

## Møtereferat

---

Til stede: Martin Gimmestad, Olav Vadstein, Catherine Taylor Nordgård, Martin Gimmestad, Kjetil Rasmussen, Eivind Almaas, Simen Liberg Tronsaune, Ingrid Bakke, Marit Sletmoen, Kurt I. Draget, Per Bruheim, Jo Esten Hafsmo (referent)

---

Forfall: Trygve Brautaset, Berit L. Strand, Finn Aachmann, Turid Rustad, Trygve Brautaset, Madeleine Gundersen, Martin Hohmann-Marriott; Alex Dikiy, Kjell Morten Vårum, Bjørn E. Christensen, Gaston Courtade, Trond Ellingsen, Ann-Sissel Teialeret Ulset

---

Kopi til:

---

Gjelder: Faglærermøte IBT

---

Møtetid: 11.11.16 kl 08:30 – 10:30 Møtested: E1-118

---

Signatur:

### O-saker:

- Berit L Strand vikarierer for Kjell Morten Vårum som nestleder og representant i FU
- Eva Falch ved IMT blir prodekan for bachelorutdanning ved NV-fakultetet (profesjonsstudiene).
- Bli-kjent-seminar 29. november – påmelding på mail til Cecilie, oppfordres til å still
- NV-kick-off 5. januar – IBT stiller med to stander/faglige aktiviteter; NMR/MS stiller med stand, oppfordrer til å stille med en aktivitet som sier noe om instituttets virksomhet. Bestilling sendes forskningsgruppene.
- Status investering infrastruktur; har kommet i mål med investeringer.
- Evaluering MTKJ og MBIOT5/MSBIOTECH.
- Masterstudenters labferdigheter – koblet til selvstendighet. Forskjell på norsk/internasjonale studenter. I utlandet er studenter tidligere koblet til forskningsgrupper. Saken diskuteres på nytt. Forsøkt på instituttet; Studenter i Forskning. Studentrådet har drøftet dette innværende semesteret – studentene ønsker mer aktivitet/ferdighetstrening – NT jobber med dette på overordnet nivå, men utfordring med ressurser (tid prof.) Labopplegg kan være for mye tilrettelagt, mer studentaktivt opplegg kan tilrettelegge bedre for læring. Sak ta opp ved senere anledning.

---

**Postadresse**

NTNU  
N-7491 Trondheim  
Norway

**Org.nr. 974 767 880**

postmottak@biotech.ntnu.no  
www.ntnu.edu/biotech

**Besøksadresse**

Sem Sælands vei 6/8

**Telefon**

+47 73593320

**Saksbehandler**

Jo Esten Hafsmo  
jo.e.hafsmo@ntnu.no  
Tlf: 73593313

**Saksliste:****1. Besøk av Ingeniører Uten Grenser**

*Ingeniører Uten Grenser NTNU (IUG NTNU) holder på å etablere et nettverk bestående av ansatte ved NTNU som er interessert i bistand og humanitært arbeid. Målet til IUG NTNU er å øke ingeniørstudenters interesse og kunnskap om bistand til arbeid innen utvikling og humanisme. Vi tror at et slikt nettverk er et steg i riktig retning for å øke samarbeidet mellom de ulike akademiske feltene (fra humaniora til ingeniørfagene) og mellom forskere, professorer og studenter. Ved å gjøre dette håper vi på at vi i det lange løp får se en større interesse for humanitært arbeid og bedre kvalitet på det arbeidet som allerede gjøres.*

Ved Johan, Tri, Lene.

IUG etablert i 1984, på NTNU siden 2011

Master med Mening; masteroppgaver med praktisk betydning for bistand i u-land.

Humanitært nettverk –nettverk for personer interessert i bistandsarbeid. Påmelding til nettverket tatt i møtet.

Jo legger ut info iug.no på Innsida Student

**2. Evaluering av vårens emner**

Faglærere presenterer evaluering av vår-emner jfr e-post fra Jo.

TBT4107 – nytt øvingsopplegg innført. Fra fire til tre forelesere. Bok ok. Litt dårligere karakterfordeling enn tidligere, ikke forklart; andre typer spørsmål + tidligere eksamen? Flere deloppgaver ikke besvart, hvis trend opprettholdes må man se nærmere på dette.

TBT4110 – Referansegrupperapport; generelt fornøyd – svært fornøyd. Trangt på lab, blir bedre neste år. Kun ¼ svarer på emneevaluering. Tiltak: ta vare på det som er bra, forbedre lab-beskrivelse, små korrigeringer på forelesning; tempo/essens.

TBT4130 – Karakterfordeling OK, innhold OK, men litt mye repetisjon i faget – eks; energimetabolisme kan studentene fra før, men det krever repetisjon. Bok OK, studentene liker den bedre enn faglærer. Lab-kurs: oppstart kaotisk, ellers fornøyd – forbedringer iverksettes neste runde; «tenke-selv»-kurs = bra, blir også bedre med nye laber.

TBT4165 – Gode tilbakemeldinger – fungerte bra med to forelesere. Ref.gruppe: upopulært med lab fredag 14 – 16. Datalab = eksamenstrening, men studentene ønsker løsningsforslag, noe faglærer ikke ønsker. Utfordring: en del studenter har svak bakgrunn i matematikk, få studenter spør om hjelp selv om de har tilbud. Neste år: genetisk krets ut, langsgående datalab.

### **3. Prosjekteringsemne**

I forrige faglærermøte ble det informert om planlagt samarbeid med IKP om prosjekteringsfag for sivilingeniørstudentene. Vi har nå hatt møte med IKP og vil informere om veien videre. Vi vil også diskutere om emnet igjen bør bli obligatorisk i siv.ing.-programmet. Forslag fremlagt, se vedlegg.

### **4. Vurderingsordning TBT4505**

Fordypningsemnet har blitt svært populært, og gjennomføring av muntlig eksamen for alle som tar usikkerhetsanalyse er en utfordring. Vi diskuterer overgang til skriftlig eksamen som vurderingsform. Diskusjon – se vedlegg.

### **5. Oppfølging dialogmøte med dekanatet oktober 2016**

- EU – administrativ støtte fra NT-fakultetet
- Evaluering av alle emner – inkludert phd-emner

# **Studieplanarbeidet 17/18**

# Endringer

Vesentlige emneendringer

TBT4150 Biokjemiteknikk, prosjektering legges ned.

Studieprogramendringer:

MBIOT5

- TBT4145 utgår fra MBIOT5 pga faglig overlapp med BI2014 – medfører endring i emnekode for TBT4145

MTKJ-BT, MIKJ-BT

- TKP4170/71 revideres, erstatter TBT4150 - diskusjon
- Ny vurderingsform TBT4500? - diskusjon

# Prosjekteringsemne, MTKJ/MIKJ

- TBT4150 Biokjemiteknikk, prosjektering utgår fra og med 2017/18
- Revidert prosjekteringsemne fra IKP inn fra og med 2017/18
  - TKP4170 Prosjektering av prosessanlegg
    - Høstemne
    - Går sammen med IKPs ordinære studenter
  - TKP4171 Prosjektering av prosessanlegg
    - Våremne
    - For studenter på utvekslingsstudenter/studenter på «utur»
- Forutsetning: må ligge etter TBT4140 Biokjemiteknikk i studieplanen
- Valgbart eller obligatorisk?

## Hovedprofil Bioraffinering

10 vår	Masteroppgave			
9 høst	Bioteknologi fordypningsprosjekt		Bioteknologi fordypningsemne	K-emne
8 vår	Obl, minst én av (M1A): TBT4130 TKP4180	Obl, minst én av (M1B): TBT4150 – utgår TKP4171	Ingeniøremne annet studieprogram	Ekspert i Team
7 høst	Biopolymerkjemi	Biokjemiteknikk	Molekylærgenetikk	K-emne
6 vår	Biokjemi 2	Mikrobiologi	Valgbart, A-liste: TBT4130, TFY4260, TKP4115, TKP4165	Teknologiledelse
5 høst	Biokjemi 1	Separasjonsteknikk	Kjemisk reaksjonsteknikk	Statistikk

Mulig å ha TKP4171 som obl. uten andre valg. For øvrig samme flyttemuligheter som hovedprofil Bioteknologi (se kommende lysbilder)

## Hovedprofil Bioteknologi

10 vår	Masteroppgave			
9 høst	Bioteknologi fordypningsprosjekt		Bioteknologi fordypningsemne	K-emne
8 vår	<b>Obl, minst én av (M1A):</b> TBT4125 TBT4130 TBT4165	Valgbart B-liste: KJ2053 <del>TBT4150 – utgår</del> TFY4260 TKP4115 TKP4195	Ingeniøremne annet studieprogram: TKP4180 TEP4265 MOL3018	Ekspert i Team
7 høst	Biopolymerkjemi	Biokjemiteknikk	Molekylærgenetikk	K-emne TKP4170
6 vår	Biokjemi 2	Mikrobiologi	Valgbart, A-liste: TBT4130, TFY4260, TKP4115, TKP4165	Teknologiledelse
5 høst	Biokjemi 1	Separasjonsteknikk	Kjemisk reaksjonsteknikk	Statistikk

Pro: -

Con: Bryter forutsetning om at prosjekteringsemnet må ligge etter TBT4140 i planen

Con: Fortrenger K-emne – hvor kan det i så fall plasseres (8. sem?)

Con: Vanskelig med utveksling 7. sem. med dersom kun obl. emner



## Hovedprofil Bioteknologi

10 vår	Masteroppgave			
9 høst	Bioteknologi fordypningsprosjekt		Bioteknologi fordypningsemne	K-emne
8 vår	<b>Obl, minst én av (M1A):</b> TBT4125 TBT4130 TBT4165	Valgbart B-liste: KJ2053 <del>TBT4115</del> TFY4260 TKP4115 TKP4195	Ingeniøremne annet studieprogram: TKP4180 TEP4265 MOL3018	Ekspert i Team
7 høst	<b>Biopolymerkjemi</b>	<b>Biokjemiteknikk</b>	<b>Molekylærgenetikk</b>	K-emne
6 vår	<b>Biokjemi 2</b>	<b>Mikrobiologi</b>	Valgbart, A-liste: TBT4130, TFY4260, TKP4115, TKP4165	<b>Teknologiledelse</b>
5 høst	<b>Biokjemi 1</b>	<b>Separasjonsteknikk</b>	<b>Kjemisk reaksjonsteknikk</b>	<b>Statistikk</b>

Pro: går inn på samme sted i planen som TBT4150

Pro: etter TBT4140

Con: mange drar på utveksling 8. semester

Con: ikke samtidig som ordinære studenter på IKP

## Hovedprofil Bioteknologi

10 vår	Masteroppgave			
9 høst	Bioteknologi fordypningsprosjekt		Bioteknologi fordypningsemne	K-emne <b>TKP4170</b>
8 vår	<b>Obl, minst én av (M1A):</b> TBT4125 TBT4130 TBT4165	Valgbart fra B-liste: KJ2053 <b>TBT4150 – utgår</b> TFY4260 TKP4115 TKP4195	Ingeniøremne annet studieprogram: <b>TKP4180</b> TEP4265 MOL3018	Ekspert i Team
7 høst	<b>Biopolymerkjemi</b>	<b>Biokjemiteknikk</b>	<b>Molekylærgenetikk</b>	K-emne
6 vår	<b>Biokjemi 2</b>	<b>Mikrobiologi</b>	Valgbart, A-liste: TBT4130, TFY4260, TKP4115, <b>TKP4165</b>	<b>Teknologiledelse</b>
5 høst	<b>Biokjemi 1</b>	<b>Separasjonsteknikk</b>	<b>Kjemisk reaksjonsteknikk</b>	<b>Statistikk</b>

Pro: etter TBT4140

Con: Fortrenger K-emne – hvor kan det i så fall plasseres (8. sem?)

# TBT4505 Fordypningsemne, bioteknologi

- Utgangspunkt: samme vurderingsordning på alle moduler
- TBT4505: 2 muntl. og 1 rapport
- Ved omlegging til skriftlig, alt 1.
  - Alle tre moduler skriftlig, studenter velger 2 av 3 moduler på 4-timers skriftlig eksamen. Eksamensplanlegges av eksamenskontoret
- Ved omlegging til skriftlig, alt 2.
  - To moduler skriftlig, 1 som prosjekt (som i dag). Eksamensplanlegges ikke av eksamenskontoret, skriftlig eksamen arrangeres lokalt
- Mappe?

# Delvurdering

Prestasjon som gis karakter og som inngår i beregningen av endelig karakter i emnet. Vekting av delvurderinger skal fremgå av emnebeskrivelsen

- § 5-1 (4) Emnebeskrivelsen skal gi oversikt over vekting. Sammenlåing av delvurderinger skjer automatisk via det studieadministrative systemet.
- § 5-6 (4) Der karakteren fastsettes på grunnlag av flere vurderinger, må alle tas opp igjen. Emnebeskrivelsen kan fastsette at en student som ønsker å forbedre karakter i emnet, kan ta opp den enkelte delvurdering
- (6) Studenten(e) kan klage først når karakter for emnet er kunngjort. Dersom emnet består av flere delvurderinger, skal studenten angi hvilken eller hvilke delvurdering(er) klagen gjelder.

FUS: delvurdering skal normalt ikke brukes på siv.ing/intl masterprogram

# Mappe

- Må fremgå av emnebeskrivelsen

For emner med «mappevurdering» bør emnebeskrivelsen si noe om dette. En tilpasning av følgende standardformulering foreslås tatt inn i emnebeskrivelsen: «Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakteren i emnet. I mappen inngår <vurderingsdelen angis, f. eks. 'skriftlig avsluttende eksamen'> som teller x % og <f.eks. 'prosjektarbeid'> som teller y%. Vurdering av delene angis i %-poeng. Vurdering for hele mappen angis med karakter (bokstavkarakter eller bestått/ikke-bestått).»

- Klage på hele mappen, ikke deler

# Emneplanlegger på nett (EpN)

- Frist for å legge inn emnedata: **28.11.16**
- Time- og eksamensplandata høst 17: **15.03.17**
- Time- og eksamensplandata vår 18: **15.09.17**

Kommer tilbake til to siste punkt.

