklassene `norEduPerson`, `eduPerson` og `inetOrgPerson`. `inetOrgPerson` vil igjen bruke attributter fra objektklassene `person`, `organizationalPerson` og `top`. Les mer om objektklasser i [norEdu-spesifikasjonen](#).

To attributter (`eduPersonOrgDN` og `eduPersonOrgUnitDN`) forteller hvilken organisasjon og eventuelle organisasjonsenheter en person er tilknyttet. Disse inneholder unik "sti" til noder i katalogtreet som inneholder informasjon om organisasjonen og organisasjonsenhetene. `eduPersonPrimaryOrgUnitDN` forteller hvillken organisasjonsenhet personen har hovedtilhørighet til. De ulike nodene for person, organisasjon og

---

<sup>1</sup> [http://www.feide.no/sites/feide.no/files/documents/norEdu\\_spec.pdf](http://www.feide.no/sites/feide.no/files/documents/norEdu_spec.pdf)

organisasjonsenheter, samt koblingene mellom dem, er vist i figur 1 på side 3.



Figur 1: Ulike noder og tilhørende attributter i Feide-katalogen. Pilene viser koblingene mellom de ulike nodene.

## 2 Person

### 2.1 Obligatorisk - person

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued <sup>2</sup>
cn	Generelt navn på noden med personinformasjon.	cn: Arnt Ola Nordmann <b>og/eller</b> cn: olanor123 <b>og/eller</b> cn: Arnt Ola Olsen Nordmann <b>og/eller</b> cn: olanor123 (Arnt Ola Nordmann)	x
displayName	Personens foretrukne navn.	displayName: Ola Nordmann	
eduPersonAffiliation	Rolle ved organisasjonen (se mer info under).	eduPersonAffiliation: member eduPersonAffiliation: student <b>eller</b> eduPersonAffiliation: faculty eduPersonAffiliation: employee eduPersonAffiliation: member	x
eduPersonPrimaryAffiliation	Primærrolle ved organisasjonen (se mer info under).	eduPersonPrimaryAffiliation: student <b>eller</b> eduPersonPrimaryAffiliation: employee	
eduPersonOrgDN	Peker til LDAP-noden som inneholder informasjon om organisasjonen personen tilhører.	eduPersonOrgDN: o=universitetet, dc=no <b>eller</b> eduPersonOrgDN: dc=universitetet, dc=no	

<sup>2</sup> Med "multivalued" menes hvorvidt denne attributten kan ha flere verdier. Et kryss her betyr at det kan registreres flere verdier.

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued
eduPersonPrincipalName	Fullt Feide-navn (se mer info under).	eduPersonPrincipalName: olanor123@universitetet.no	
givenName	Personens fornavn.	givenName: Ola <b>og/eller</b> givenName: Arnt Ola	x
mail	Personens e-postadresse. Skal være en personlig adresse (se mer info under).	mail: ola.nordmann@stud.universitetet.no <b>og/eller</b> mail: olanor123@stud.universitetet.no	x
norEduPersonLegalName	Personens folkeregistrerte navn.	norEduPersonLegalName: Arnt Ola Olsen Nordmann	
norEduPersonNIN	Fødselsnummer (se mer info under).	norEduPersonNIN: 28088933134	
sn	Personens etternavn.	sn: Nordmann <b>og/eller</b> sn: Olsen Nordmann	x
uid	Personens lokale brukernavn hos organisasjonen (se mer info under).	uid: olanor123	x
userPassword	Personens passord for Feide-pålogging.	userPassword: {SSHA}dOVBpGreCxOAj/DqQ5faXcPAEd0hIbdLTS15eA==	x

## mail

Registrert e-postadresse skal være en personlig adresse som bare brukeren har tilgang til.

## norEduPersonNIN

For registrering av fødselsnummer har Feide følgende retningslinjer:

1. Fødselsnummer skal være unikt.
2. Fødselsnummer skal som hovedregel være det samme som det som er registrert for personen i Folkeregistret.
3. Dersom midlertidige fødselsnummer eller utenlandske personnummer registreres, må organisasjonen sikre at disse er unike og at kollisjoner ikke vil forekomme. Dersom slike nummer endres, enten ved at permanent fødselsnummer tildeles eller at midlertidig fødselsnummer endres, må organisasjonen sikre at fødselsnummer blir oppdatert i alle systemer og tjenester.

