

Eksamensundersøgelse, Fysik og Nanoscience årgange 2015-2019

Udkast til grundrapport: Gennemgang af alle data

10/6-2021, Kim Lefmann,
Studienævn for Fysik, Kemi, og Nanoscience

Denne undersøgelse er udarbejdet på grundlag af rådata om Fysik- og Nanoscience-studenter fra startårgangene 2015-2019 fra eksamens- og indskrivningsdatabaserne pr. 25 februar 2021. Data er på studentniveau, og på anonymiseret form. Data er dog stadig at betegne som fortrolige, jfr. SCIENCE, der har udtrukket rådata på foranledning af Studienævnet.

SCIENCE har ikke oplyst karakteren fra de adgangsgivende A-niveauer, da dette blev skønnet at være for besværligt at fremskaffe.

Denne grundrapport gennemgår datamaterialet samlet, samt årgang for årgang for at danne et overblik over datamaterialet. På denne måde kan læseren danne sig et overblik over, hvilket tendenser der er generelle og hvilke der er årgangsspecifikke.

Rapporten indeholder ikke konklusioner eller anbefalinger. Dette forventes først at skulle diskuteres i relevante fora.

Tak til:

Helene Juncher for at udsøge rådata og stille dem til rådighed

Anne-Katrine Lefmann for ekspertbistand til statistik og IT, samt diskussion om optagelse.

1. Oversigt over datamaterialet

Data omfatter ialt 1027 studerende, heraf 265 indskrevet på Nanoscience og 765 på De Fysiske Fag.

1.1. Adgangsgivende eksamen

Karakter af adgangsgivende eksamen bliver regnet med ekstra-A bonus (1.03 per ekstra A-niveau), men uden hurtigstartbonus (1.08). Grunden til dette valg er, at det er denne karakter, der vil blive anvendt ved KOT optagelse fremover.

Fysik / De fysiske Fag

Karakterfordeling fra ungdomsuddannelse

Årgang	Antal	2.5-5.9	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-12.6	N/A	Middel
2015	162	22	45	33	60	2	8.6
2016	162	13	42	56	48	3	8.7
2017	168	26	44	44	50	4	8.5
2018	143	1	34	45	60	3	9.4
2019	130	3	27	50	49	1	9.3

Vi ser, at der er en meget høj forekomst af karakterer på 10.0 og derover. Fra 2018 og frem falder forekomsten af karakterer under 6.0 betragteligt, hvorved middeltallet øges.

A-niveauer fra ungdomsuddannelse

Årgang	Mat A	Fys A	Kemi A	Andet Nat A
2015	161	151	28	12
2016	157	147	30	9
2017	168	154	48	9
2018	141	137	40	9
2019	129	123	31	11

Langt de fleste studerende har A niveau i Fysik (94%). Herudover har 23% A niveau i Kemi og 7% i andre naturvidenskabelige fag. Der er altså ca. 24% af de studerende, der har 3 naturvidenskabelige A niveauer. Det ses, at enkelte studerende (1%) ikke ser ud til at have Mat A, som ellers er et specifikt adgangskrav. Dette er muligvis en mangel i data, da dette specifikke adgangskrav ikke kan fraviges.

Type af ungdomsuddannelse

Årgang	STX	HTX	HF	HHX	International	Andet
2015	108	28	10	1	13	2

2016	98	32	20	2	10	0
2017	98	35	21	1	12	1
2018	90	33	10	2	7	1
2019	80	31	12	0	7	0

Nanoscience

Karakterfordeling fra ungdomsuddannelse

Årgang	Antal	2.5-5.9	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-12.6	N/A	Middel
2015	66	22	20	13	11	0	7.3
2016	52	9	22	13	8	0	7.6
2017	57	15	22	7	11	2	7.6
2018	46	3	18	16	9	0	8.2
2019	41	1	15	17	7	1	8.5

Det ses, at antallet af meget høje eksaminer er mindre hyppigt forekommende end for Fysik, men gennemsnittet er stadig sammenligneligt med det for ungdomsuddannelserne (7.4 STX og HTX). Også her ser vi, at forekomsten af karakterer under 6.0 stort set forsvinder fra 2018 og frem, med højere middelkarakter til følge.

A-niveauer fra ungdomsuddannelse

Årgang	Mat A	Fys A	Kemi A	Andet Nat A
2015	66	20	11	17
2016	52	10	13	11
2017	56	15	6	11
2018	46	19	11	8
2019	41	17	15	12

Frekvensen af A niveauer i Fysik er her lavere end for Fysikstudiet (31%), mens forekomsten af Kemi A er nogenlunde som på Fysikstudiet (21%). Andre naturvidenskabelige fag bidrager med 22%, så ialt har (mindst) 26% af de studerende på Nanoscience ingen naturvidenskabelige A niveauer udover Matematik. Alle studerende på nær 1 er registreret med A niveau i Matematik.

Type af ungdomsuddannelse

Årgang	STX	HTX	HF	HHX	International	Andet
2015	38	18	7	0	3	0
2016	33	6	7	3	3	0

2017	43	4	6	1	1	2
2018	27	11	4	0	4	0
2019	25	10	2	2	1	1

For både Fysik og Nanoscience gælder, at godt 60% af studiestarterne kommer fra STX, ca. 20% fra HTX, ca. 10% fra HF, og ca. 10% fra andre steder.

Der ses for begge fag en tydelig effekt af, at KU fra 2018 har indført reglen om mindst 6.0 for den adgangsgivende eksamen. De få, der alligevel er kommet ind med gennemsnit under 6.0, må være kvote 2, genindskrivning eller dispensation. Det samlede optag er faldet fra 2018 og frem, men for begge uddannelser kan det stort set tilskrives de “manglende” studerende under 6.0.

1.2. Indskrivningsstatus

Fysik / De fysiske Fag

Årgang	I gang	Udmeldt	Afsluttet b.sc.	Total
2015	0	71	91	162
2016	4	69	89	162
2017	40	80	48	168
2018	94	46	3	143
2019	103	27	0	130

Nanoscience

Årgang	I gang	Udmeldt	Afsluttet b.sc.	Total
2015	1	40	25	66
2016	1	26	25	52
2017	12	24	21	57
2018	29	16	1	46
2019	30	11	0	41

Vi ser at for årgangene 2015 og 2016 har 55% af de studerende på Fysik bestået bachelorgraden, mens tallet er lavere (42%) for Nanoscience. Frafaldet (“udmeldt”) er særligt højt (60%) på Nanoscience årgang 2015, og allerede højt (47%) for Fysik årgang 2017, hvor 24% stadig er i gang, og frafaldet derfor stadig kan risikere at blive større. Dette vil vi se nærmere på i det følgende.

1.3. Eksaminer

Der er ialt 11635 enkelte eksamensregistreringer fordelt på 33 kurser, heri er også talt ikke-beståede forsøg, udeblevne forsøg, og ekstra eksamensforsøg. Der er herudover 212 meritregistreringer.

Kun kurser, der er obligatoriske på en (eller begge) studieretninger er optalt.

I tabellerne nedenfor er de højeste gennemsnitskarakterer markeret med grønt, mens de laveste er markeret med rødt. Gule markeringer angiver kurser med meget få eksamensregistreringer.

Fysikkurser

Fag	Bestået	Ikke bestået	Antal merit	Antal reg. ialt	Karakter-gennemsnit
Bachelorprojekt i Fysik	236	11	0	247	10.6
Elektrodynamik og bølger, EM2	436	235	4	675	4.3
Elektromagnetisme, EM1	455	346	6	807	4.3
Indledende mekanik og relativitetsteori	344	176	8	528	4.7
Introduktion til lineær algebra og analyse	1	2	0	3	1.3
Introduktion til matematik i naturvidenskab	567	182	35	784	6.1
Kvantemekanik 1	452	166	7	625	5.7
Kvantemekanik 2	345	113	3	461	7.1
Lineær algebra i de matematiske fag	2	2	1	5	4.5
Lineær algebra i naturvidenskab	543	154	31	728	8.0
Matematik F	472	241	22	735	5.3
Matematik F2	466	205	0	671	5.9
Mekanik og Relativitetsteori	215	65	1	281	5.7
Statistisk Fysik	343	160	2	505	4.2
Termodynamik og project	526	177	8	711	7.5
Videnskabsteori og etik, fysik	240	47	32	319	7.0
Videregående klassisk mekanik	312	249	5	566	4.0

Nanoscience kurser

Fag	Bestået	Ikke bestået	Antal merit	Antal reg. ialt	Karakter-gennemsnit
Almen og uorganisk kemi	144	126	4	274	4.0
Bachelorprojekt i Nanoscience	75	1	0	76	9.9
Elektromagnetisme og elektronik	153	80	4	233	6.0
Introduktion til matematik for de kemiske fag	163	96	6	265	5.3
Kvantefænomener i nanosystemer	117	19	0	136	7.5
Lineær algebra og mekanik	155	85	6	246	4.4

Molekylær statistik	114	22	0	136	N/A
Nano 1	215	36	5	256	N/A
Nanobio1	148	29	3	180	6.5
Nanobio2	143	52	2	197	5.2
Nanobio3	70	12	2	84	8.5
Nanokvant	126	72	2	200	4.4
Nanotermodynamik	89	28	1	118	6.2
Organisk kemi i naturvidenskab	152	182	3	337	2.8
Sandsynlighedsregning, statistik og ellære	152	139	2	293	3.8
Termodynamik og kinetik	57	18	0	75	5.7
Videnskabsteori og etik, kemi	70	9	5	84	7.4

Vi observerer, at antallet af eksamensforsøg på 1. års kurser er betydeligt større end antallet af forsøg på 2. års kurser og bachelorprojektet. Dette er forventeligt, da undersøgelsen omfatter årgange, der endnu ikke er færdige.

Det ses, at gennemsnitskaraktererne på kurserne for begge studieretninger varierer fra under 3 til over 8 – hertil kommer et betragteligt højere gennemsnit på bachelorprojekterne.

På grund af ændringen i studenterpopulationen i løbet af de første studieår (frafald) er det forbundet med stor usikkerhed at sammenligne gennemsnitskarakterer direkte. I tabellerne herunder vil vi derfor sammenligne kursuskarakterer udelukkende fra de studerende, der har bestået hele første studieår. I tilfælde af flere eksamensforsøg medtager vi kun den højeste (endelige) karakter. Derved er kun beståede karakterer i spil for 1. årskurser. Det gennemsnitlige antal eksamenforsøg per student er angivet i parentes.

Det skal her noteres, at for 2019 årgangen forventes en del flere studerende at bestå første år indenfor det kommende semester, så tallene for denne årgang afspejler kun de "hurtigste" ca. 3/4 af populationen. Karaktererne er derfor formentlig let biased til den høje side.