# Adgangsbegrensning 17/18?

Emnekode	Emnenavn	Høst 2016	Vår 2017
TBT4102	Biokjemi 1 <sup>1)</sup>	144	
TBT4110	Mikrobiologi <sup>2)</sup>		60
TBT4130	Miljøbioteknologi		24
TBT4135	Biopolymerkjemi	38	
TBT4140	Biokjemiteknikk	30	
TBT4145	Molekylærgenetikk <sup>3)</sup>	60	

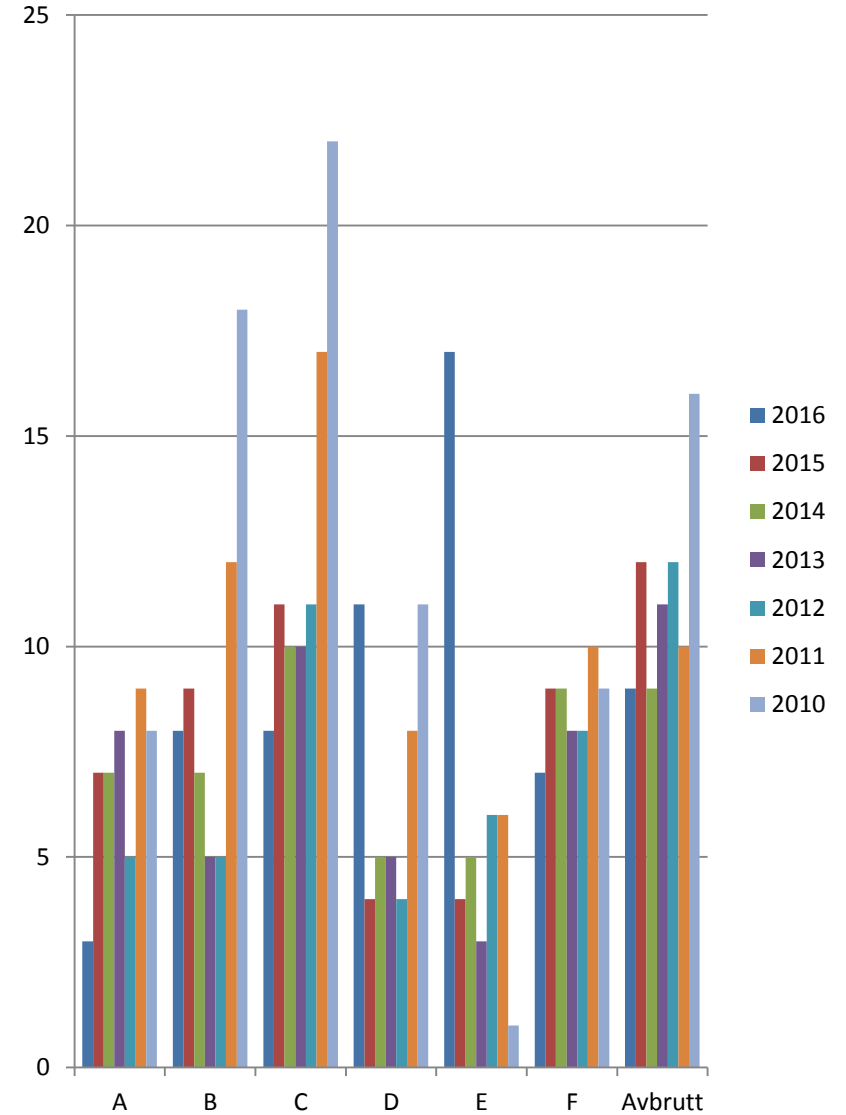
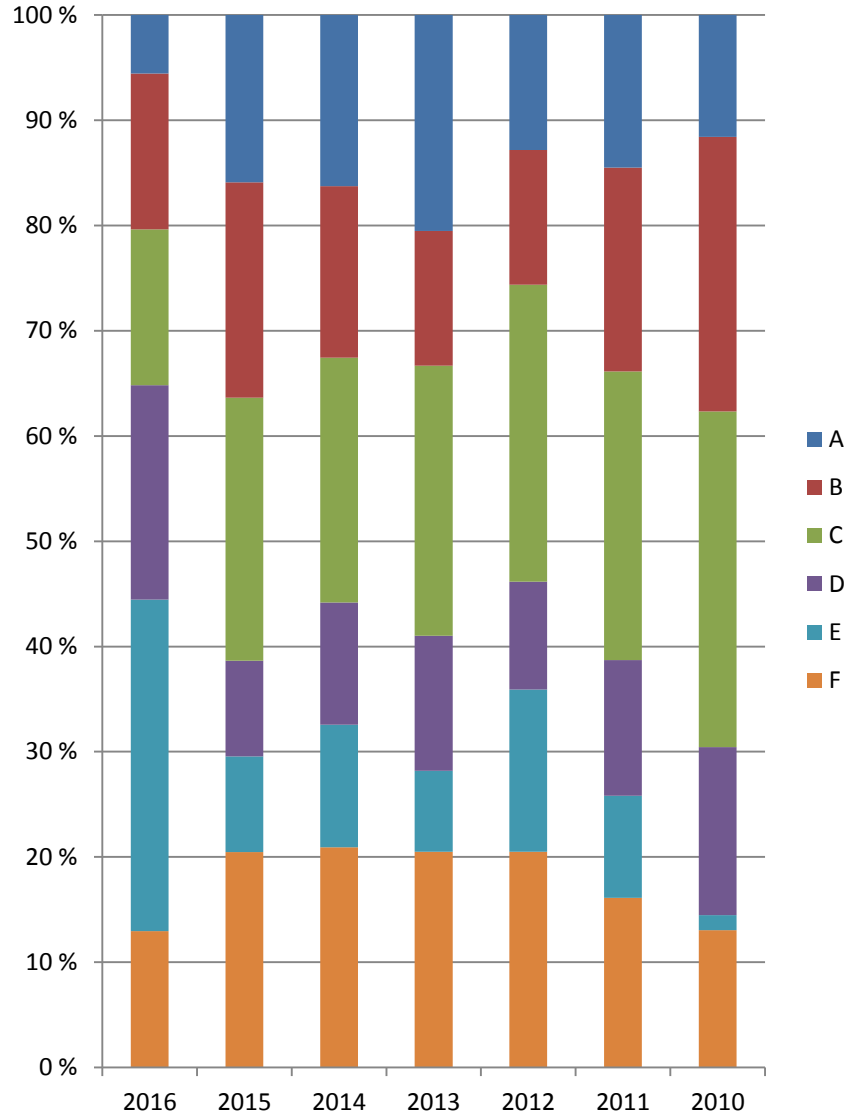
Fotnoter til bioteknologiemnene:

- 1) Studenter fra MTKJ-BT, MBIOT5, MTFYMA-BM, BBI (studieretning celle- og molekylærbiologi) og BKJ (studieretning organisk kjemi med biokjemi) skal ha førsteprioritet til emnet.
- 2) Søkere fra MTKJ-BT, MIKJ-BT, MBIOT5, BBI (studieretning celle- og molekylærbiologi) og BKJ (studieretning organisk kjemi med biokjemi) skal ha førsteprioritet til emnet.
- 3) Søkere fra MTKJ-BT, MIKJ-BT, MSBIOTECH, MBIOT5, MSBIO (studieretning celle- og molekylærbiologi), MSMACODEV og BBI skal ha førsteprioritet til emnet.

Til de TBT-emnene som ikke er spesifikt nevnt med fotnoter, skal søkere fra MTKJ-BT, MIKJ-BT, MSBIOTECH og MBIOT5 ha førsteprioritet til emnet.

# TBT4107 Biokjemi 2

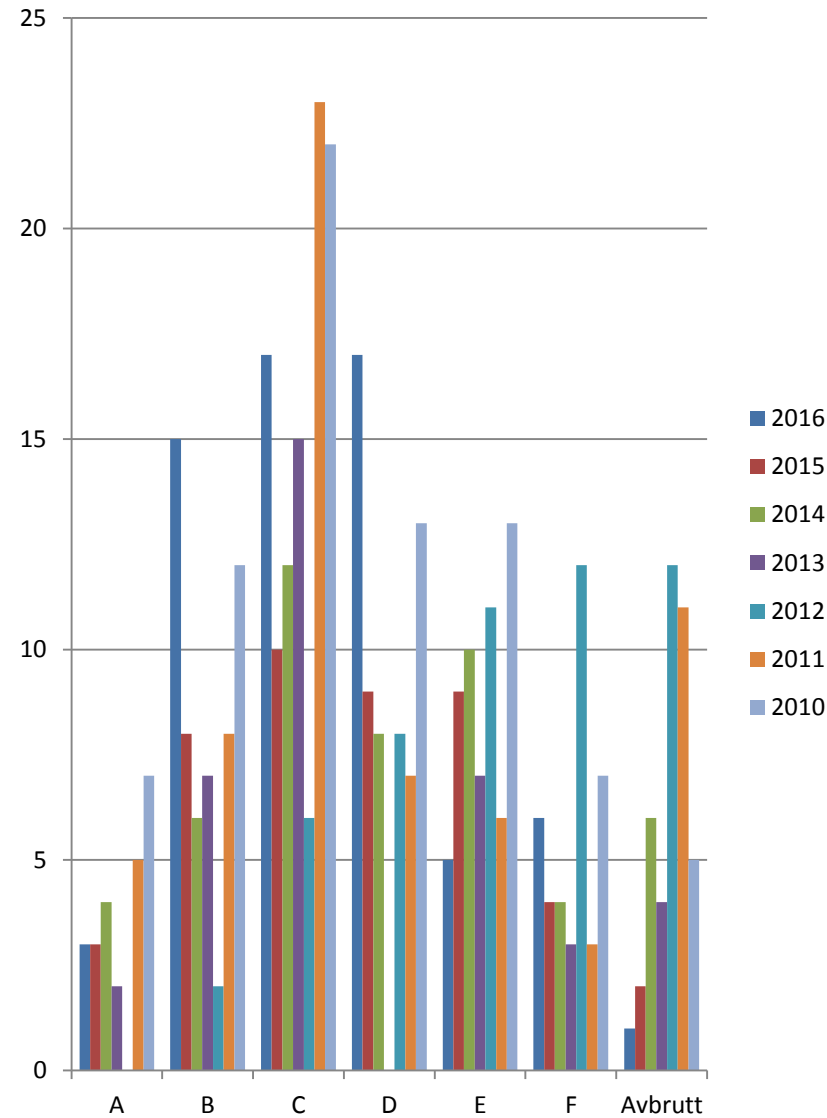
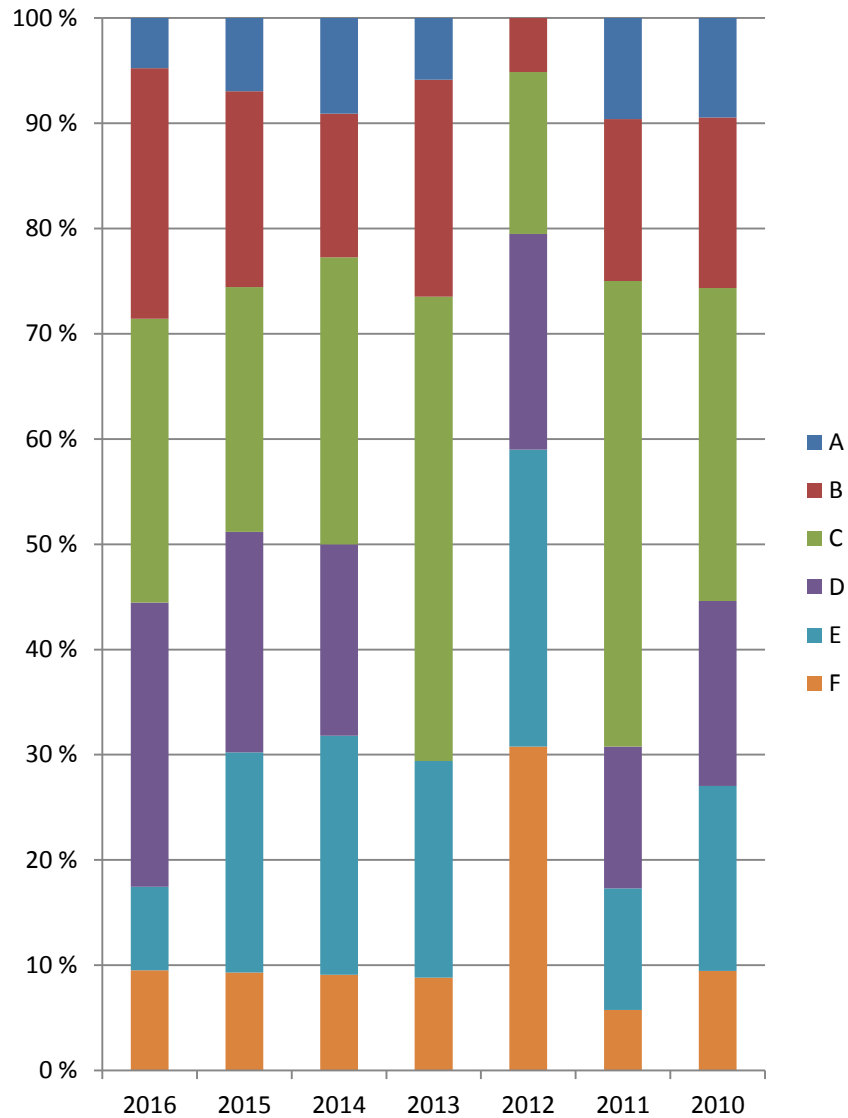
	2016	2015	2014	2013
MELDT	70	59	55	57
MØTT	63	56	52	50
STRYK + AVBRUTT	16	21	18	19
SNITT	D	C	C	C