## eduPersonPrincipalName

`eduPersonPrincipalName` er per definisjon ikke case-sensitiv. `OlaNor123@uin.no` er altså det samme Feide-navnet som `olanor123@uin.no`. `eduPersonPrincipalName` skal derfor legges inn i katalogen med kun små bokstaver.

`eduPersonPrincipalName` bør aldri gjenbrukes av en ny person. Organisasjonen må sikre at `eduPersonPrincipalName` er unik. Dersom organisasjonen velger å gjenbruke et `eduPersonPrincipalName` som ikke er i aktiv bruk, er organisasjonen ansvarlig for at dette ikke fører til problemer. Det må for eksempel tas i betraktning at `eduPersonPrincipalName` kan ha blitt brukt som identifikator i eksterne systemer/tjenester.

## uid

Selv om `uid` i utgangspunktet er multivalued, skal man bare registrere én verdi i dette feltet. `uid` er ikke case-sensitiv, og skal på samme måte som `eduPersonPrincipalName` legges inn i katalogen med kun små bokstaver. Vanligvis utgjør `uid` den første delen av Feide-navnet, før "@".

## userPassword

Selv om `userPassword` i utgangspunktet er multivalued, er det vanlig å bare registrere én verdi i dette feltet.

I dette dokumentet er `userPassword` satt som en obligatorisk attributt fordi alle brukere må ha passord ved pålogging. Vær oppmerksom på at passord kan bli håndtert automatisk av katalogsystemet, slik at det ikke nødvendigvis må bli håndtert direkte. Det viktige er at den enkelte person kan autentisere seg ovenfor katalogsystemet (og dermed Feide) med bruk av et passord.

## eduPersonAffiliation / eduPersonPrimaryAffiliation

eduPersonAffiliation inneholder informasjon om personens generelle rolle ved organisasjonen (f.eks. student eller ansatt). Det er definert et lite sett generelle roller, ordnet i et hierarki som vist i figur 2 til høyre. eduPersonPrimaryAffiliation gir i tillegg personens primærrolle ved organisasjonen. Dette kan eksempelvis være ekstra verdifullt om en person både opptrer som student og ansatt ved organisasjonen.

En student vil ha alle verdiene:

```
eduPersonAffiliation: student
eduPersonAffiliation: member
eduPersonPrimaryAffiliation: student
```

En vitenskaplig ansatt vil ha alle verdiene:

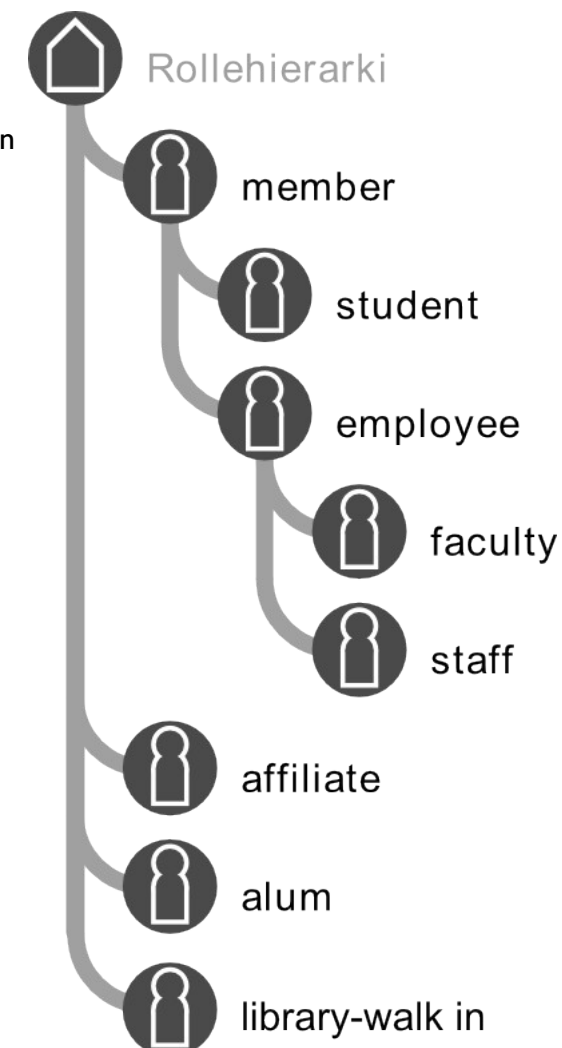
```
eduPersonAffiliation: faculty
eduPersonAffiliation: employee
eduPersonAffiliation: member
eduPersonPrimaryAffiliation: employee
```