Fysikkurser

Fag / gennemsnitskarakter for beståede	2015	2016	2017	2018	2019
Bachelorprojekt i Fysik, BP	10.5 (1.0)	10.3 (1.0)	10.0 (1.0)	-	-
Elektrodynamik og bølger, EM2	6.6 (1.2)	5.0 (1.4)	5.4 (1.4)	6.1 (1.2)	5.2 (1.2)
Elektromagnetisme, EM1	6.8 (1.1)	5.4 (1.3)	6.5 (1.3)	6.7 (1.2)	5.8 (1.1)
Indledende mekanik og relativ., M1	6.7 (1.2)	6.5 (1.1)	6.3 (1.1)	-	-
Introduktion til matematik, MI	8.0 (1.1)	7.9 (1.1)	8.3 (1.1)	8.8 (1.0)	9.0 (1.0)
Kvantemekanik 1, KV1	7.4 (1.2)	6.5 (1.2)	5.5 (1.3)	7.4 (1.1)	8.2 (1.0)
Kvantemekanik 2, KV2	8.2 (1.2)	7.4 (1.3)	8.0 (1.1)	8.2 (1.1)	-

Lineær algebra, LA	9.2 (1.1)	9.3 (1.0)	8.9 (1.1)	10.4 (1.0)	9.4 (1.0)
Matematik F, MF	6.9 (1.1)	6.5 (1.2)	6.9 (1.2)	7.9 (1.1)	7.7 (1.0)
Matematik F2, MF2	6.7 (1.1)	7.4 (1.1)	6.7 (1.1)	7.7 (1.1)	7.4 (1.1)
Mekanik og Relativitetsteori, MR	-	-	3.8 (1.2)	7.7 (1.0)	7.0 (1.1)
Statistisk Fysik, SF	5.8 (1.4)	5.9 (1.4)	4.4 (1.5)	6.9 (1.1)	-
Termodynamik og projekt, TP	9.1 (1.1)	8.8 (1.1)	8.7 (1.1)	9.5 (1.1)	9.1 (1.1)
Videnskabsteori og etik, fysik, VT	8.1 (1.1)	8.2 (1.1)	5.6 (1.1)	4.3 (1.1)	-
Videregående klassisk mekanik, M2	6.7 (1.1)	5.5 (1.4)	6.0 (1.3)	-	-

Vi ser, at der er stor spredning i karakterniveauerne på de enkelte fag:

Der gives særdeles høje karakterer i bachelorprojekterne; i praksis er kun karakterer på 7 og derover i anvendelse. Karakterer i store projekter som Projekt Udenfor Kursusregi (PUK), bachelorprojekt og kandidatspeciale er imidlertid svære at sammenligne med eksamenskarakterer, så vi vil her kun anbefale, at dette undersøges separat.

Karakterniveauet i kurserne MatIntro, LinAlg, TermoProjekt, og Kvant 2 er også meget høje, omkring 8-10 (markeret med grønt). Dette kunne tyde på, at eksamensniveauerne er til den lette side. De tre førstnævnte kurser er imidlertid omlagt i forbindelse med 2020 studieordningen, så det er ikke oplagt at komme med konkrete anbefalinger på baggrund af dette.

På en række fag er karakterniveauet stabilt i lejet 6-8. Dette gælder Mek 1, Mek 2, Mat F, Mat F2, og Kvant 1. Dog ses det, at enkelte årgange (markeret med rødt) har markant lavere eksamensgennemsnit. Dette kunne skyldes enkelte eksamenssæt, hvor sværhedsgraden var højere end sædvanligt. Dette bør undersøges nærmere. Den nye inkarnation af Mek 1 + Mek 2, MekRel, ligger også stabilt omkring 7 for 2018 og 2019 årgangene, mens få studerende (omgængere) fra 2017 årgangen har taget kurset med dårligere middelresultat (markeret med gult).

Fagene EM1, EM2 og (især) StatFys har ofte et karakterniveau under 6 (rødt). Dette kunne skyldes dårlig sammenhæng mellem undervisning og eksamenskrav og kræver bestemt en nærmere undersøgelse. For nogle af disse kurser (især for 2016 og 2017 årgangene) er det gennemsnitlige antal eksamensforsøg per student (af dem der har bestået hele 1. år) oppe på 1.4 og 1.5 for disse kurser. Dette afspejler en usædvanligt høj procentdel af omgængere.

Det skal hertil siges, at StatFys er blevet omlagt med 2020 studieordningen, hvor første kursus med ny underviser foregik foråret 2020. Der ses da også en stor ændring i niveau og antal eksamensforsøg for 2018 årgangen. Konklusionerne fra årgangene 2015-2017 kan derfor ikke overføres på den nye inkarnation af kurset.

På kurset VTFys er der sket en kraftig sænkning af middelkarakteren med 3 karakterpoints fra 2015-2016 årgangene til 2017-2018 årgangene. Også dette er værd at undersøge nærmere.

Nanoscience kurser

Fag	2015	2016	2017	2018	2019
Almen og uorganisk kemi	6.4 (1.5)	6.4 (1.0)	7.2 (1.1)	7.1 (1.1)	6.4 (1.1)
Bachelorprojekt i Nanoscience	10.9 (1.0)	9.8 (1.0)	9.7 (1.0)	10.0 (1.0)	
Elektromagnetisme og elektronik	7.4 (1.0)	8.0 (1.0)	7.8 (1.1)	8.7 (1.0)	8.0 (1.0)
Introduktion til matematik for kemi	7.4 (1.2)	9.1 (1.0)	8.5 (1.1)	8.9 (1.0)	8.5 (1.0)
Kvantefænomener i nanosystemer	8.1 (1.1)	8.0 (1.0)	8.3 (1.0)	8.3 (1.0)	
Lineær algebra og mekanik	7.0 (1.1)	6.1 (1.0)	7.2 (1.1)	6.2 (1.1)	6.6 (1.0)
Molekylær statistik	N/A (1.0)	N/A (1.0)	N/A (1.1)	N/A (1.0)	
Nano 1	N/A (1.0)	N/A (1.0)	N/A (1.1)	N/A (1.0)	N/A (1.0)
Nanobio1	6.7 (1.0)	7.1 (1.1)	7.9 (1.0)	8.1 (1.0)	8.6 (1.0)
Nanobio2	7.4 (1.2)	6.7 (1.3)	6.0 (1.3)	6.8 (1.0)	8.6 (1.0)
Nanobio3	8.8 (1.0)	9.0 (1.0)	8.5 (1.0)	8.5 (1.0)	
Nanokvant	5.9 (1.2)	5.7 (1.3)	6.0 (1.5)	6.0 (1.1)	7.3 (1.0)
Nanotermodynamik	7.0 (1.1)	8.1 (1.0)	7.3 (1.0)	12.0 (1.0)	
Organisk kemi i naturvidenskab	6.1 (1.4)	7.1 (1.1)	6.3 (1.6)	6.6 (1.3)	6.4 (1.3)
Sandsynlighedsregning, statistik og ellære	5.7 (1.8)	6.3 (1.1)	6.6 (1.2)	8.2 (1.2)	10.0 (1.0)
Termodynamik og kinetik			4.7 (1.3)	7.3 (1.1)	8.8 (1.1)
Videnskabsteori og etik, kemi	7.7 (1.0)	9.0 (1.0)	6.9 (1.1)	8.8 (1.0)	

Vi ser, at der generelt gives lave karakterer på kurset Nanokvant, og de studerende har i gennemsnit benyttet 1.3 eksamensforsøg. På kurset Organisk Kemi bliver der også benyttet mange eksamensforsøg, helt op til 1.6 forsøg per student på 2017 årgangen. Gennemsnitskarakteren er dog ikke markant lav på dette kursus. Her skal man dog huske, at denne opgørelse kun omfatter studerende der faktisk har bestået kurset (og resten af 1. år). I kurset Sandsynlighed, statistik og ellære var 2015 årgangen helt oppe på 1.8 eksamensforsøg per student – det højeste overhovedet i denne undersøgelse.

2. Årgangsoversigt, Fysik 2015

2.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 162 studerende på årgang 2015 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Mek 2	EM 1	Kvant 1	Stat Fys	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2016	97	0	2	0	0	0	13	149
Aug.2016	104	96	3	2	1	4	29	129

Jan 2017	105	96	79	2	1	4	43	119
Aug.2017	107	98	92	75	2	5	47	110
Jan 2018	107	98	94	75	3	6	57	99
Aug.2018	110	100	95	91	66	48	62	52
Jan 2019	110	100	95	91	77	66	64	32
Aug.2019	110	100	95	92	83	84	66	12
Jan 2020	110	100	96	92	84	88	71	3
Aug.2020	110	100	96	93	86	90	71	1
Jan 2021	110	100	96	93	86	90	72	0

Det ses, at 110 studerende består Mek 2 efter (op til) 3 år, kun 100 studerende består kurset EM1, og 90 studerende ender med en b.sc. grad. 4 studerende har øjensynligt bestået b.sc. uddannelsen uden at have bestået b.sc. projektet. Dette er en mangel i data, men da det kun fremkommer for 2015- og 2016-årgangene, vil vi ikke undersøge det nærmere.

Frafaldet vokser gradvist over de første 2-3 år og ender med 72 studerende, eller 44%. Dette belyses nærmere under punkt 2.4.

2.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. års kurser alle har et totalt studentertal over 130, og at der er mange studerende (omkring 20 per kursus), der har netop to ikke-beståede forsøg. Dette afspejler, at alle studerende fra årgang 2015, der ikke aktivt afmeldte sig studiet, har været automatisk tilmeldt to eksamensforsøg. Studerede, som de facto har ophørt studiet (se afsnit 2.1) vil derfor opnå to forsøg med karakteren "U" (Udeblevet). Dette bekræftes af de detaljerede opgørelser, afsnit 2.3.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra over 110 på 1. semester over ca. 95 på 2. år, til 75 på VTFys og 86 på BachelorProjekt. Sidstnævnte blev diskuteret ovenfor. For VTFys ses det ofte, at studerende tager et VT-kursus fra et andet fag, fordi det passer bedre ind i den individuelle studieplan, så tallet 75 er på et forventeligt niveau.

Vi ser, at adskillige studerende først består et kursus ved 2. forsøg. Dette tal er typisk lige under 10. Dog er tallet for MatIntro og Mek 1 større end 10, hvilket man må kunne forvente for introduktionskurser, da populationen her er større, og flere studerende knapt er kommet ind i en god studierytme til eksamen i Blok 1. Disse kurser har også en del studerende (ca. 10), der ikke består kurset overhovedet efter 3 og 4 forsøg. Dette vil handle om studerende, der aktivt foretager mange eksamensforsøg uden succes.