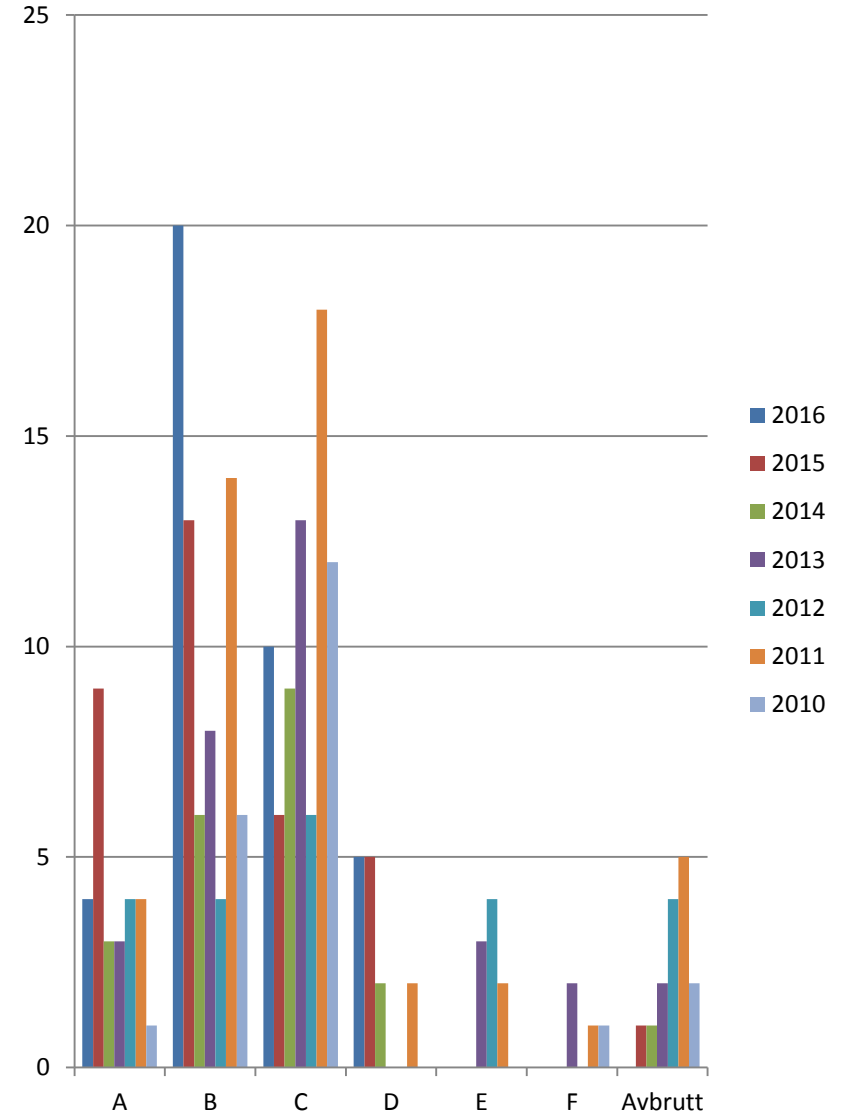
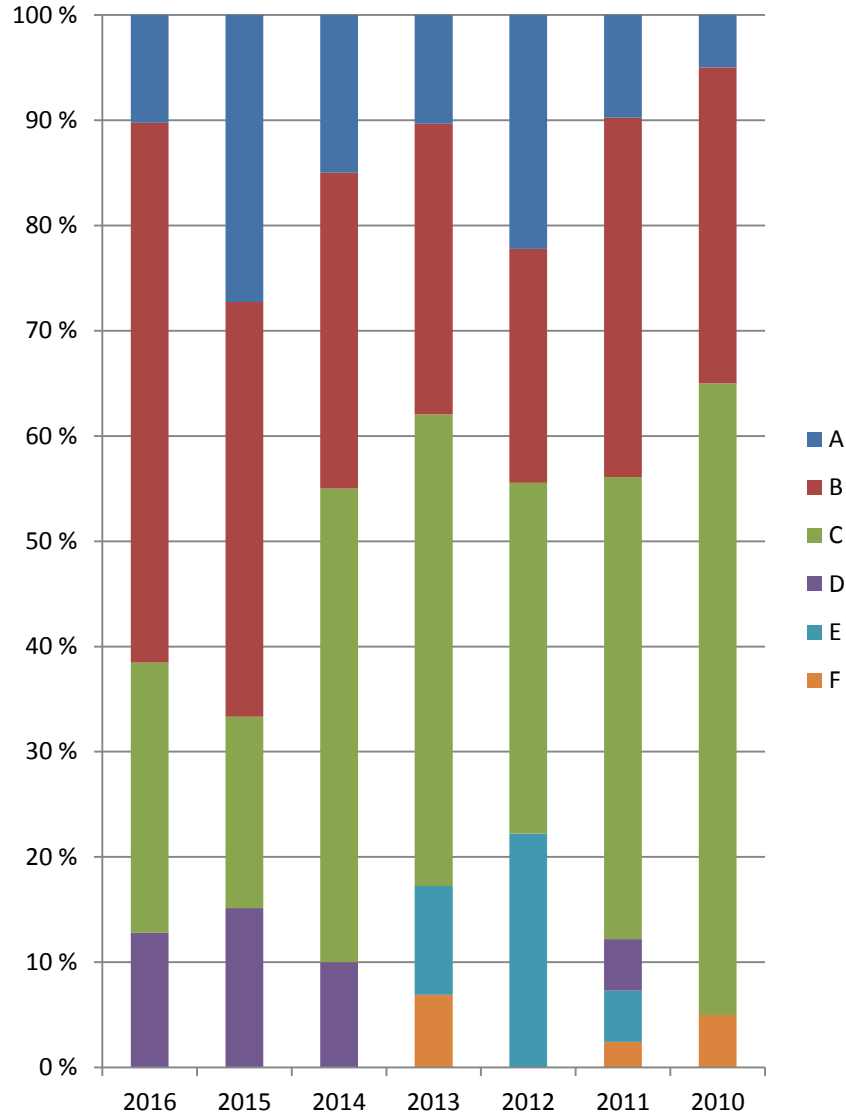
# TBT4110 Mikrobiologi

	2016	2015	2014	2013
MELDT	69	47	52	40
MØTT	64	45	51	38
STRYK + AVBRUTT	7	6	10	7
SNITT	C	C	C	C



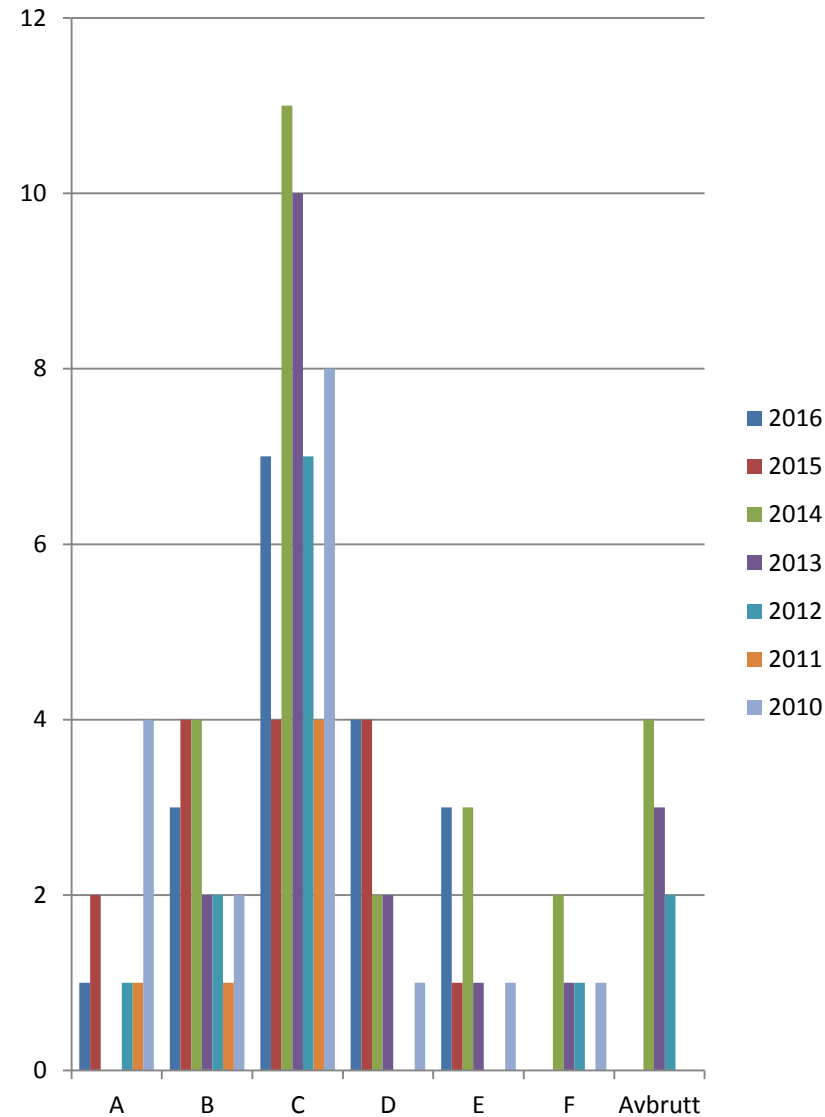
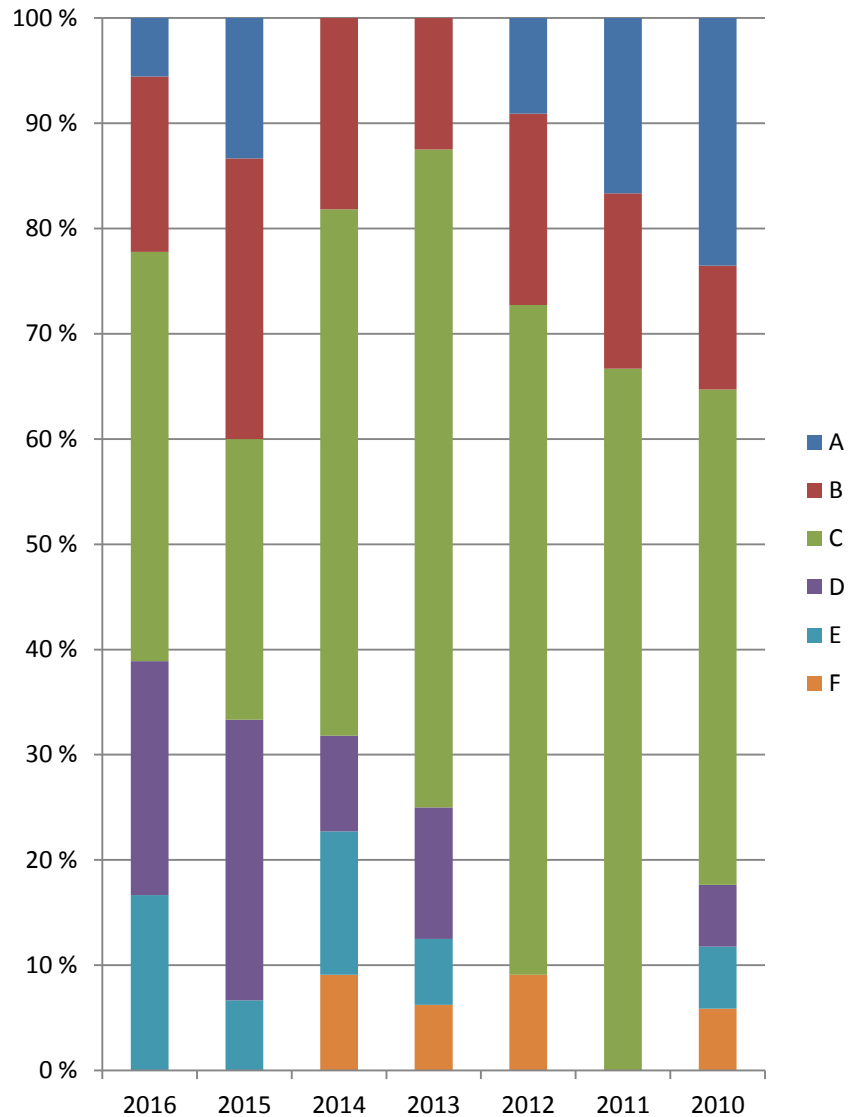
# TBT4125 Nærings- middelkjemi