En ansatt som ikke er vitenskaplig ansatt vil ha alle verdiene:

```
eduPersonAffiliation: staff
eduPersonAffiliation: employee
eduPersonAffiliation: member
eduPersonPrimaryAffiliation: employee
```

Verdien "affiliate" brukes for å tydeliggjøre at personen er tilknyttet organisasjonen, men uten formelle kontrakter for et ansettelsesforhold eller en studieplass:

```
eduPersonAffiliation: affiliate
eduPersonPrimaryAffiliation: affiliate
```



Figur 2: Rollehierarki

---

En person kan fylle flere roller, for eksempel både være ansatt og student. Dersom personens primærrolle er ansatt, vil personen ha alle verdiene:

```
eduPersonAffiliation: student  
eduPersonAffiliation: staff  
eduPersonAffiliation: employee  
eduPersonAffiliation: member  
eduPersonPrimaryAffiliation: employee
```

## 2.2 Anbefalt - person

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued
mobile	Mobilnummer knyttet til personen (se mer info under).	mobile: +47 40404040	x
preferredLanguage	Personens foretrukne språkform etter <a href="#">BCP 47</a> .	preferredLanguage: nn eller preferredLanguage: nb	
eduPersonEntitlement	Informasjon om rettigheter personen har til ulike ressurser (se mer info under).	eduPersonEntitlement: urn:mace:feide.no:sigma:confusa:admin <b>og/eller</b> eduPersonEntitlement: urn:mace:feide.no:stillingskode:stat:1011 <b>og/eller</b> eduPersonEntitlement: http://xstor.com/contracts/HEd123	x
eduPersonOrgUnitDN	Peker til LDAP-noden(e) som inneholder informasjon om organisasjonsenheten(e) personen tilhører.	eduPersonOrgUnitDN: ou=IHK,cn=organization,dc=universitetet, dc=no <b>og/eller</b> eduPersonOrgUnitDN: ou=IHK,ou=HF,cn=organization,dc=universitetet, dc=no	x
eduPersonPrimaryOrgUnitDN	Peker til LDAP-noden som inneholder informasjon om organisasjonsenheten personen har sin hovedtilhørighet til.	eduPersonPrimaryOrgUnitDN: ou=IHK,cn=organization,dc=universitetet, dc=no	

## mobile

Mobilnummer vil være aktuelt å bruke for utsending av engangspassord ved to-nivå autentisering. Mobilnummer som registreres må derfor være et personlig nummer, som er så sterkt knyttet til personen at det er mulig å bruke ved utsending av engangspassord o.l.

## eduPersonEntitlement

`eduPersonEntitlement` inneholder spesifikke rettigheter eller roller som personen har. Dette kan f.eks. være uttrykt ved en stillingskode eller spesifikke rettigheter knyttet til en bestemt tjeneste. Så fremt det finnes slik informasjon om en person, anbefales det at dette blir registrert i `eduPersonEntitlement`.

Verdier som benyttes i `eduPersonEntitlement`-feltet bør være URI (Uniform Resource Identifier). Dersom det opprettes nye URN-verdier for `eduPersonEntitlement`, skal disse registreres i et [register som administreres av Feide](#)<sup>3</sup>. Forespørsler om tildeling av navnerom sendes på e-post til [support@feide.no](mailto:support@feide.no).

---

<sup>3</sup> <http://www.feide.no/urn>

### 3 Organisasjon

#### 3.1 Obligatorisk - organisasjon

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued
eduOrgLegalName	Det offisielle navnet til organisasjonen.	eduOrgLegalName: Universitetet i Norge <b>og/eller</b> eduOrgLegalName: Universitetet i Noreg	x
norEduOrgNIN	Organisasjonsnummer fra Brønnøysundregistrene.	norEduOrgNIN: NO179530458	
norEduOrgSchemaVersion	Hvilken versjon av norEdu* Object Class Specification organisasjonen benytter.	norEduOrgSchemaVersion: 1.5	
o	Navnet til organisasjonen.	o: Universitetet i Norge <b>og/eller</b> o: Universitetet i Noreg <b>og/eller</b> o: UiN	x
mail	E-postadresse.	mail: info@universitetet.no <b>og/eller</b> mail: kontakt@universitetet.no	x