2. årsurserne Kvant 1 og især Stat Fys er bemærkelsesværdige, da de har mange studerende, der først består 2. eller 3. gang. Inddrager man studerende, der slet ikke består kurset, drejer det sig om ca. 30 på

hvert kursus, eller en betragtelig del (30%) af den tilbageblevne årgang. De to andre 2. årskurser viser tilsvarende tal på ca. 20.

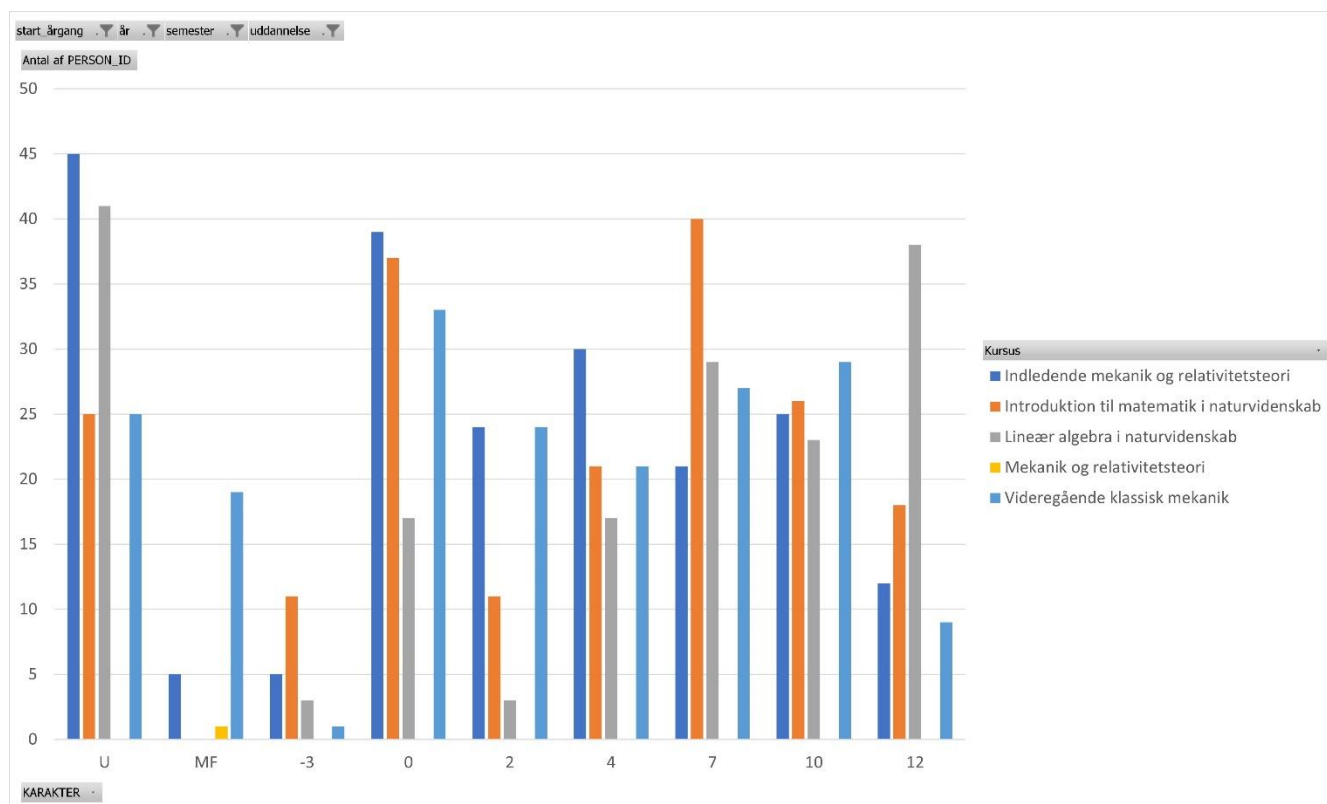
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	sum	
Mek 1	94	15	4			113	8	18	6	2		34	147
Mat Intro	102	11	2	1		116	5	15	4	2		26	142
Mek 2	99	8	3	2		112	1	23	3			27	139
MekRel						0	1					1	1
Lin Alg	100	7	1	2		110	2	19	2			23	133
TermoProj	105	8	1			114	10	11	2			23	137
Mat F	93	7	2			102	4	28	1	1		34	136
EM 1	89	9	3			101	7	27	3			37	138
Mat F2	97	5				102	9	23	1	1		34	136
EM 2	86	7	4			97	7	5				12	109
Kvant 1	78	16	2			96	7	2	1			10	106
Kvant 2	82	9	3			94	5	2				7	101
Stat Fys	68	21	6			95	2	3				5	100
VT Fys	69	5	1			75	4		1			5	80
BachProjekt	85	1				86	1					1	87

2.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



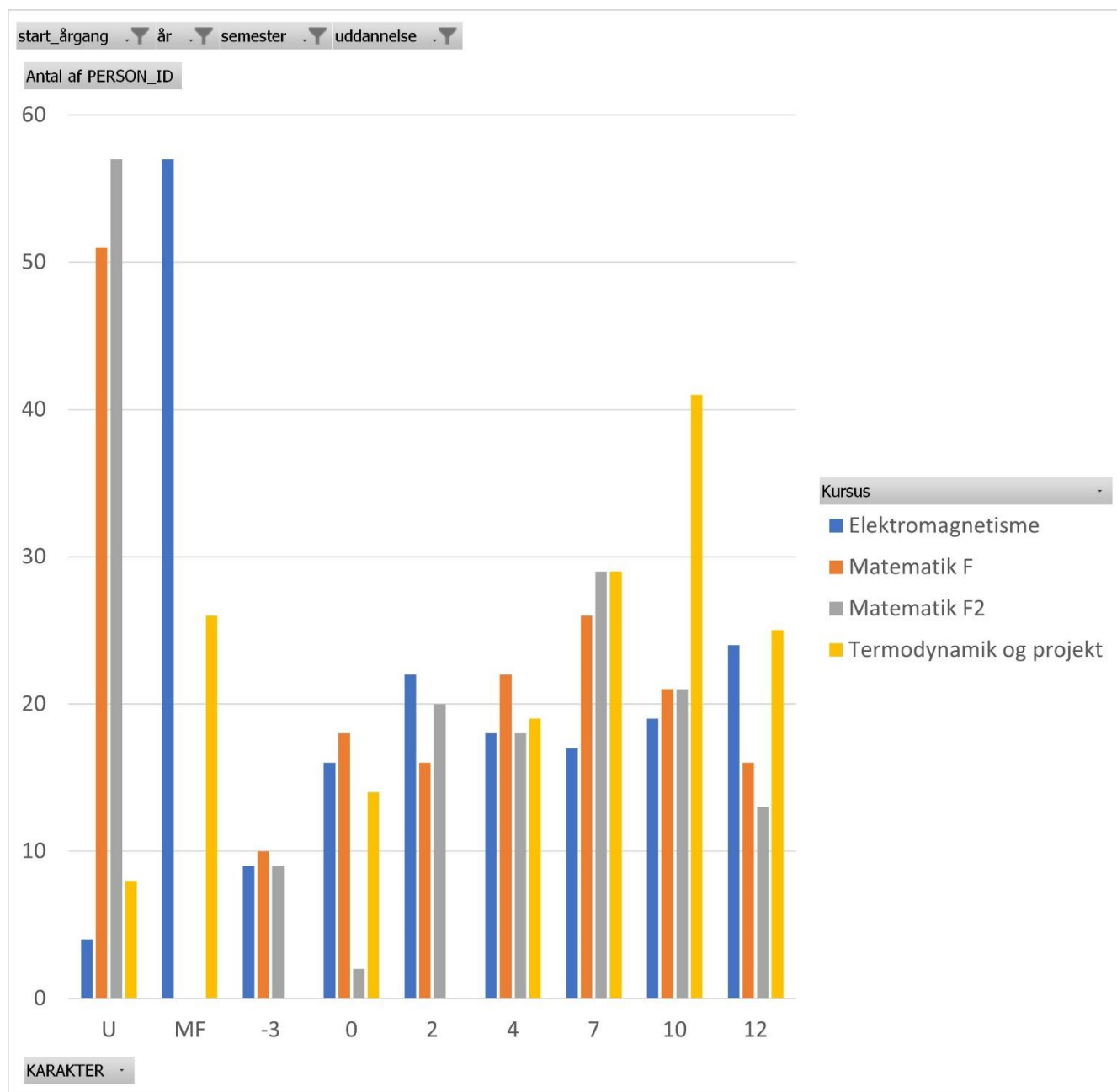
Vi ser, at karaktererne for alle fire kurser fordeler sig ud over stort set alle kategorier, på nær karakteren -3, der kun er sjældent brugt, og “MF” (Manglende Forudsætninger), der stort set kun bruges i Videregående klassisk mekanik (Mek 2). Alle 4 kurser har store forekomster af “U” (Udeblevet). Dette skyldes i store træk studerende, der reelt er inaktive på eksamenstidspunktet (se også afsnit 2.1 og 2.2).

Kurserne Mekanik og Relativitetsteori (Mek 1), Mek 2, og Introduktion til Matematik (MatIntro) har alle hyppige forekomster af karakteren 00. Dette repræsenterer altid et reelt, men dumpet, eksamensforsøg. Studerende, der har dumpet eller udeblevet flere gange vil optræde flere gange i statistikken. En stor del af disse studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 2.2.

Ser man på de beståede karakterer har Lineær Algebra (LinAlg) en relativ høj forekomst af høje karakterer, især 12. Karakteren 2 forekommer kun sjældent på LinAlg og MatIntro, men ofte på Mek 1 og Mek 2.