	2016	2015	2014	2013
MELDT	43	35	27	34
MØTT	39	34	21	31
STRYK + AVBRUTT	0	1	1	4
SNITT	B	B	B	C



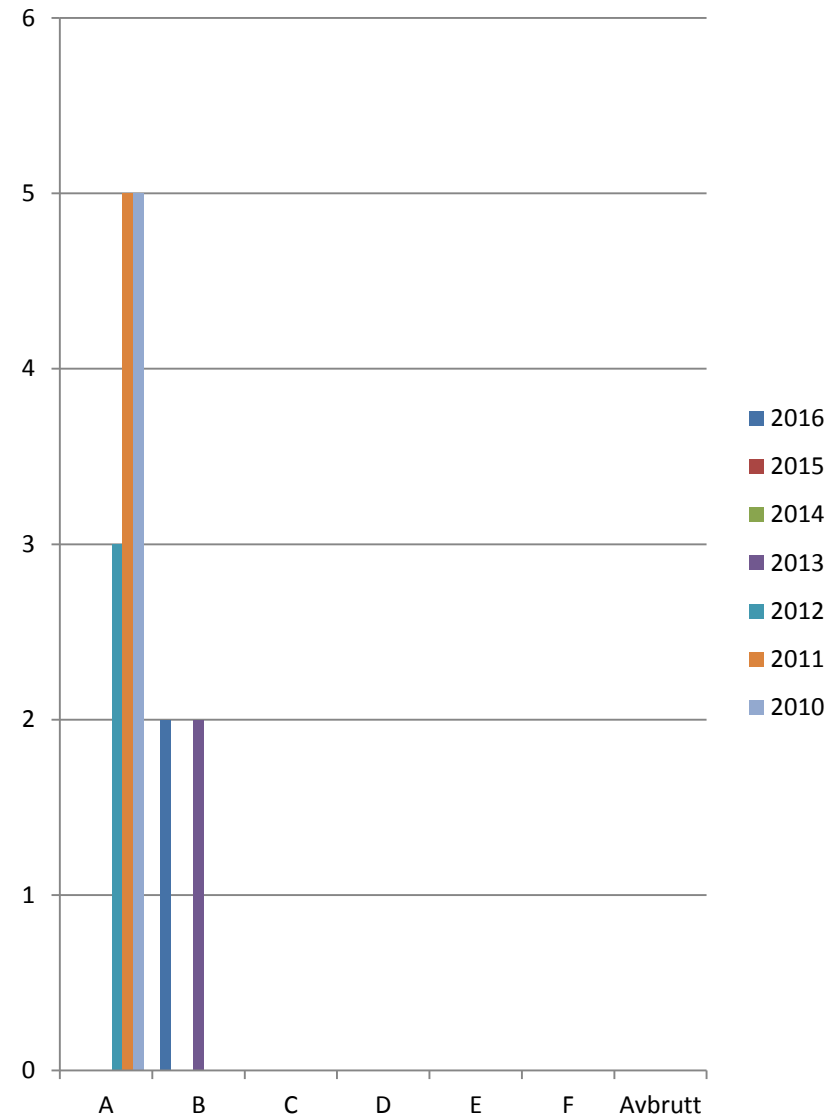
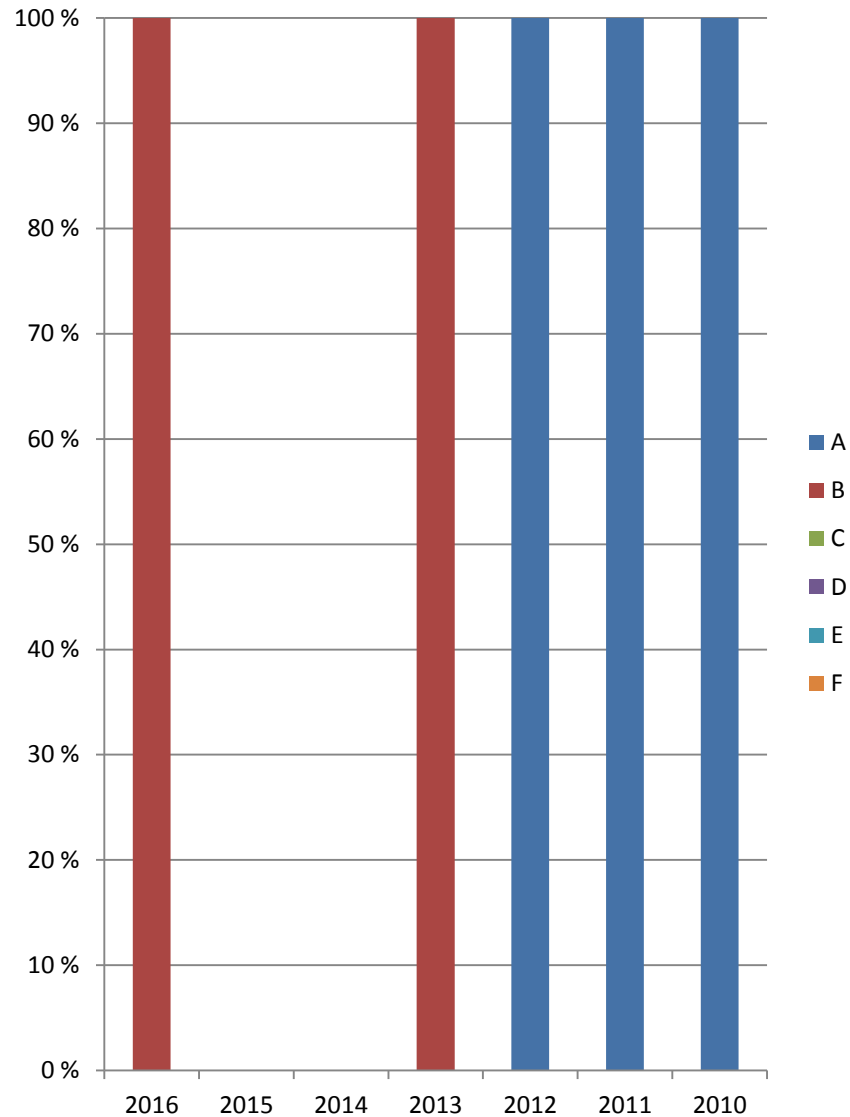
# TBT4130 Miljøbio- teknologi

	2016	2015	2014	2013
MELDT	18	17	27	21
MØTT	17	15	26	19
STRYK + AVBRUTT	0	0	6	4
SNITT	C	C	C	C



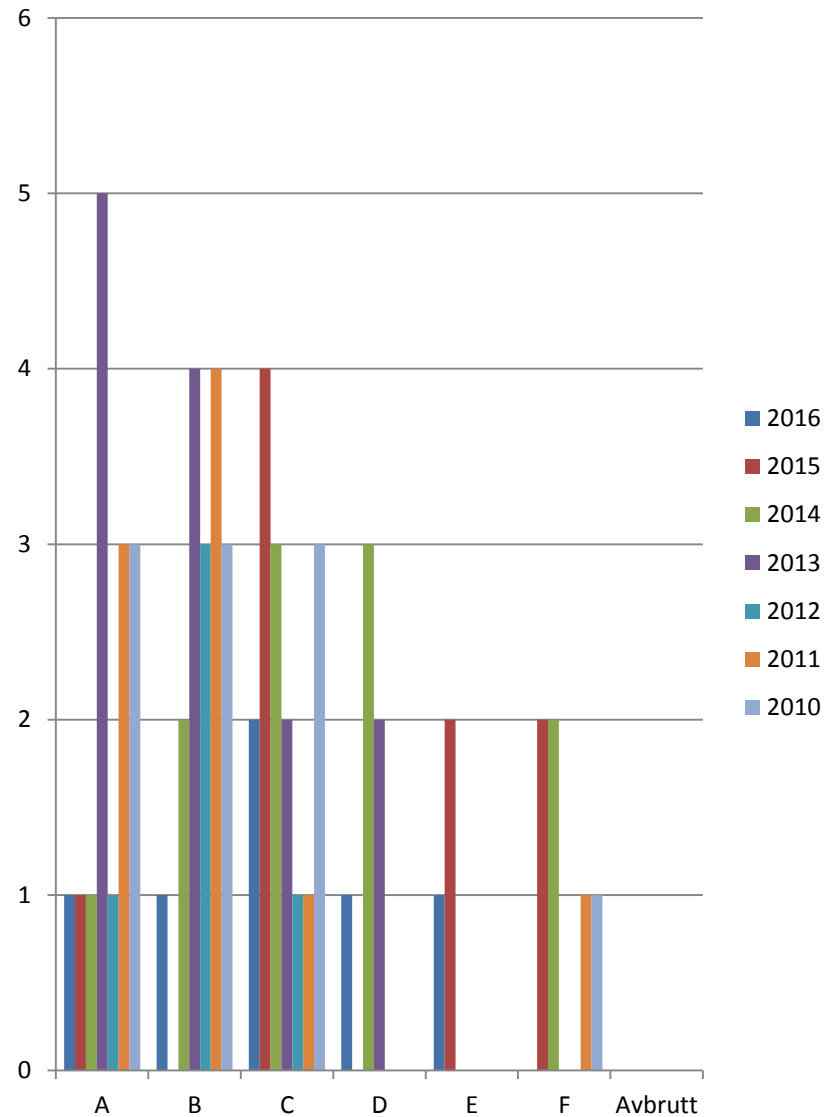
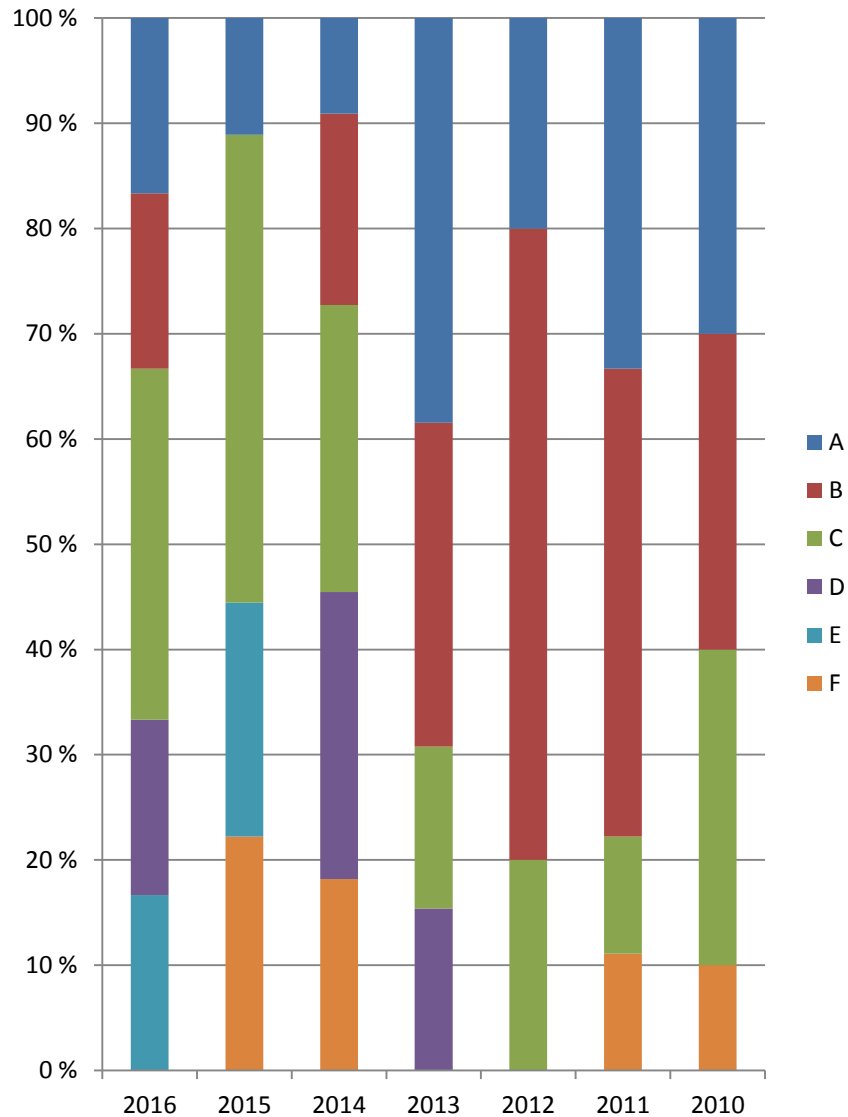
# TBT4150 Biokjemiteknikk prosj.

	2016	2015	2014	2013
MELDT	2			2
MØTT	2			2
STRYK + AVBRUTT	0			0
SNITT	B			B



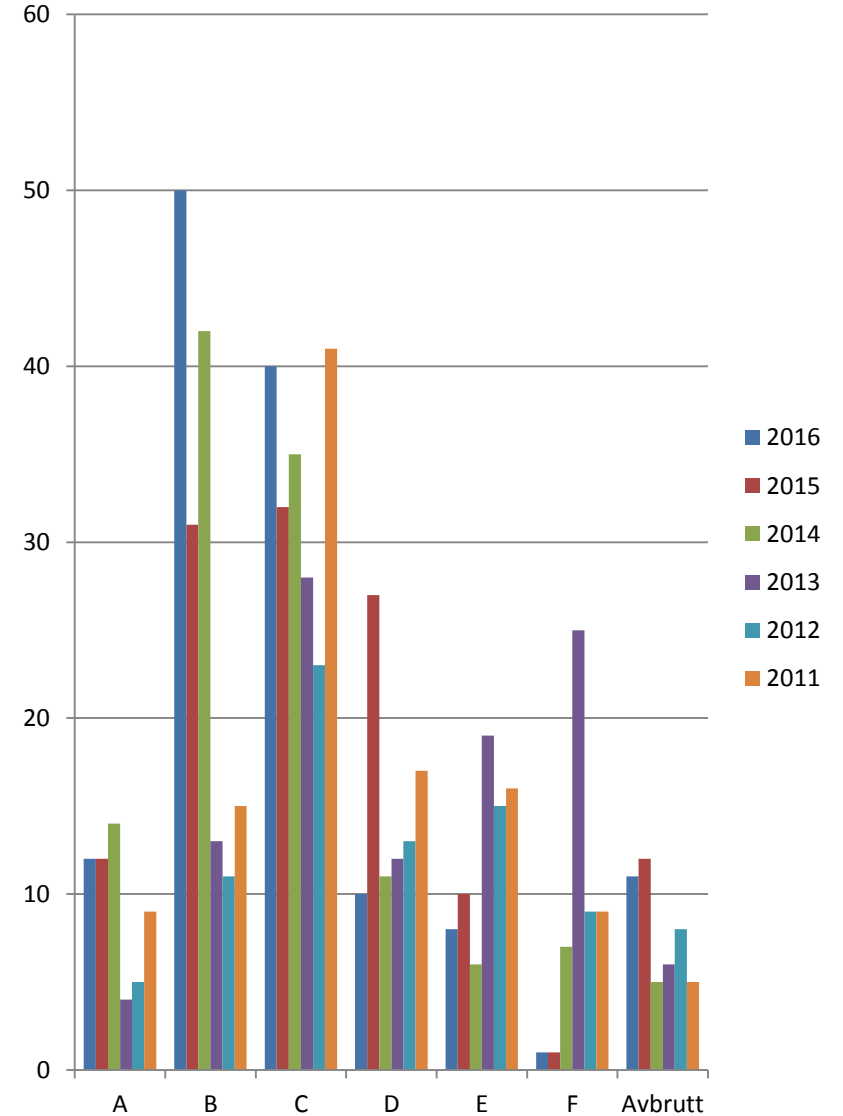
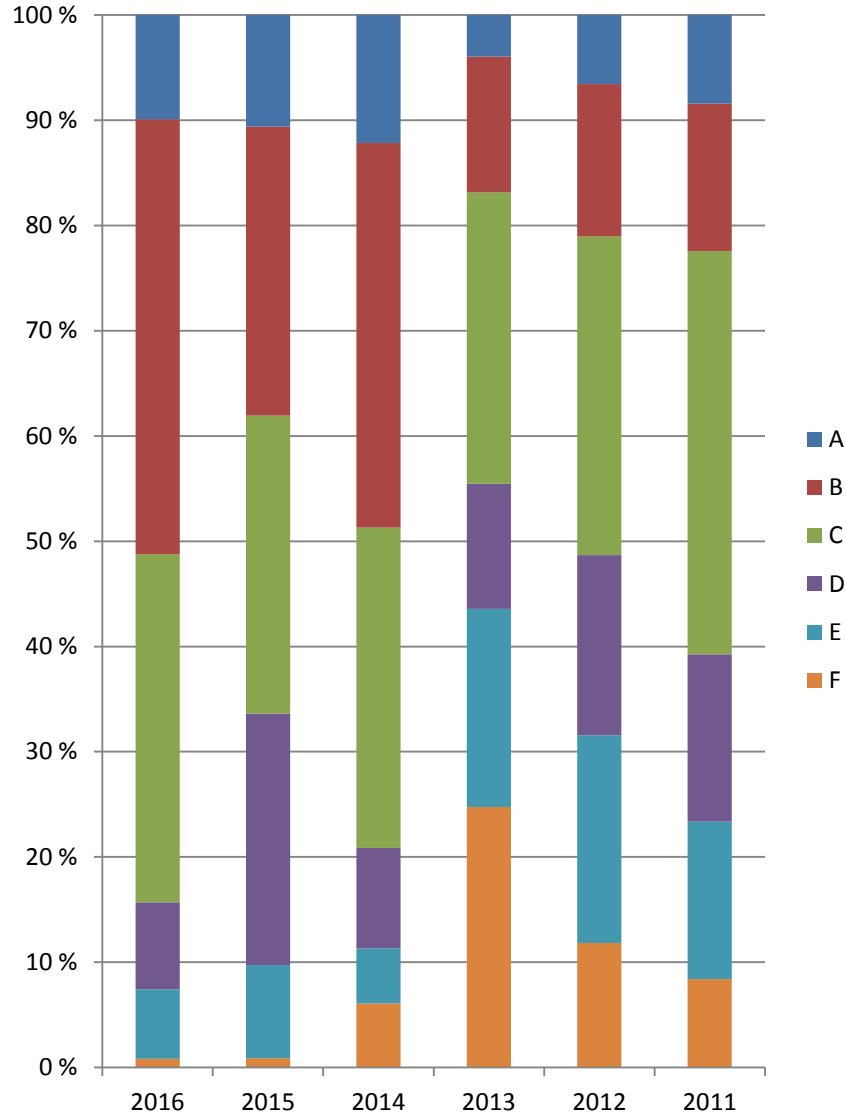
# TBT4165 Systembiologi og biologiske nettverk