### 3.2 Anbefalt – organisasjon

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued
norEduOrgUniqueIdentifiser	Nummer tildelt organisasjonen av Samordna Opptak (SO).	norEduOrgUniqueIdentifiser: 00000185	
telephoneNumber	Telefonnummer til organisasjonen.	telephoneNumber: +47 73557900	x
postalAddress	Postadressen til organisasjonen (se mer info under).	postalAddress: Postboks 340\$0100 Oslo og/eller postalAddress: Kongens gate 12\$0123 Oslo	x

#### postalAddress

Merk at linjeskift i postadresser typisk oppgis som et \$-tegn (se eksempelet i tabellen over). Dette er noe som ofte håndteres automatisk av systemet som importerer data til katalogen.

## 4 Organisasjonsenhet

### 4.1 Obligatorisk – organisasjonsenhet

Feide har per i dag ingen obligatoriske krav til attributter for organisasjonsenheter i høgere utdanning.

### 4.2 Anbefalt - organisasjonsenhet

Dersom det hos en eller flere personer er registrert informasjon i attributten `eduPersonOrgUnitDN`, anbefales det sterkt at det også registreres informasjon i de nodene som `eduPersonOrgUnitDN` peker på. Følgende informasjon anbefales registrert om organisasjonsenheter:

Attributtnavn	Kort beskrivelse	Eksempel	Multi-valued
mail	E-postadresse.	mail: <code>ihk@hf.universitetet.no</code> og/eller mail: <code>post@ihk.hf.uin.no</code>	x
norEduOrgUnitUniqueIdentifiser	En unik identifikator for organisasjonsenheten.	norEduOrgUnitUniqueIdentifiser: 102304	
ou	Navnet til organisasjonsenheten.	ou: Institutt for historie og klassiske fag og/eller ou: IHK	x

## 5 LDIF-eksempel

### 5.1 Person

```
dn: uid=olanor123,cn=people,dc=universitet,dc=no
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: organizationalPerson
objectClass: person
objectClass: top
objectClass: eduPerson
objectClass: norEduPerson
cn: Arnt Ola Nordmann
cn: olanor123 (Arnt Ola Nordmann)
cn: Arnt Ola Olsen Nordmann
displayName: Ola Nordmann
eduPersonAffiliation: member
eduPersonAffiliation: student
eduPersonPrimaryAffiliation: student
eduPersonOrgDN: dc=universitetet,dc=no
eduPersonPrincipalName: olanor123@universitetet.no
givenName: Ola
givenName: Arnt Ola
mail: ola.nordmann@stud.universitetet.no
norEduPersonLegalName: Arnt Ola Olsen Nordmann
norEduPersonNIN: 28088933134
sn: Olsen Nordmann
uid: olanor123
userPassword: {SSHA}dOVBpGreCxOAJ/DqQ5faXcPAEd0hIbdLTS15eA==
mobile: +47 40404040
preferredLanguage: nb
eduPersonEntitlement: urn:mace:feide.no:stillingskode:stat:1011
```

```
eduPersonOrgUnitDN: ou=IHK,cn=organization,dc=universitetet,dc=no
eduPersonPrimaryOrgUnitDN: ou=IHK,cn=organization,dc=universitetet,dc=no
```

## 5.2 Organisasjon

```
dn: dc=universitetet,dc=no
objectClass: eduOrg
objectClass: norEduOrg
objectClass: organization
objectClass: top
dc: universitetet
eduOrgLegalName: Universitetet i Norge
eduOrgLegalName: Universitetet i Noreg
norEduOrgNIN: NO179530458
norEduOrgSchemaVersion: 1.5
o: Universitetet i Norge
mail: info@universitetet.no
norEduOrgUniqueIdentifier: 00000185
telephoneNumber: +47 73557900
postalAddress: Postboks 340$NO-0100 Oslo
```

## 5.3 Organisasjonsenhet

```
dn: ou=IHK,cn=organization,dc=universitetet,dc=no
objectClass: norEduOrgUnit
objectClass: organizationalUnit
objectClass: top
mail: ihk@hf.universitetet.no
norEduOrgUnitUniqueIdentifier: 102304
ou: IHK
ou: Institutt for historie og klassiske fag
```