2. Semester

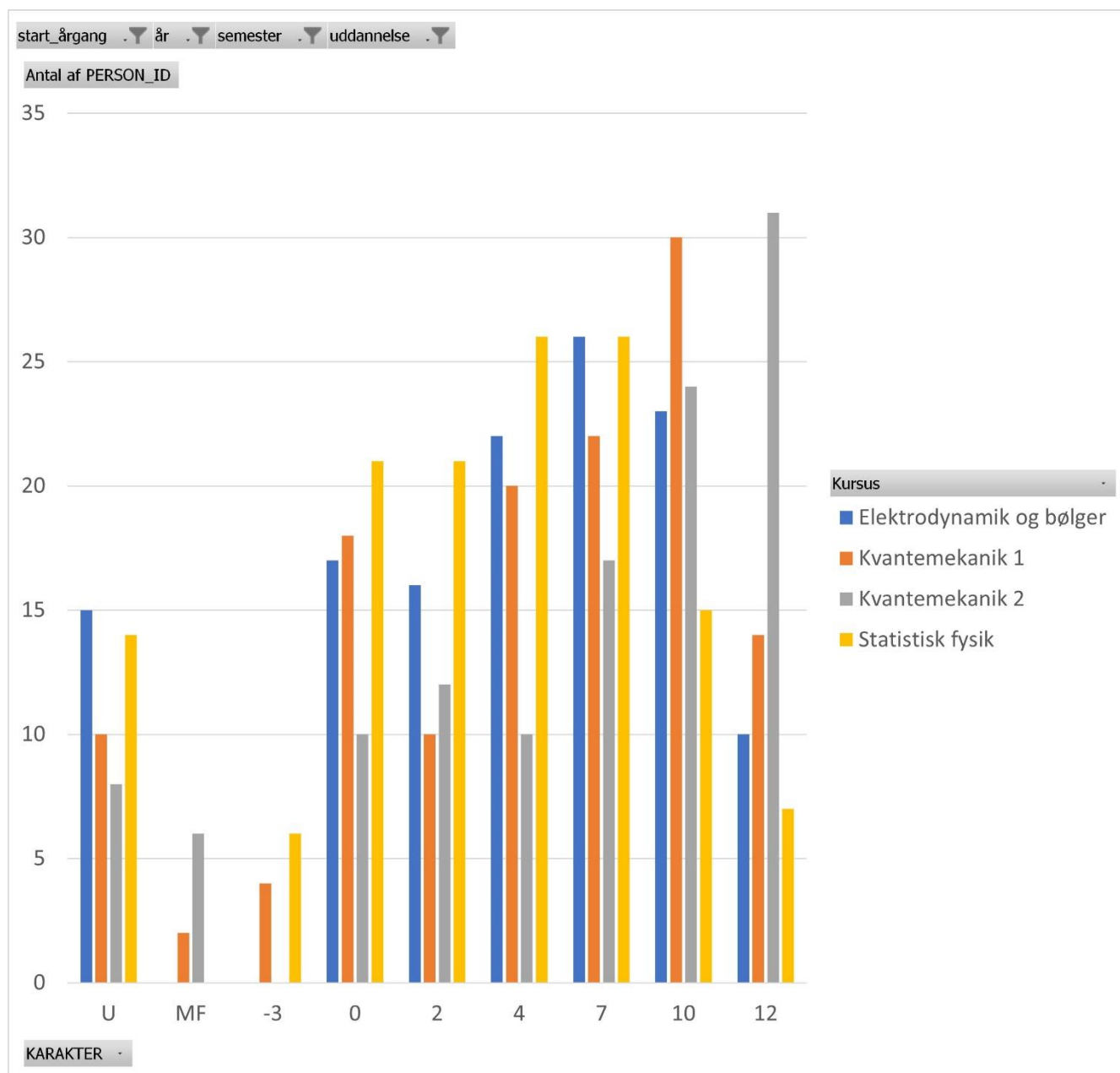
Karakterfordelingen for de fire 2. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Igen ser vi, at karakteren “U” forekommer ofte på Mat F og Mat F2. Kurserne TermoProjekt og EM1, som har afleverede rapport(er) som forudsætning for eksamen, har stor forekomst af manglende forudsætninger (“MF”). Kurset TermoProjekt har en noget oftere forekomst af høje karakterer, men ellers er karakterfordelingerne forholdsvis sammenlignelige.

2. studieår

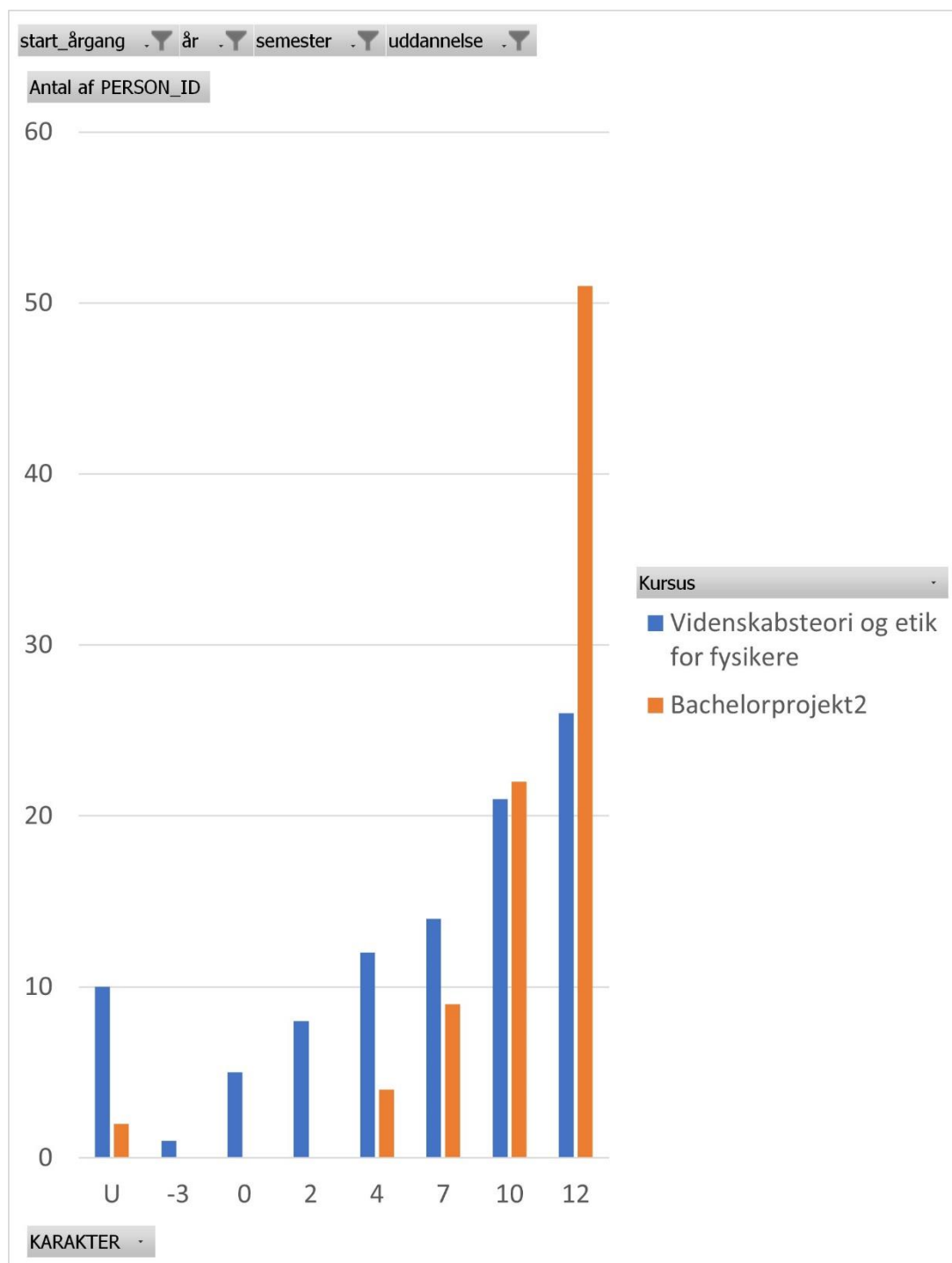
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske fysikkurser på 2. studieår vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af “U” og “MF” mindre, og karakteren -3 forekommer meget sjældent. Alle kurser på nær Kvantemekanik 2 (KV2) har hyppige forekomster af karakteren 00. Kurserne Elektrodynamik og Bølger (EM2) og især Statistisk Fysik (StatFys) har generelt oftere lave end høje karakterer.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de to obligatoriske elementer på fysikuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.



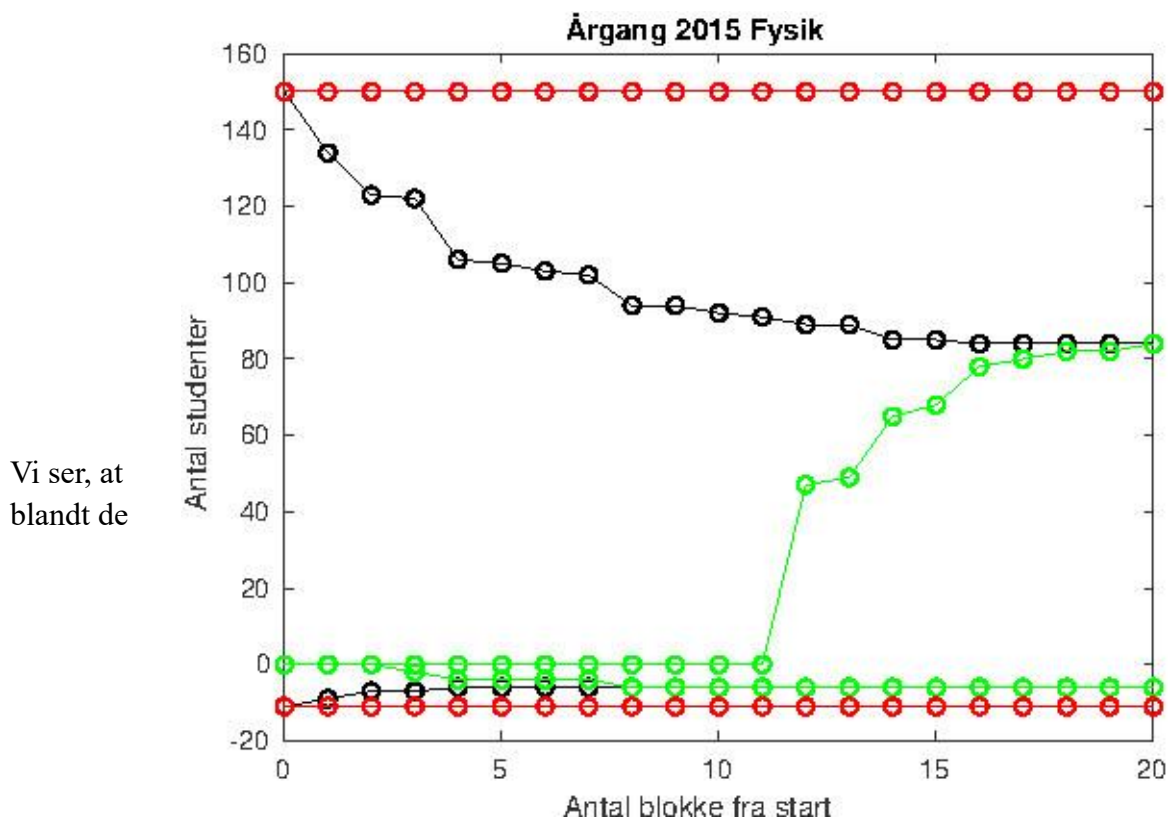
Vi ser, at både for bachelorprojekt og Videnskabsteori for Fysikere (VTFys) er 12 den hyppigst forekommende karakter. Især bachelorprojektet har nærmest ingen karakterer lavere end 7.