	2016	2015	2014	2013
MELDT	8	9	13	13
MØTT	6	9	11	13
STRYK + AVBRUTT	0	2	2	0
SNITT	C	C	C	B



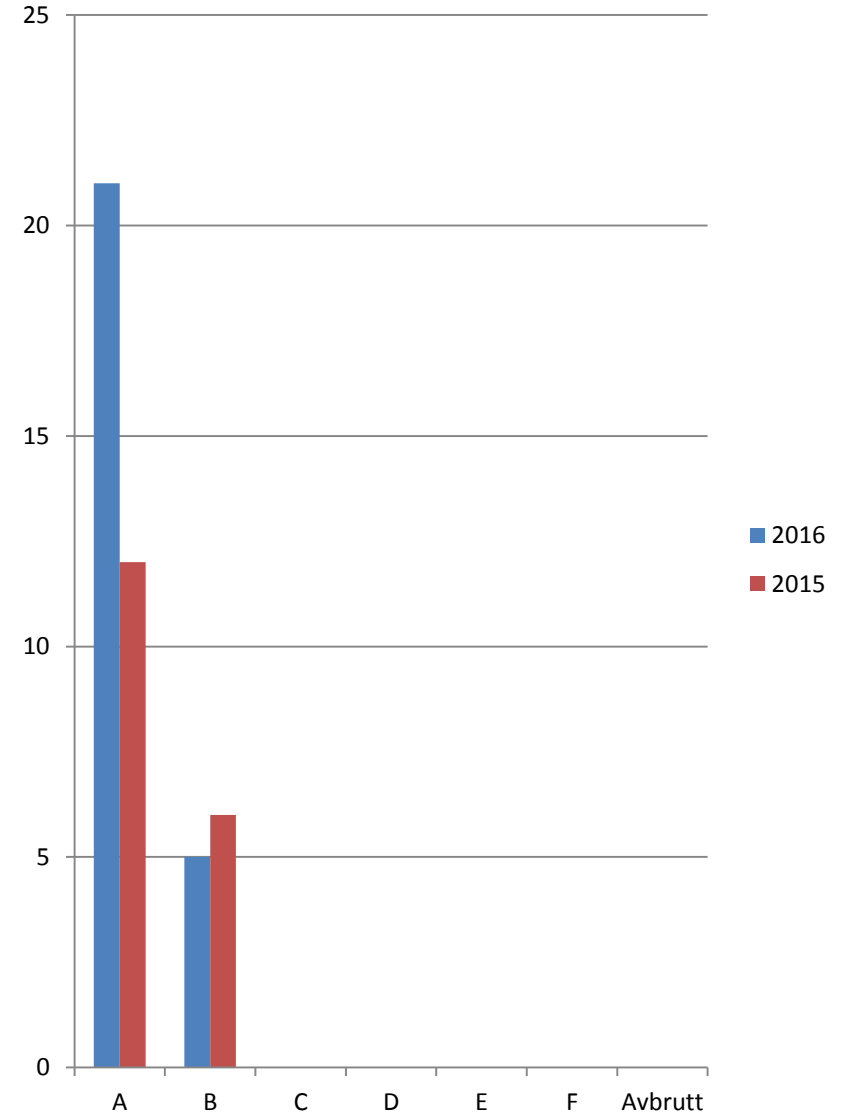
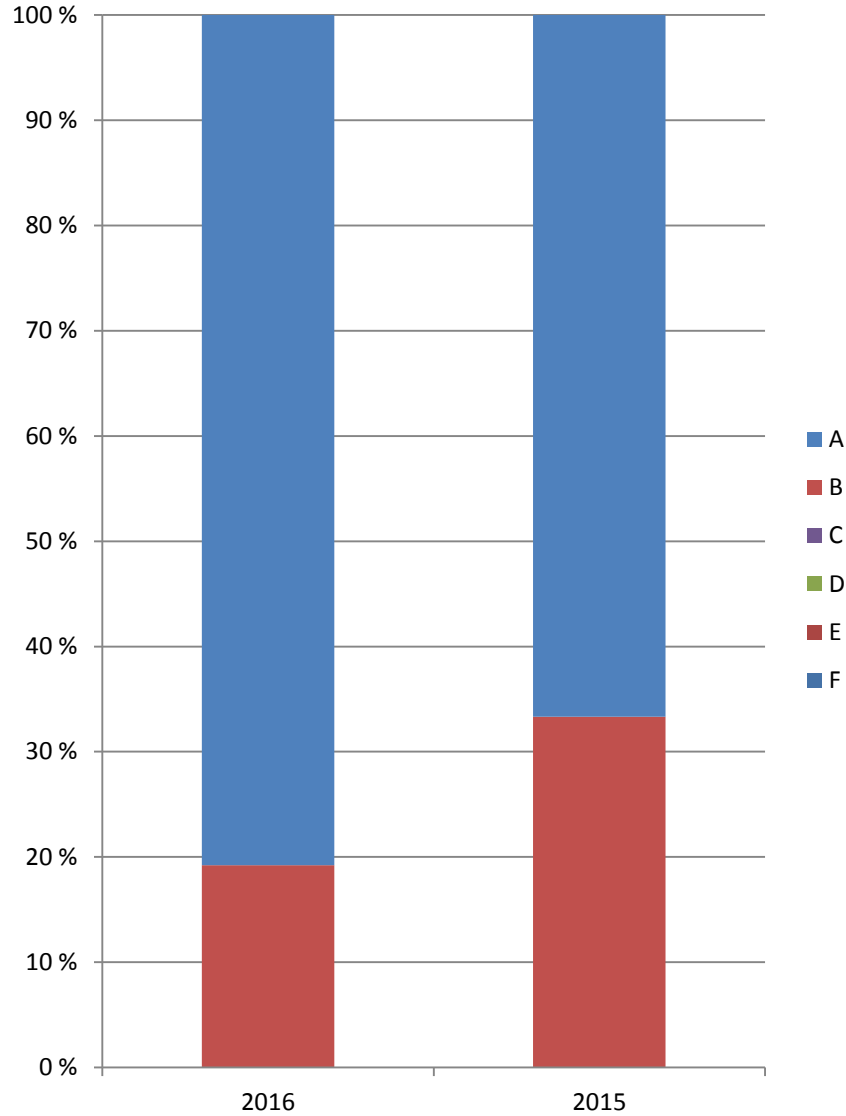
# TBT4170 Bioteknologi

	2016	2015	2014	2013
MELDT	138	135	120	110
MØTT	132	125	120	107
STRYK + AVBRUTT	12	13	12	31
SNITT	C	C	C	C



# TBT4850-2 EiT

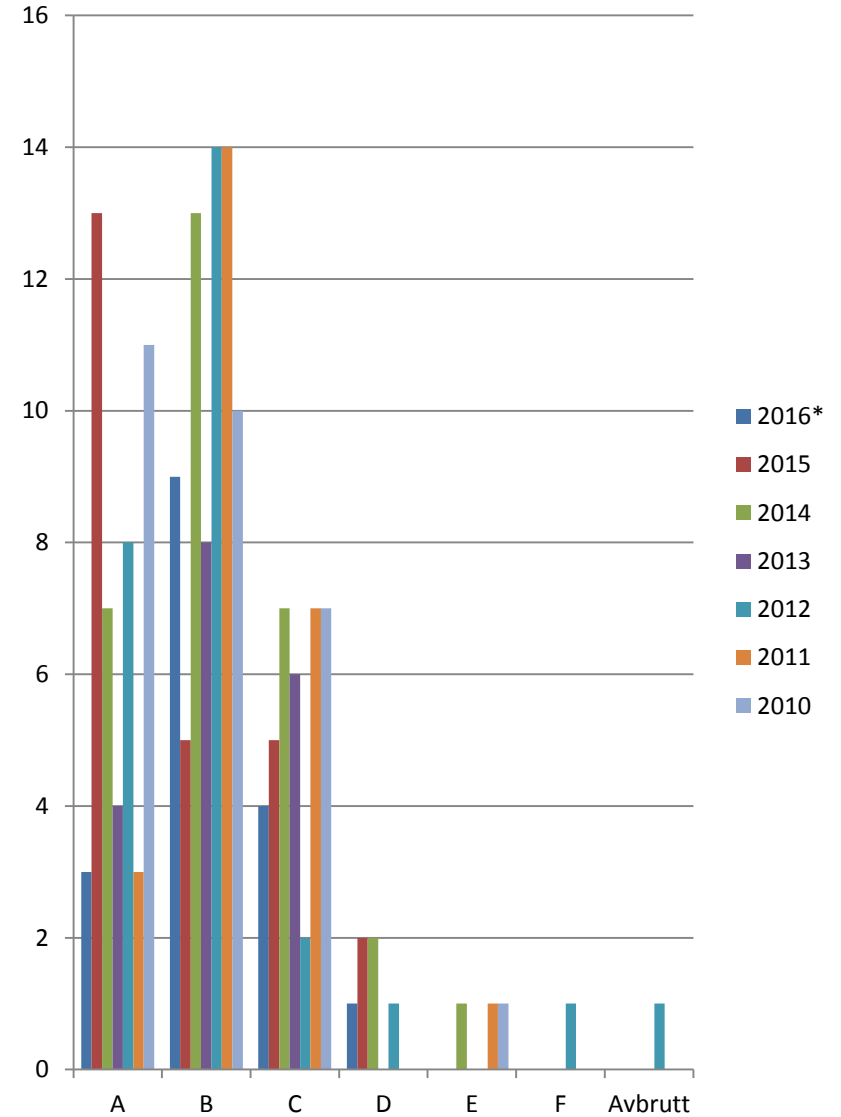
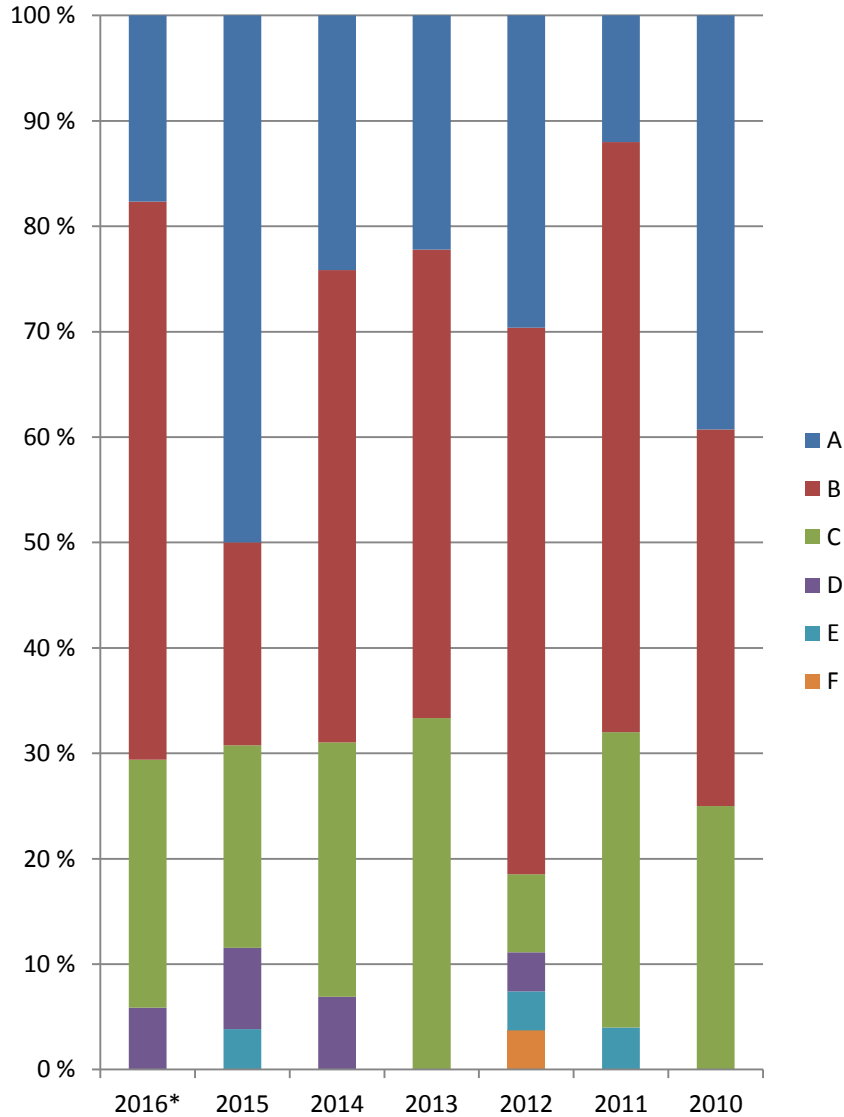
	2016	2015
MELDT	26	18
MØTT	26	18
STRYK + AVBRUTT	0	0
SNITT	A	A