2.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for “effektivt

frafald” til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløb og fremdrift for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 11 studerende (punkter under nul på y-aksen), der øjensynligt har en form for merit (var ikke tilmeldt MatIntro og Mek 1 i blok 1), og 151 regulære studerende (punkter over nul på y-aksen).



meritstuderende består 6 en b.sc. grad senest efter 2 år, mens 5 falder fra. De regulære studerende begynder at bestå graden efter 3 år (blok 12), og derefter ses en jævn stigning op til 4.5 år (blok 18). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), men stadig falder 22 studerende fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik over de frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (16)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (19)
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. kravet om førsteårsprøve (18). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 11.5 eksaminer, herunder 21 3. Gangsforsøg og 5 4. gangsforsøg, mens 2 3. gangsforsøg og 4 4. gangsforsøg er bestået. Alle 8 1.årskurser er repræsenteret som "stopklodser", men mest hyppige er Mat F (15 studerende), Mek 1 (10), Mek 2 (9), Mat F2 (9).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned på hhv. 1. eller 2. år (12)

5. Studerende, som er kommet helt igennem 1. år, inden de kommer i problemer (6). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 4.5 eksaminer hver. Typiske ”stopklodser” for disse studerende er kurserne KV1 (3), KV2 (2), EM2 (2).

Et overordnet overblik af de 90 beståede studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består b.sc. graden hurtigere end 2 studieår (6); heraf har 3 slet ingen eksamensregistreringer i tælleperioden.
- b) Studerende, der består på normeret tid (47). Ca. 1/3 af disse studerende har dumpet mindst et fag. I gennemsnit har hver student dumpet 0.7 eksaminer. De hyppigst forekommende dumpede fag er StatFys (7), Mek 1 (6), KV 1 (4), men alle 1. og 2. årskurser optræder.
- c) Studerende, der består efter 3.5 år (18). Disse studerende har dumpet lidt flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b), i gennemsnit 1.5 eksaminer, mest hyppige dumpede forsøg er Stat Fys (6), Mek 2 (5) og Mek 1 (4). Halvdelen af de studerende (9) har først bestået alle obligatoriske kurser på 3. år. 4 af de studerende har måttet bruge et 3. eksamensforsøg og en enkelt et 4. eksamensforsøg; her er 4 forskellige kurser repræsenteret.
- d) Studerende, der består efter 4 år (13). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 3.0 eksamensforsøg, og især kurserne Mek 2 (6), KV 1 (6), StatFys (5), og EM2 (4) er repræsenteret. 5 af de studerende har haft kurser, hvor 3. eksamensforsøg (ialt 9 forsøg) måtte tages i brug. Dette drejer sig om 9 forskellige kurser.
- e) Studerende, der består b.sc. graden senere end 4 år (6). Disse studerende har mange dumpede eksamensforsøg, i gennemsnit 6.0 hver. Det er i alt 6 dumpede eksamensforsøg på Stat Fys. Størstedelen af de studerende har mindst en gang måttet bruge et 3. eksamensforsøg, i gennemsnit 1.3 trediegangsforsøg per student.

Vi ser at knap halvdelen af de regulære beståede studerende (44%) ligger i kategorier, hvor der er lette (c) til moderate (d, e) problemer med at bestå visse kurser, selv langt inde i studiet. I dette aspekt deler de skæbne med kategori 5 for de ikke-beståede studenter. Der er ialt 25 studenter i kategorierne d, e, 5.

3. Årgangsoversigt, Fysik 2016

3.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 162 studerende på årgang 2016 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Mek 2	EM 1	Kvant 1	Stat Fys	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2017	71	2	6				18	144
Aug 2017	87	86	7	6	1	4	32	126
Jan 2018	88	86	82	6	2	5	42	115
Aug 2018	92	93	91	79	6	9	51	102
Jan 2019	96	95	96	79	8	11	55	96
Aug 2019	96	97	98	88	66	61	59	42
Jan 2020	97	97	98	88	76	71	61	30
Aug 2020	97	98	99	93	86	89	68	5
Jan 2021	97	98	100	93	87	89	69	4

Det ses, at 97 studerende består Mek 2 efter (op til) 3.5 år; hertil skal lægges de 12 meritstuderende, der alle har merit for dette kursus. 98 og 100 studerende består hhv. kurserne EM1 og KV1; kun få studerende har merit for disse kurser. 2 studerende har øjensynligt bestået b.sc. uddannelsen uden at have bestået b.sc. projektet. Dette er givet en mangel i data, og den er specifik for 2015-2016 årgangene, så vi undersøger ikke dette nærmere.

89 studerende har bestået bachelorgraden, typisk efter 3, 3.5, eller 4 år. Frafaldet vokser gradvist over de første 4 år og ender med 69 studerende, eller 43%, mens 4 studerende stadig er aktive. Dette belyses nærmere under punkt 3.4.

3.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. års kurser har et totalt studentertal omkring 130. Antallet af netop to ikke-beståede forsøg er faldet drastisk siden 2015 årgangen, hvilket indikerer en ændring i praksis for automatiske eksamenstilmeldinger. Dette bekræftes af de detaljerede opgørelser, afsnit 3.3.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra ca 110 på 1. årskurser (på nær EM1) over ca. 95 på 2. år, til 82 på VTFys og 87 på BachelorProjekt. Det lavere antal på VTFys skyldes, at nogle studerende tager et VT-kursus fra et andet fag, fordi det passer bedre ind i den individuelle studieplan.

Vi ser, at adskillige studerende først består et kursus ved 2. forsøg. Dette tal er typisk lige under 10, fx. for MatIntro, Mek 1, LinAlg, TermoProj, og Mat F2. Disse kurser har en del studerende (ca. 20), der ikke består kurset overhovedet.

Kurset Mek 2 er helt specielt, da 34 studenter har måttet have mere end et forsøg før de bestod. Endvidere har 27 studenter slet ikke bestået. Med andre ord har næsten halvdelen af årgangen (46%) dumpet første eksamensforsøg. Kurset Mat F har tilsvarende tal på 23 og 19 (33% dumpet 1. gang), mens EM1 har 19, der bestod efter mere end 1 forsøg, mens 28 slet ikke bestod (37% dumpet 1. gang).

2. års kurserne EM2, KV1, KV2, og Stat Fys er bemærkelsesværdige, da de har mange studerende, der først består 2. eller 3. gang. Inddrager man studerende, der slet ikke består kurserne, drejer det sig om hhv. Mellem 29 og 42 per kursus, eller en betragtelig del (25-35%) af den tilbageblevne årgang. På hvert af disse fire 2. årskurser er der altså rigtig mange studerende, der har måttet opleve at dumpe.

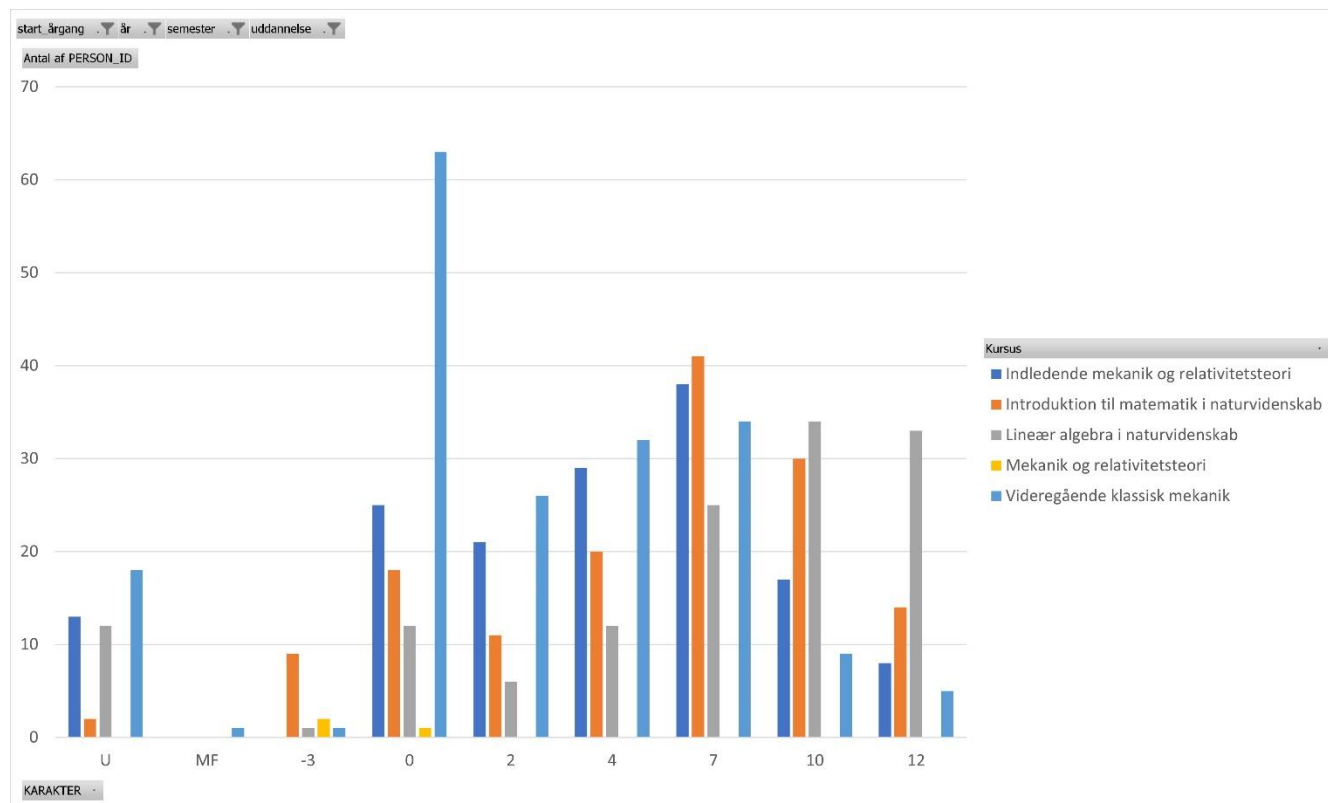
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	Sum	1	2	3	4	5	sum	
Mek 1	106	5	2			113	19	5				24	137
Mat Intro	111	5	2			118	12	3				15	133
Mek 2	72	25	7	2		106	18	7	2			27	133
MekRel							1	1				2	2
Lin Alg	107	4				111	9	4	1			14	125
TermoProj	102	8	1			111	15	1		1		17	128
Mat F	83	21	2			106	13	5	1			19	125
EM 1	80	10	7	2		99	20	4	2	2		28	127
Mat F2	101	8	1			110	16	1	1			18	128
EM 2	75	14	9	2		100	11	4	2			17	117
Kvant 1	82	14	2	1	1	100	10	2				12	112
Kvant 2	79	12	5			96	8	1	3			12	108
Stat Fys	70	16	6	1		93	4	1	3			8	101
VT Fys	72	10				82	3	1				4	86
BachProjekt	84	3				87	4					4	91