# BIOTBT3900 Master- oppgave realfag

	2016*	2015	2014	2013
MELDT	17	25	30	18
MØTT	17	25	30	18
STRYK + AVBRUTT	0	0	0	0
SNITT	B	B	B	B

\* t.o.m. dd

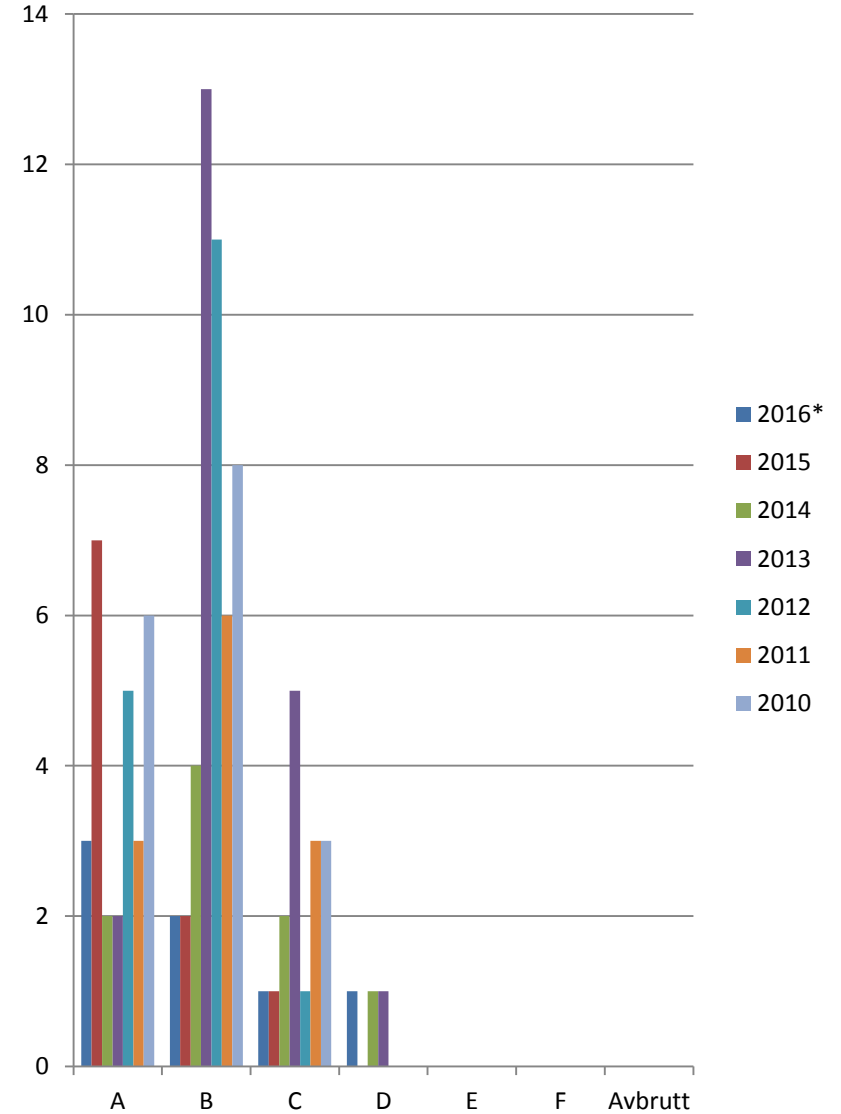
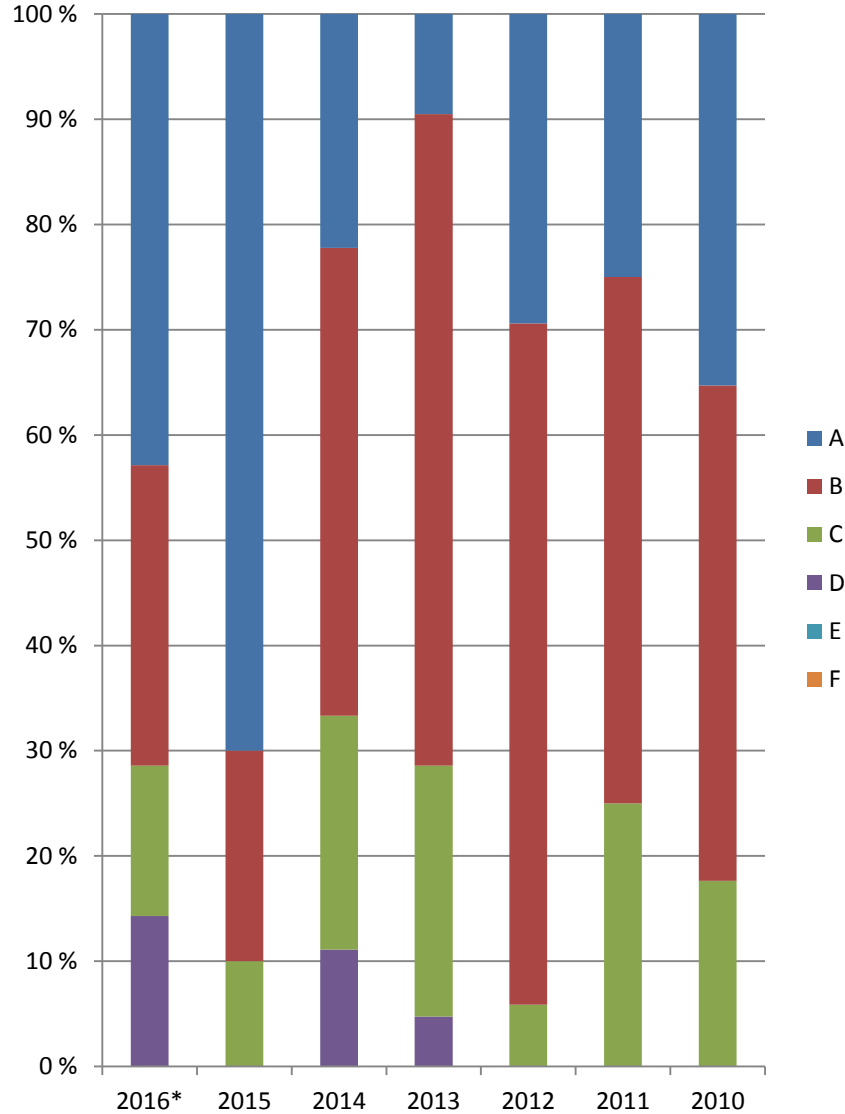




# TBT4900 Master- oppgave siv.ing.

	2016*	2015	2014	2013
MELDT	8	10	9	21
MØTT	8	10	9	21
STRYK + AVBRUTT	0	0	0	0
SNITT	B	A	B	B

\* t.o.m. dd

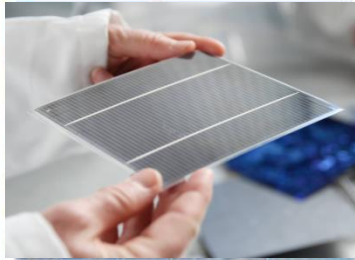




Kunnskap for en bedre verden

# Karakterer på masteroppgaver ved NT

Ø. Gregersen og I. Pettersen

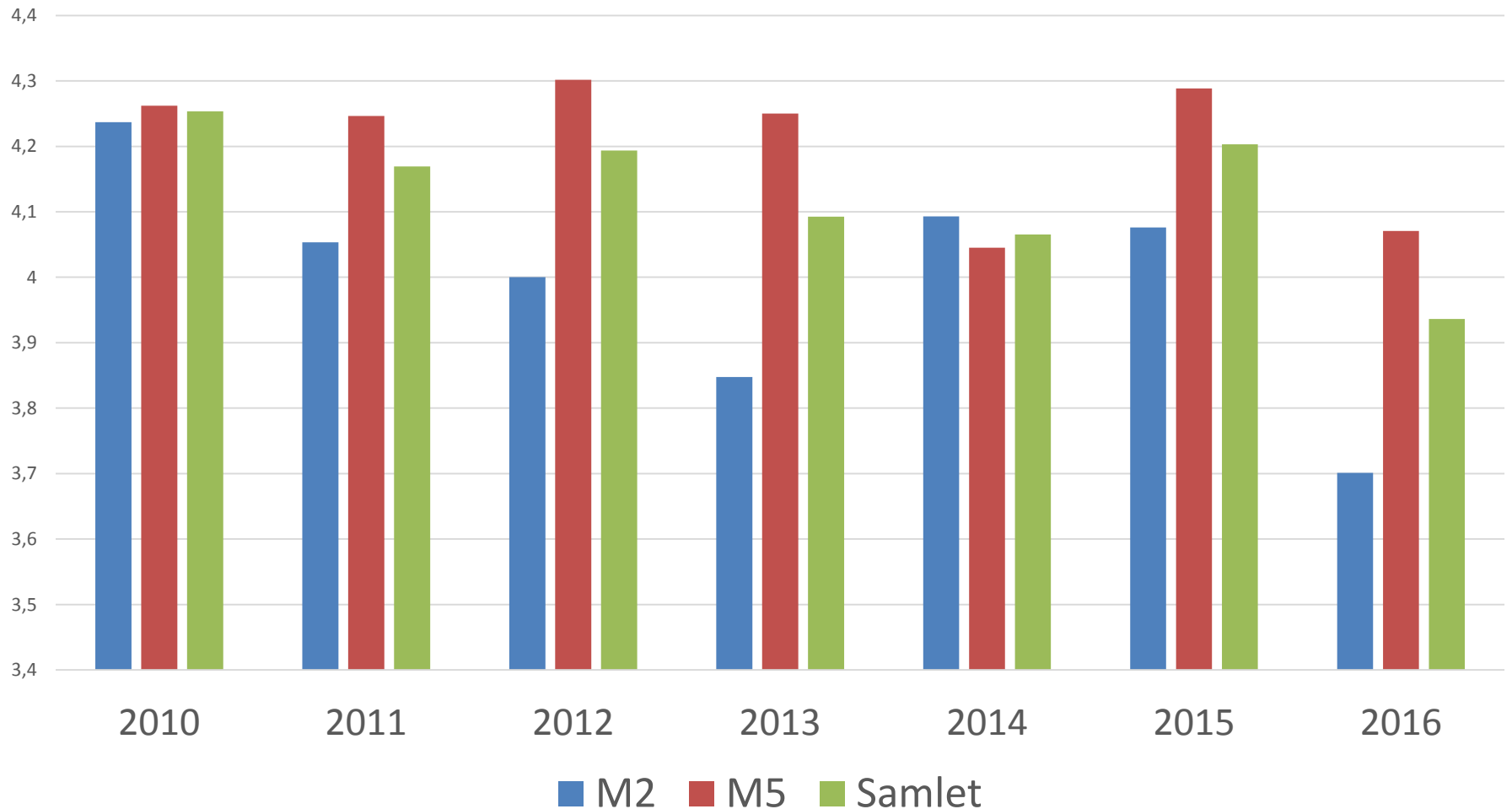


Kunnskap for en bedre verden

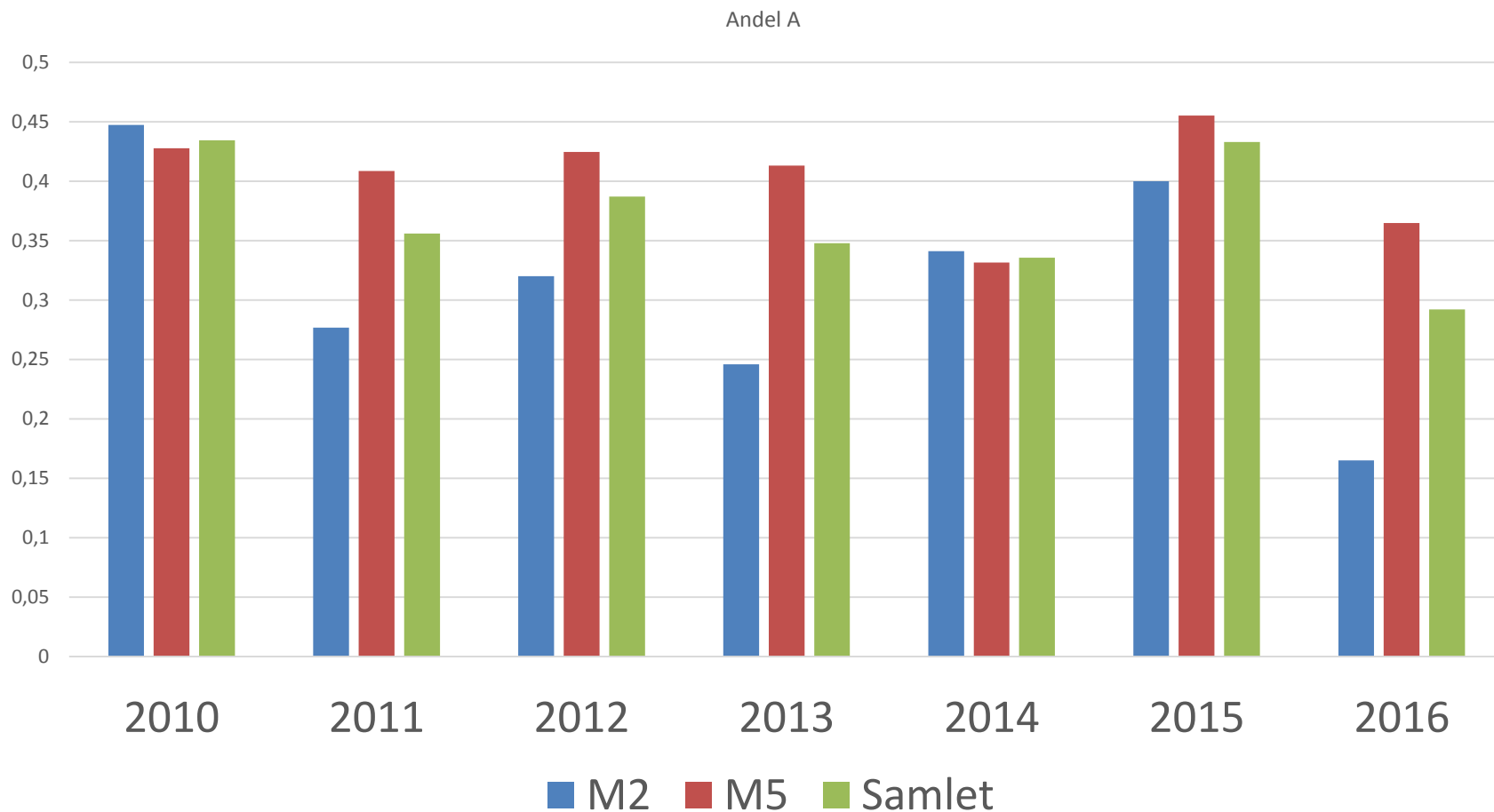
# Datamateriale

- DATA
  - Karakterer på alle masteroppgaver levert i vårsemesteret 2011-2016
  - Karakterer på alle øvrige masteremner
  - Inntakskarakterer
- DIMENSJONER
  - Studentens studieprogramtilknytning i eksamenstidspunkt
  - Hvilket institutt masteroppgaven er utført ved