3.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

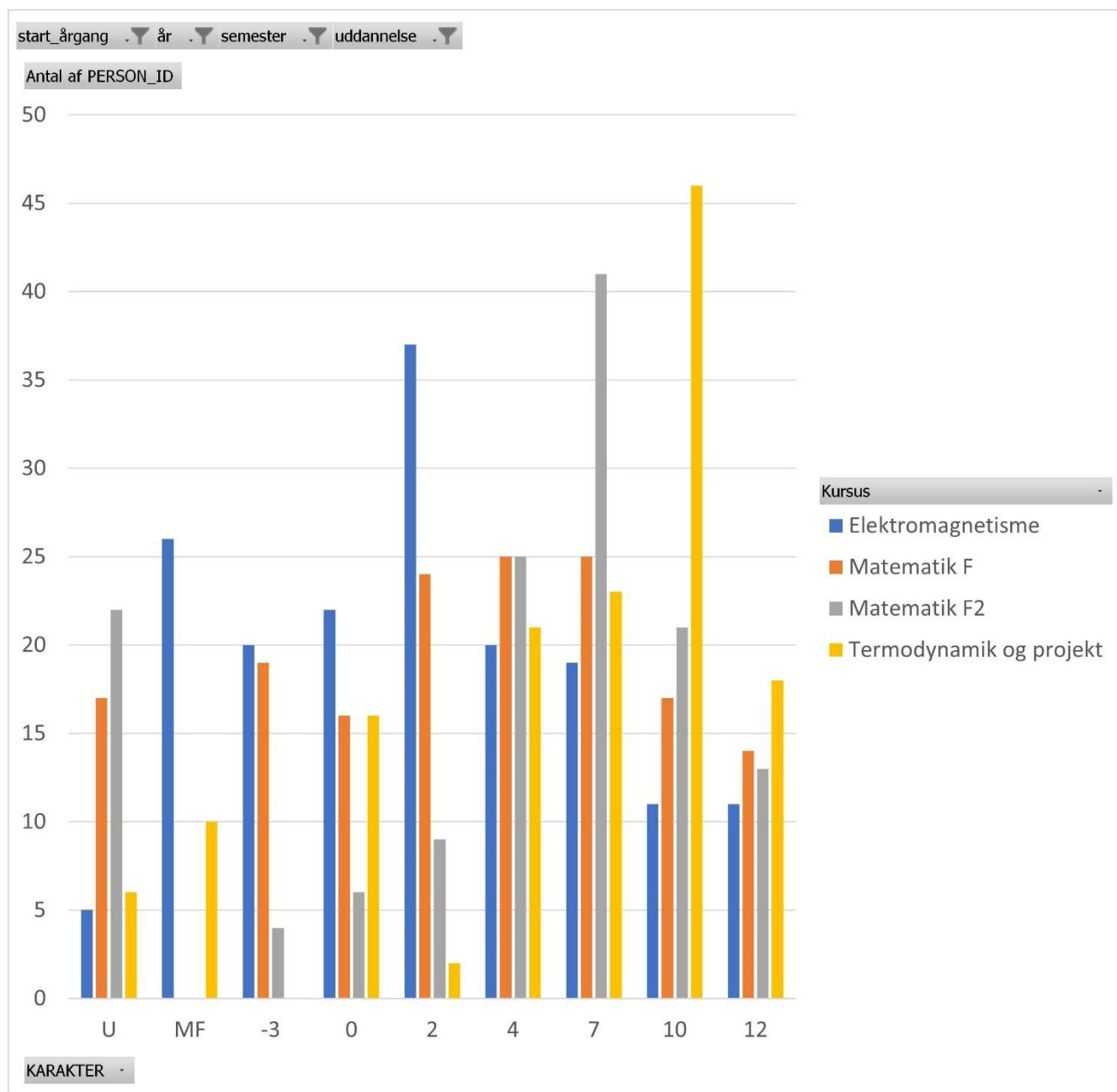
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at LinAlg har høj forekomst af høje karakterer og meget få dumpede. MatIntro og Mek 1 topper fordelingen omkring 7, mens kurset Mek 2 har en særdeles stor hyppighed af karakteren 00, og kun få forekomster af 10/12.

2. Semester

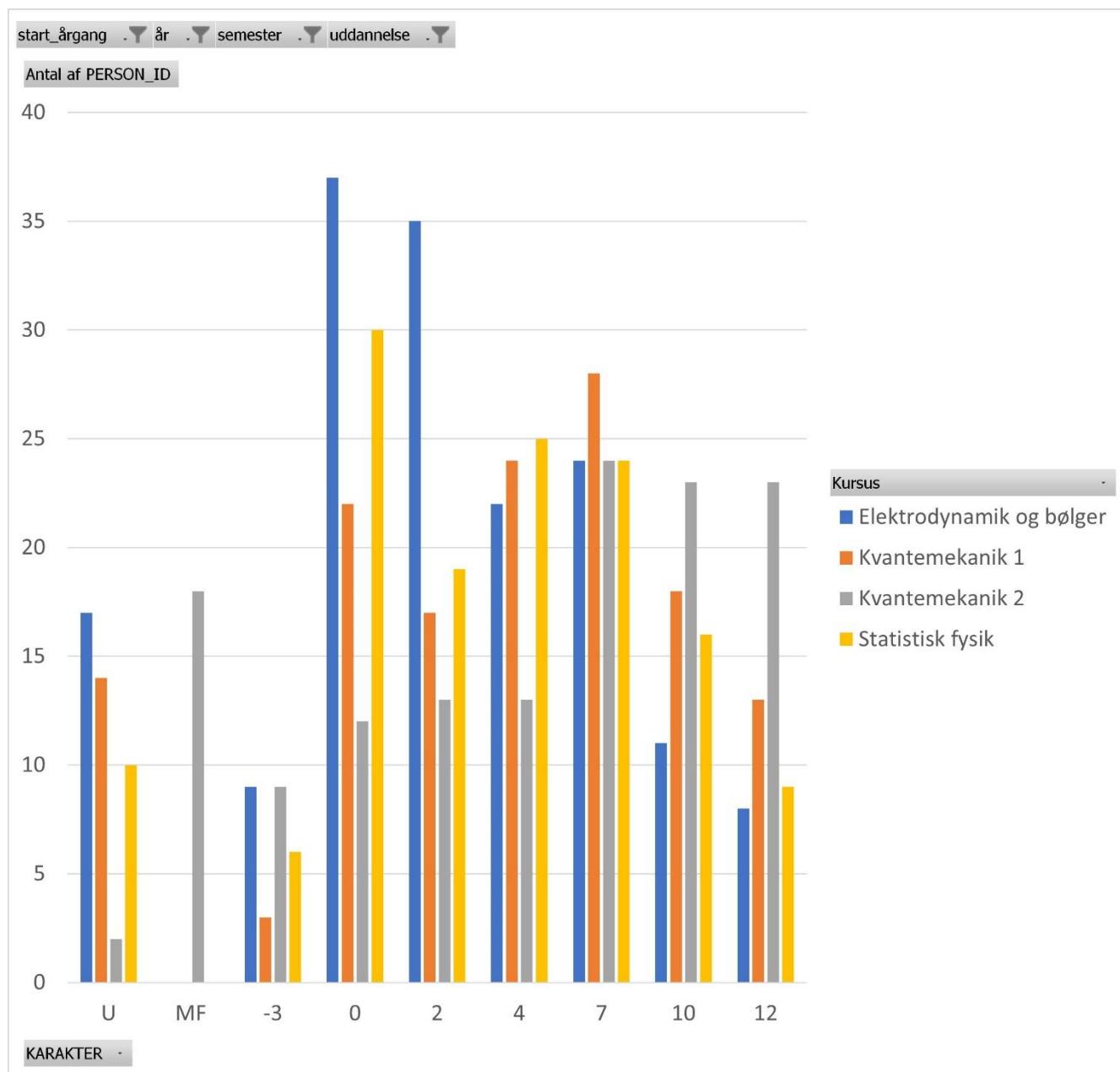
Karakterfordelingen for de fire 2. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Kurset TermoProjekt har generelt mange høje karakterer, med typetal på 10. Mat F2 topper ved 7, og Mat F giver en meget bred fordeling med mange dumpekarakterer. Især EM 2 har stor forekomst af lave karakterer med typetal på 02; dernæst 00 og -3.

3+4. Semester

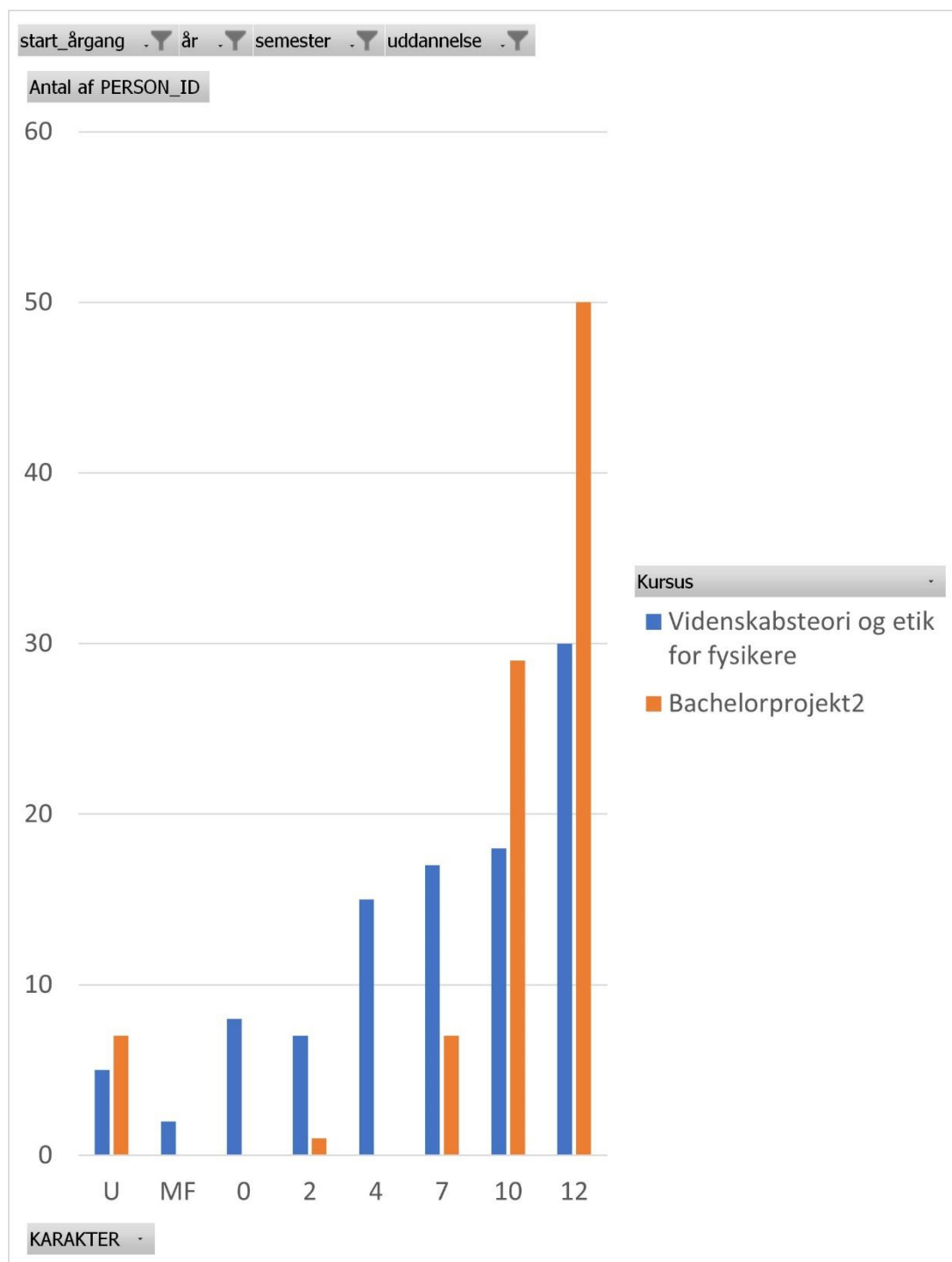
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske 2. årskurser vises på histogrammet nedenfor.



Her giver kurserne KV 1 og især KV 2 relativt mange høje karakterer. Stat Fys har en meget bred fordeling, mens EM2 har mange lave karakterer med typetallet 00.

5+6. Semester

Karakterfordelingen for de to obligatoriske 3. Års elementer vises på histogrammet nedenfor.



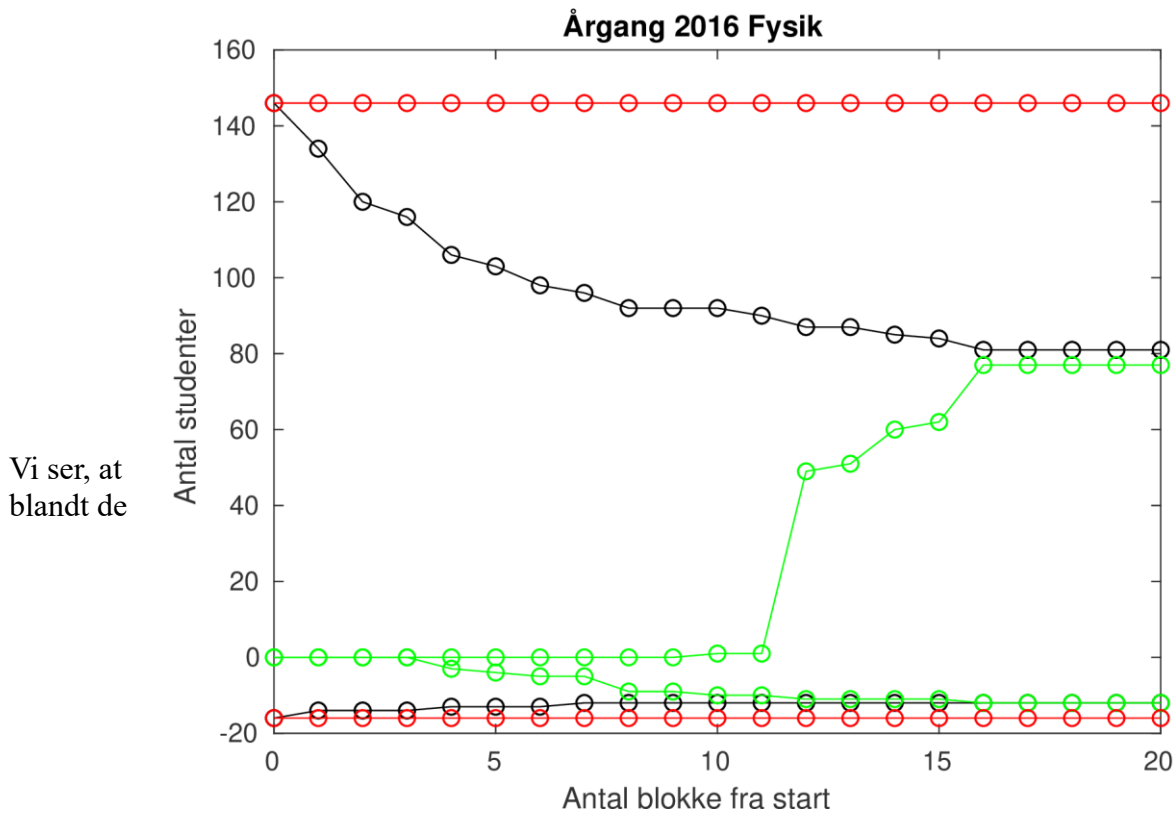
Som for 2015 årgangen giver Bachelorprojektet og Videnskabsteori høje karakterer med typetal 12.

3.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for effektivt

frafald til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløbet for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 16 studerende, der øjensynligt har en form for merit (var ikke tilmeldt MatIntro og Mek 1 i blok 1), og 146 regulære studerende.



meritstuderende består 12 en b.sc. grad, de fleste senest efter 2 år, mens 4 falder fra. En enkelt regulær studerende består b.sc. graden efter 2.5 år, og mange består efter 3 år (blok 12). Derefter ses en jævn stigning op til 4 år (blok 16). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), men stadig 22 studerende falder fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik af de frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (14)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (14)
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. førsteårsprøven (26). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 7.2 eksaminer. Alle 1. årskurser virker som "stopklodser", men de hyppigste er EM1 (15 studerende), Mek 2 (14), Mek 1 (10), Mat F (9).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned (2)
5. Studerende, som er kommet igennem 1. år, inden de kommer i problemer (13). Her har 2 bestået alle obligatoriske kurser på 2. år og 5 studerende mangler kun 1-2 kurser for at have alle obligatoriske. Typiske "stopklodser" er EM2 (4 studerende), Stat Fys (3), Kvant 2 (3). 4 studerende er stoppet efter at have brugt 3. eksamensforsøg på et 2. årskursus.

Et overordnet overblik af de 89 beståede studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består, de fleste inden 2. studieår (12).
- b) Studerende, der består på normeret tid (49). Ca. 1/3 af disse studerende har dumpet mindst et fag. I gennemsnit er der dumpet 0.7 eksaminer per student. De hyppigst forekommende dumpede resultater er Mek 2 (7), EM 1 (6), Videnskabsteori (5), men alle 1. og 2. årskurser optræder.
- c) Studerende, der består efter 3.5 år (11). Disse studerende har dumpet lidt flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b), i gennemsnit 1.7 eksaminer. Halvdelen af dem (9) har først bestået alle obligatoriske kurser på 3. år. 2 af de studerende har måttet bruge et 3. eksamensforsøg.
- d) Studerende, der består efter 4 år (17). Disse studerende, har i gennemsnit dumpet 5.9 eksamensforsøg, og især kurserne EM2 (20 forsøg), StatFys (17), Mek 2 (13), KV 1 (11), og EM1 (10) er repræsenteret. 9 af de studerende har haft kurser, hvor 3. eksamensforsøg (ialt 27 3. gangsforsøg) måtte tages i brug. Dette drejer sig om 9 forskellige kurser. 4 studerende har måttet tage et 4. forsøg, og en enkelt et 5. forsøg.
- e) Studerende, der består b.sc. graden senere end 4 år (0).

Et overordnet overblik af de 4 stadig aktive studenter giver anledning til opdeling i 3 kategorier, der vil gå igen i opgørelsen af 2017 og 2018 årgangene:

- i. Meritstuderende, der oprindeligt startede flere kurser længere fremme på uddannelsen (0).
- ii. Studerende, der har bestået alle 1. og 2. årskurser (2). 1 af disse studerende har endda bestået Bachelorprojektet. Disse studerende har dumpet i gennemsnit 8.5 eksaminer per student. De hyppigst forekommende dumpede resultater er Mek2 (3), KV2 (3), SF (3). Disse studerende er næppe frafaldstruede.
- iii. Studerende, der højst mangler to kurser for at have bestået alle 1. og 2. årskurser (2). Disse studerende mangler KV2(1), StatFys(1). 1 student har dumpet et fag (KV2) tre gange. På grund af reglen om maksimal studietid må disse studenter vurderes som frafaldstruede. I gennemsnit har de dumpet 11.5 eksaminer.

Vi ser at godt 1/3 af de regulære beståede studerende (36%) ligger i kategorier, hvor der er lette (c) til moderate (d, e) problemer med at bestå visse kurser, selv langt inde i studiet. I dette aspekt deler de skæbne med kategori ii, iii, 5 for de ikke-beståede studerende. Der er ialt 35 studenter i kategorierne d, e, ii, iii, 5.

4. Årgangsoversigt, Fysik 2017

4.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for årgang 2017 som oversigt. Beståelse af nøglekurser er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Mek 2 / MekRel	EM 1	Kvant 1	Stat Fys	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2018	75						30	138
Aug 2018	86	71	1		1	1	45	122
Jan 2019	96	78	62		1	1	60	107
Aug 2019	98	82	74	64	1	1	72	95
Jan 2020	103	82	78	64	1	1	75	92
Aug 2020	104	88	82	76	44	29	79	60
Jan 2021	104	88	83	76	60	48	80	40

Det ses, at mens 104 studerende bestod Mek 2 eller MekRel efter (op til) 3 år, så bestod kun 88 studerende kurset EM1 på samme tid. Lidt færre studerende bestod Kvant 1 og Stat Fys, hhv. 83 og 76. Dette mønster er meget anderledes end 2016 årgangen, hvor antallet bestående på disse 4 kurser efter 3.5 år var meget mere sammenlignelige. Endnu har kun 60 studerende bestået b.sc. projekt og 48 hele b.sc. graden, men det må forventes at disse tal stiger til sommereksamen 2021.

Frafaldet efter de første 3.5 år er 80, eller 48%. Dette skal sammenlignes med det observerede 40% (38%) frafald på samme tidspunkt i studiet for årgang 2015 (2016).