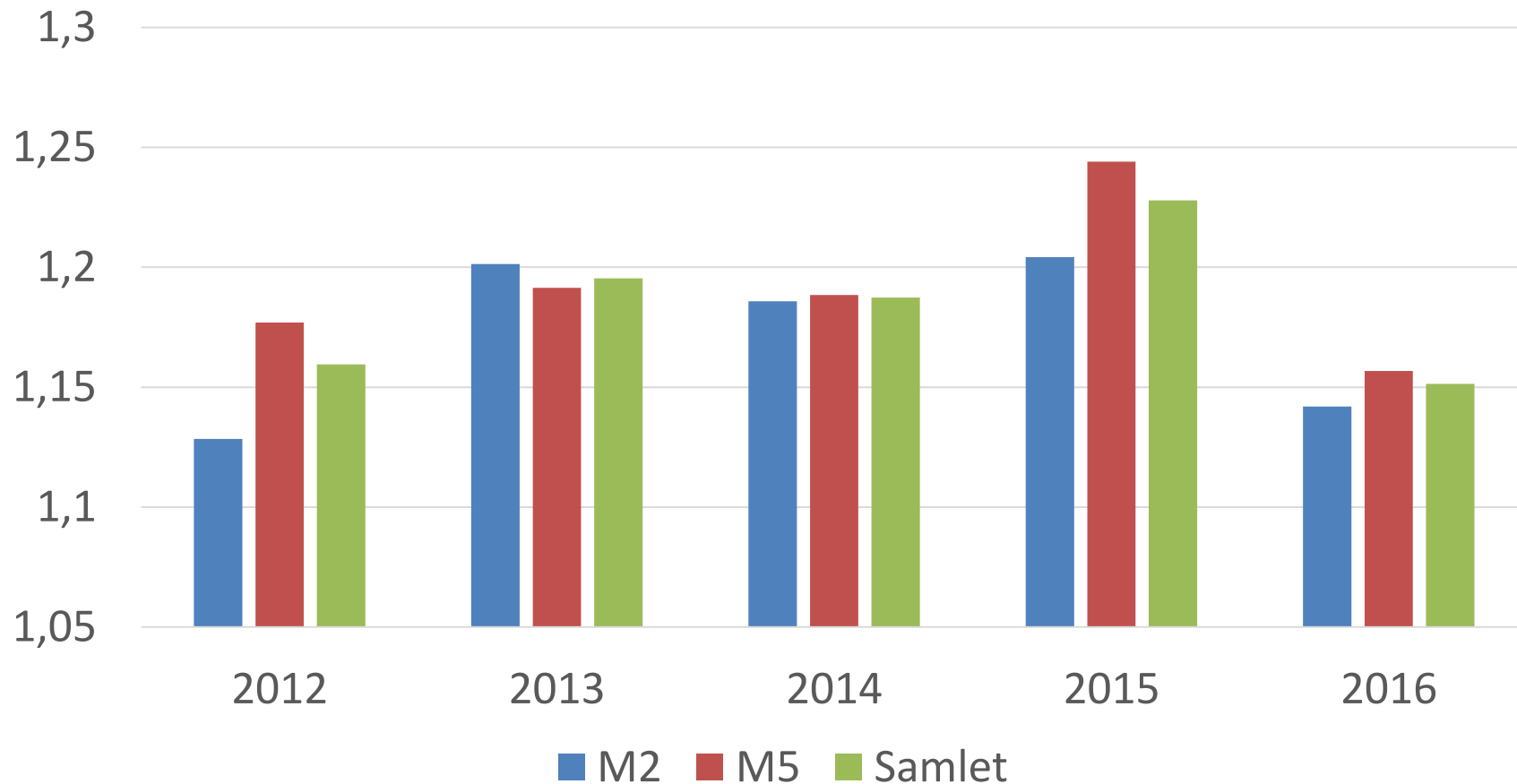
# Snittkarakter masteroppgaver



# Andel A



# Forholdet mellom masterkarakter og øvrige karakterer i masterdelen av studiet



# Regresjonsanalyse: Er det en signifikant reduksjon i snittkarakteren på master?

	A3	B3	C3	D3
<b>VARIABLES</b>	Avhengig variabel: gjennomsnittskarakter masteroppgave			
<b>D2016 (referanse 2012-2015)</b>	-0.22***	-0.18**	-0.17**	-0.42***
	(-3.70)	(-2.48)	(-2.44)	(-3.20)
<b>Kvinne</b>		-0.033	-0.020	0.25**
		(-0.60)	(-0.34)	(2.41)
<b>Karakterpoeng</b>		0.054***	0.043***	
		(8.40)	(5.81)	
<b>Opptakskarakter M2</b>				0.34***
				(4.99)
<b>Studieprogram faste effekter</b>	Nei	Nei	Ja	Ja
<b>Programtyper</b>	M2 og M5	M5	M5	M2
<b>Observations</b>	1,311	719	719	267
<b>R-squared</b>	0.012	0.085	0.100	0.210

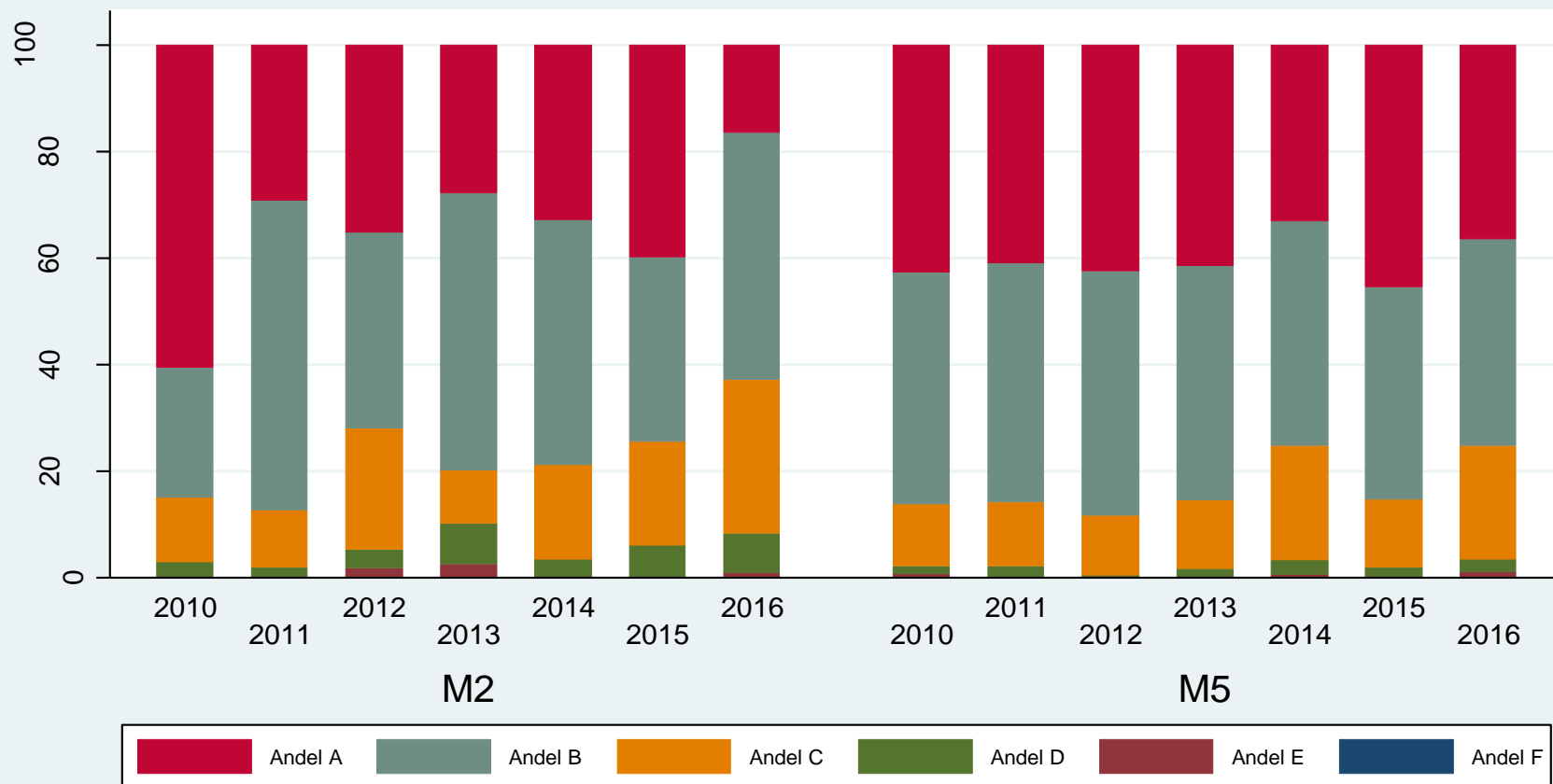
# Regresjonsanalyse: Er det en signifikant reduksjon i andel A på master?

	A1	B2	C2	D2
<b>VARIABLES</b>	Avhengig variabel: andel A			
<b>D2016 (referanse 2012-2015)</b>	-0.091*** (-2.87)	-0.069 (-1.62)	-0.066 (-1.56)	-0.20*** (-2.92)
<b>Kvinne</b>		-0.055 (-1.55)	-0.042 (-1.10)	0.076 (1.22)
<b>Karakterpoeng</b>		0.035*** (8.40)	0.028*** (5.95)	
<b>Opptakskarakter M2</b>				0.16*** (3.69)
<b>Studieprogram faste effekter</b>	Nei	Nei	Ja	Ja
<b>Programtyper</b>	M2 og M5	M5	M5	M2
<b>Observations</b>	1,311	719	719	267
<b>R-squared</b>	0.006	0.084	0.098	0.140



# Utvikling i masterkarakterer, 2 og 5-årige program

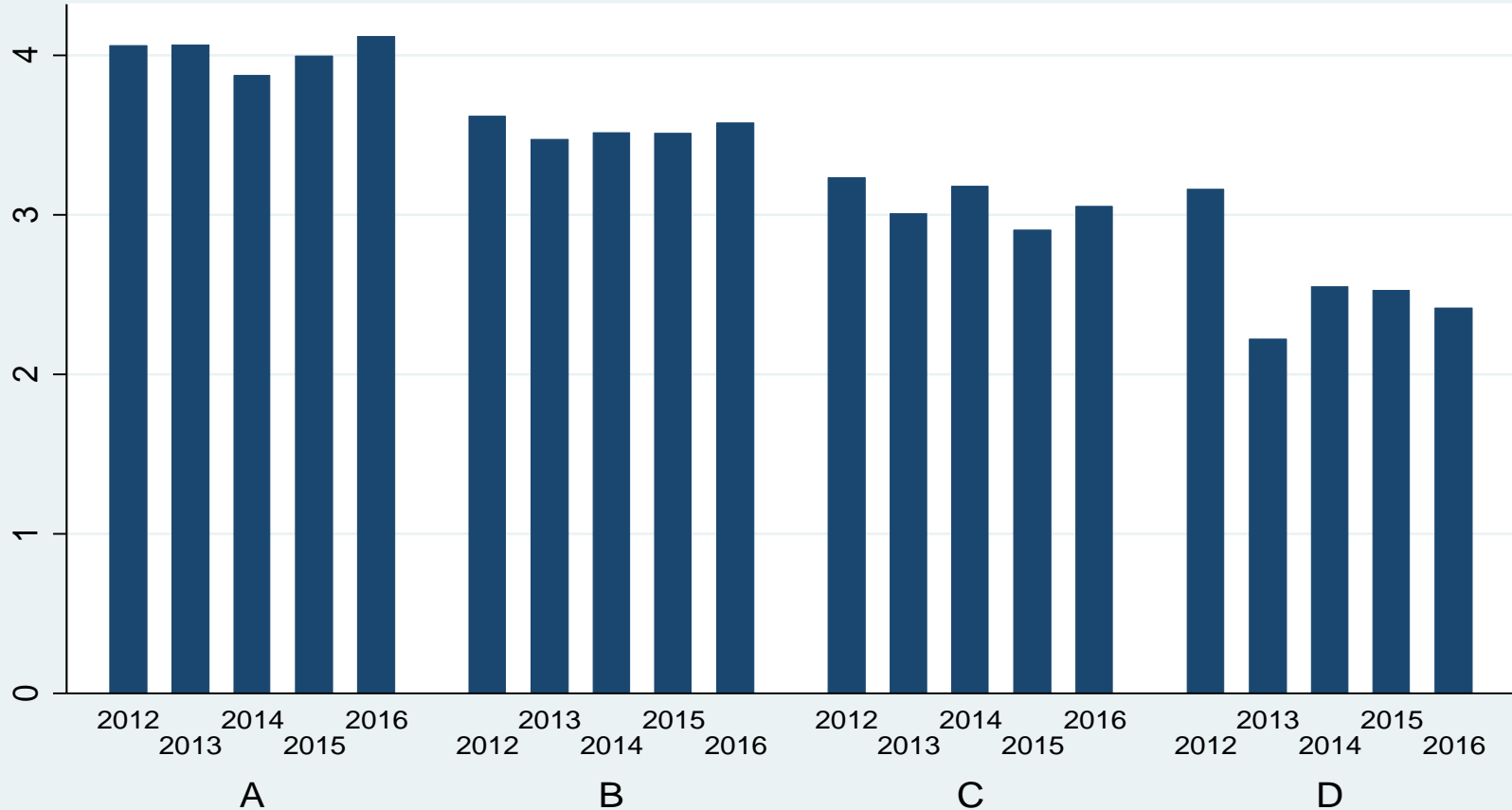
Karakterfordeling masteroppgaver 2010-2016, etter programnivå NT-fakultetet. Vårsemester



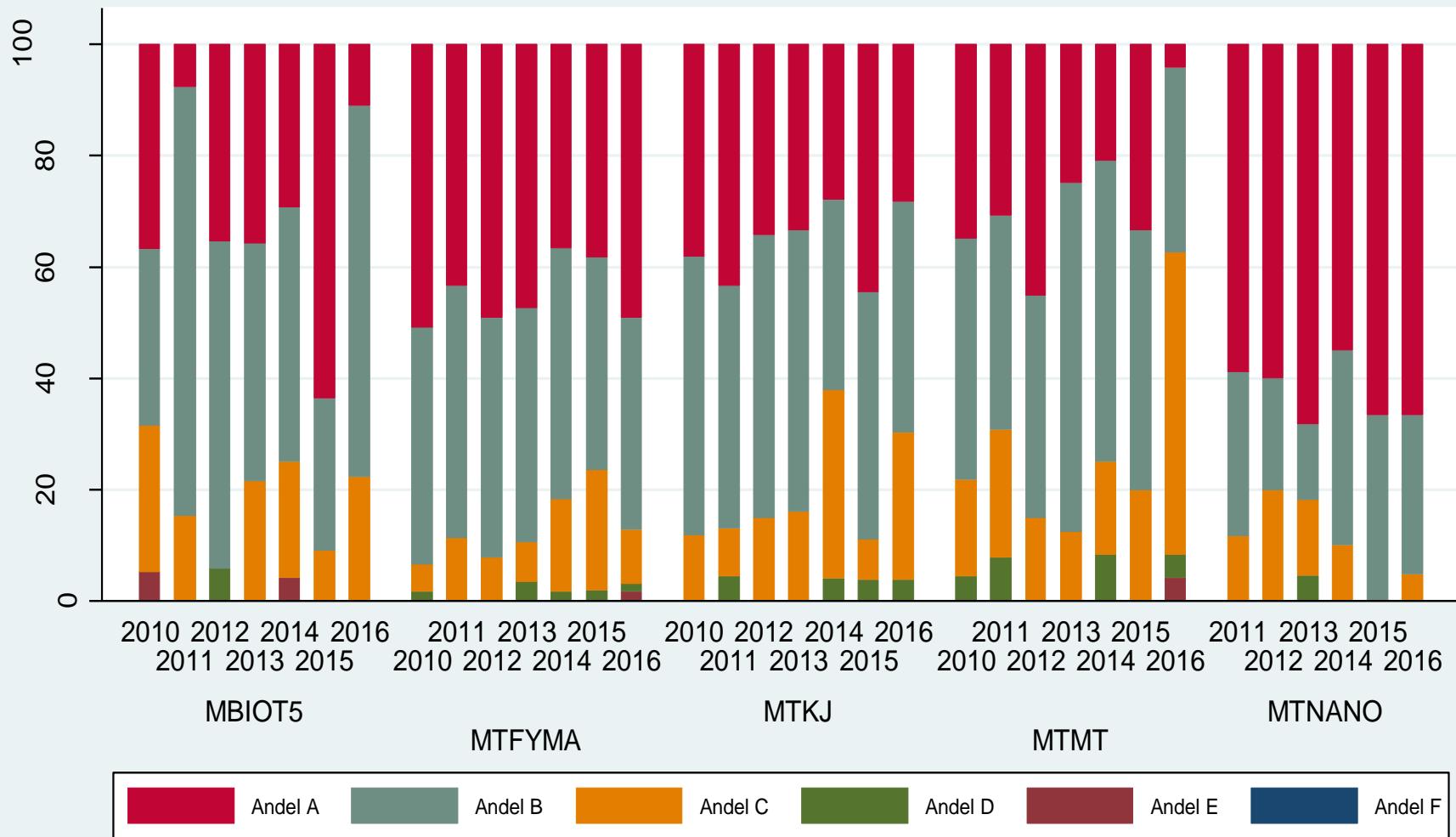
Kilde: FS. Karakterskala: A-F

# Godt samsvar med prestasjonen i øvrige emner

Sammenhengen mellom karakter på masteroppgave og snittkarakter på øvrige masteremner. Kun vårsemester.

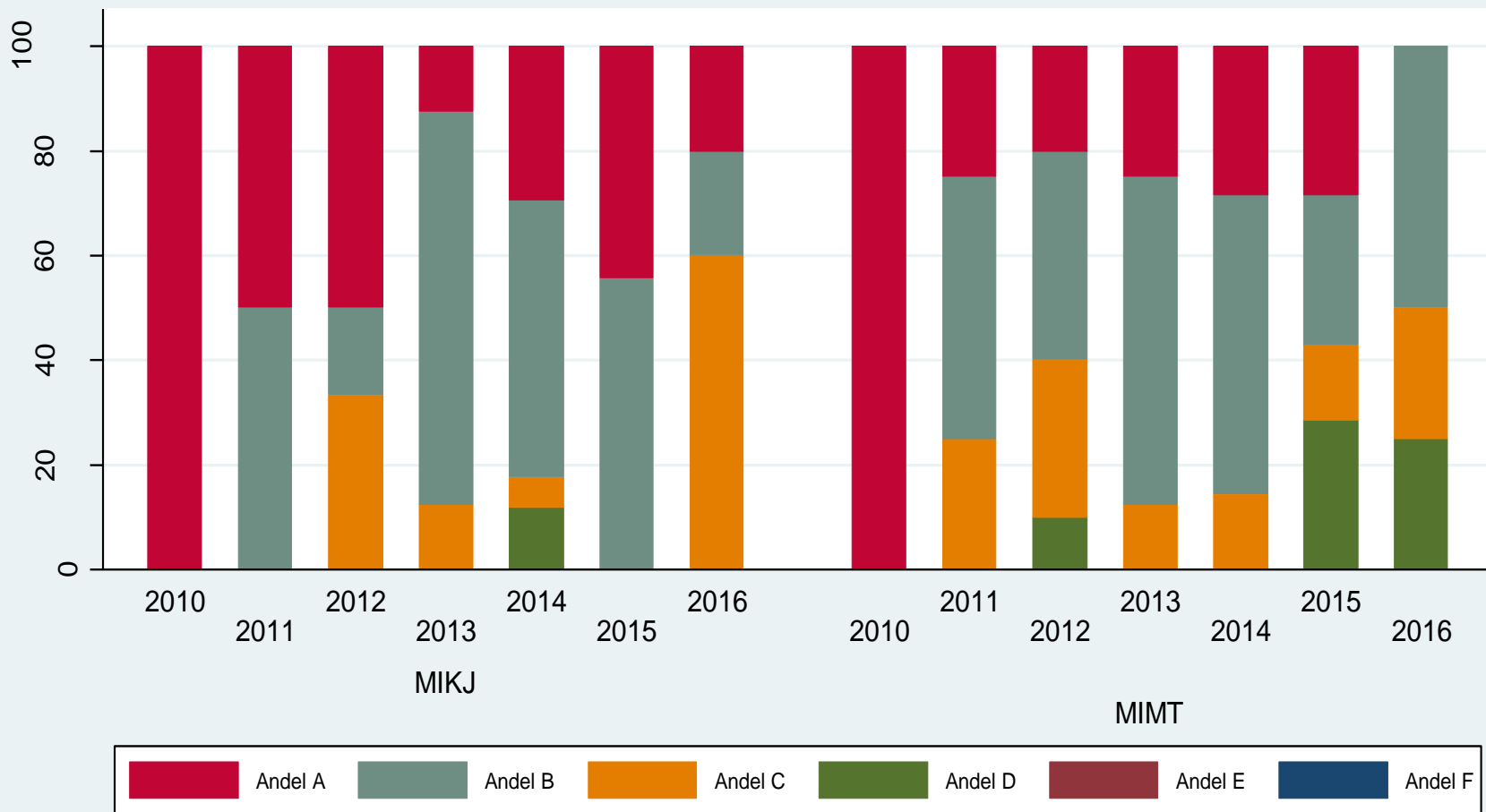


## Karakterfordeling etter studentens programtilhørighet, masteroppgaver 2010-2016 5-årige masterprogram



Kilde: FS. Karakterskala: A-F

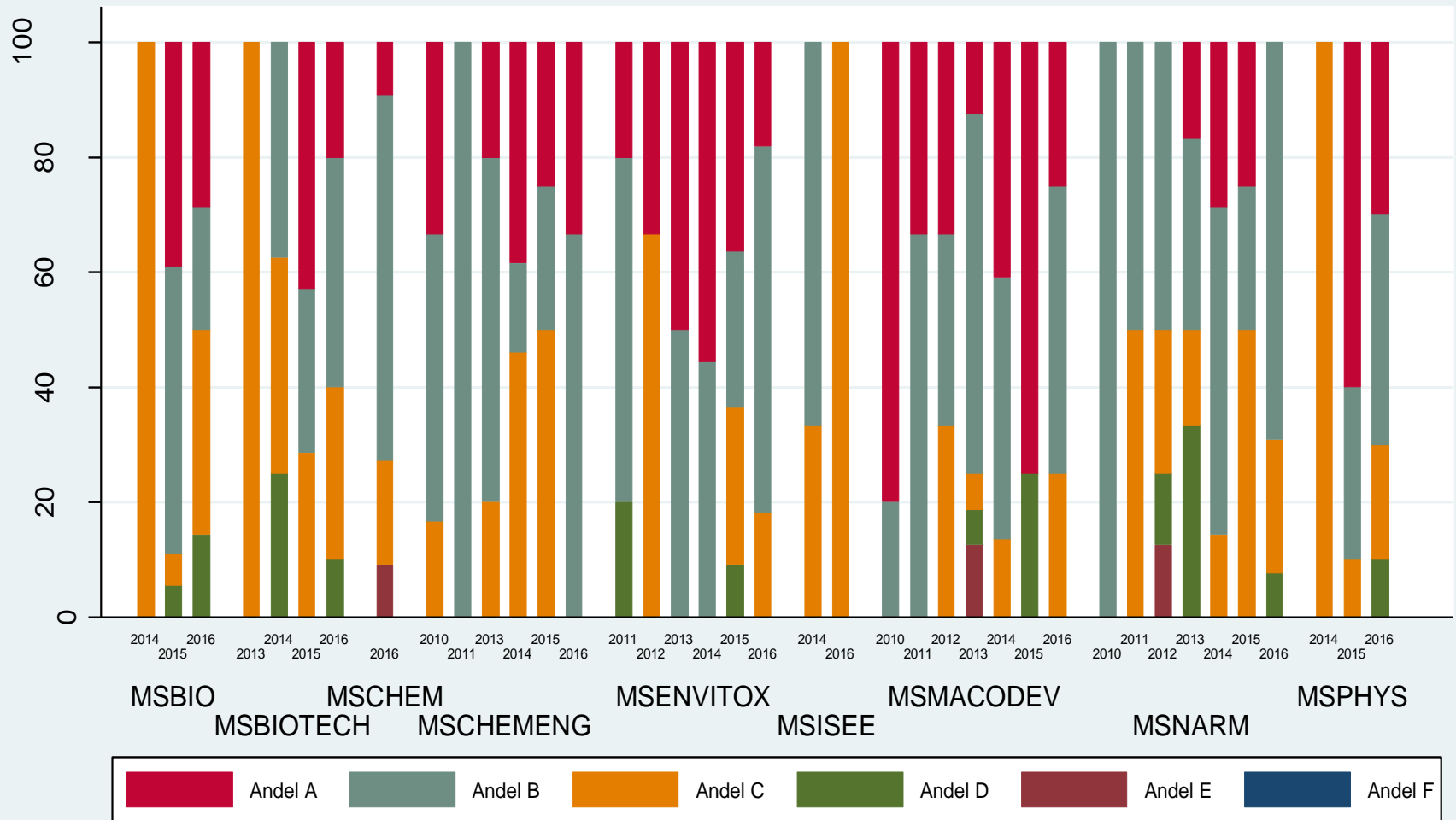
## Karakterfordeling etter studentens programtilhørighet, masteroppgaver 2010-2016 2-årige masterprogram



Kilde: FS. Karacterskala: A-F

karakter på masteroppgaven

## Karakterfordeling etter studentens programtilhørighet, masteroppgaver 2010-2016 2-årige masterprogram



Kilde: FS. Karacterskala: A-F

# Konklusjoner

- Signifikant reduksjon i gjennomsnittskarakter både for 2 og femårige program i 2016
- Signifikant lavere andel A i 2-årige program i 2016, reduksjon også for 5-årige, men ikke signifikant når det justeres for opptaksgrunnlag.
- Vi jobber med å analysere om det er programspesifikke variasjoner i karakterpraksis som ikke kan forklares ved ulikt opptaksgrunnlag til studentene.
- Vi jobber med en kvalitativ undersøkelse (spørreundersøkelse til instituttene) om hvordan den praktiske gjennomføringen fungerte i år.