4.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Det skal her gøres opmærksom på, at studenterne endnu ikke har haft mulighed for 3 eksamensforsøg på bachelorprojekt og VT-Fys. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. semester kurser alle har et totalt studentertal over 130. Vi ser, at nogle studerende har taget kurset MekRel, der var efterfølgeren til Mek1 + Mek2. Dette er forventeligt, da MekRel blev introduceret i 2018, så for de studerende, der ikke bestod på første studieår, var det en oplagt mulighed.

Antallet af bestående på kurserne varierer fra over 110 på MatIntro og LinAlg og 104 på (Mek 2 + MekRel) over ca. 90 på 2. semester til 76 på 4. semester. Endnu har 60 bestået BachelorProjekt, og dette tal forventes at stige indenfor det kommende år. Som før er antallet af bestående på VT-Fys lidt

lavere end for andre kurser. Dette skyldes formentlig, at en række studerende tager VT kurset fra andre studier.

Vi se, at adskillige studerende først består et kursus ved 2. forsøg. Dette tal er omkring 15 for kurserne (Mek 2 + MekRel), EM1, EM2, KV1, StatFys. Disse kurser har også omkring 5 studerende (det dobbelte for StatFys), der først består kurset efter 3 forsøg. Mellem 25% og 35% af de studerende, der består disse 2. årskurser har først måttet dumpe (mindst) en gang.

Antallet af studerende, der aldrig består et kursus er stort, omkring 40, på 1. årskurserne (Mek2 + MekRel) og EM1. Dette kan dog være en effekt af den automatiske eksmenstilmelding, selvom over 15 har benyttet mere end et forsøg og derfor må siges at have gjort et reelt forsøg. På 2. studieår ses, at især kurserne EM2 og KV1 har mange studerende (ca. 20), der forsøger, men aldrig består. Sammen med det høje antal studerende, der først består i 2. eller 3. forsøg tegner det et billede af 3 kurser, der fungerer som "stopklodser" for omtrent 20% af årgangens aktive studerende på 2. studieår: EM2, KV1, StatFys.

Note: Et tocifret antal studerende var ikke tilmeldt Mat F og Mat F2 på første år. Vi antager, at disse studerende har læst kurserne Analyse 0 og Analyse 1 fra Matematikstudiet i stedet. Da alle disse studerende har bestået resten af 1. studieår normeret, regner vi implicit med, at de også har bestået de to Analyse-kurser.

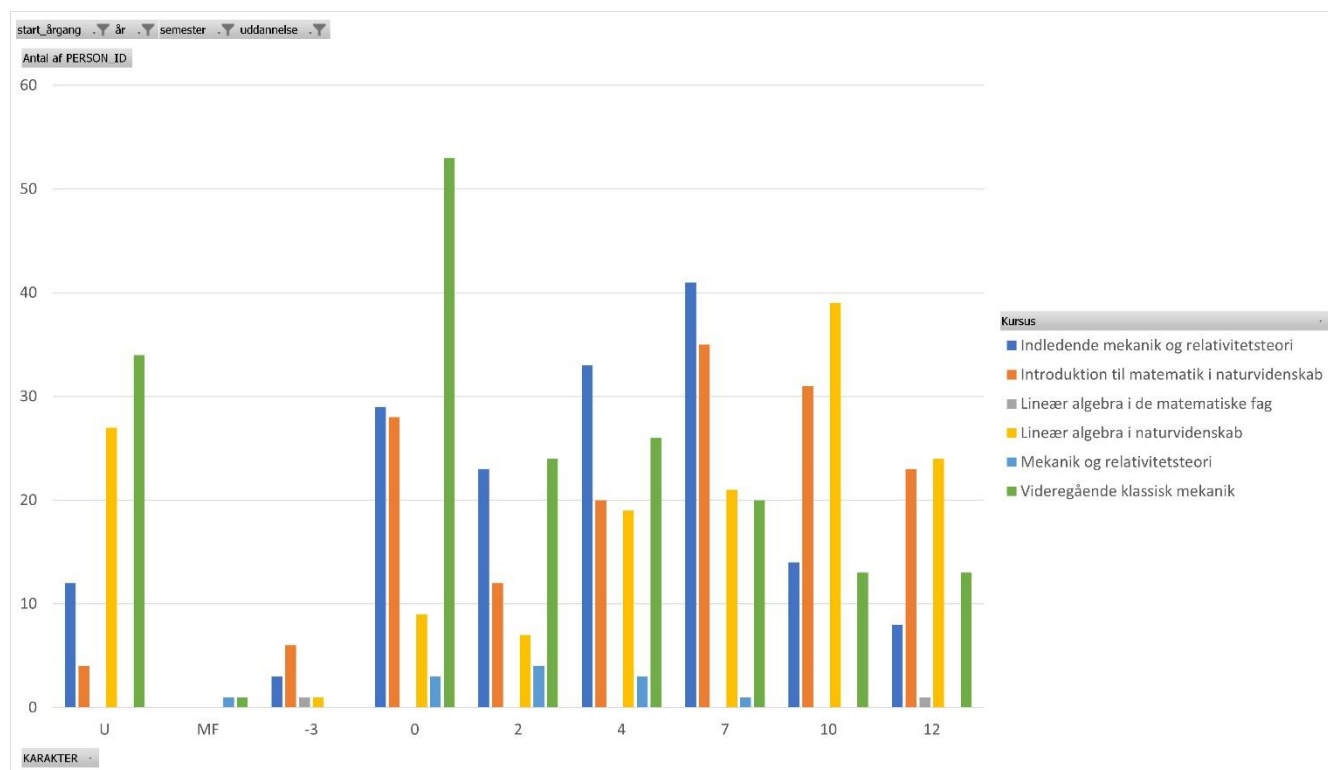
Kursus	Bestået/ # gange						Aldrig bestået						Total
	1.	2.	3.	4.	5.	sum	1.	2.	3.	4.	5.	Sum	
Mek 1	109	8	2			119	25	2	1			28	147
Mat Intro	112	7	2	1		122	16		1	1		18	140
Mek 2	76	14	5	1		96	24	14	3			41	137
MekRel	5	3				8	1					1	9
Lin Alg	101	9	1			111	16	4	1			21	132
TermoProj	95	5	2	2		104	19	5	1			25	106
Mat F	81	15	2			98	18	9	3			30	128
EM 1	71	10	6	1		88	24	10	6			40	106
Mat F2	85	2		1		75	21	6	1			28	91
EM 2	63	15	3		1	82	11	5	5	1		22	104
Kvant 1	61	17	5			83	15	3	2			20	103
Kvant 2	70	6				76	9	5				14	90
Stat Fys	51	15	10			76	7	3	2			12	88
VT Fys	58	4				62	7	2				9	71
B.sc. projekt	60					60	2					2	62

4.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



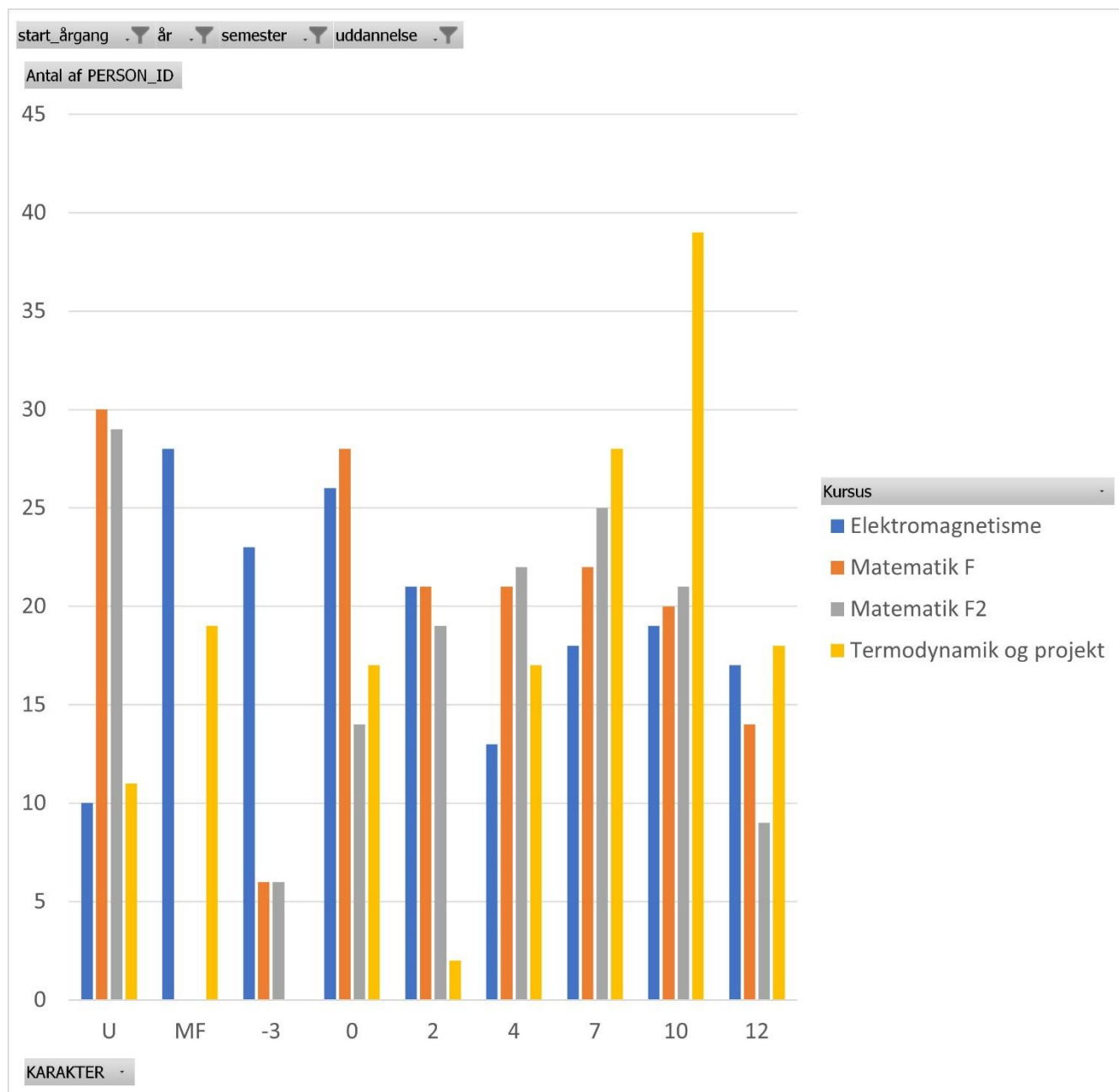
Vi ser, at de tidligere forekomster af “U” (Udeblevet) er mindsket på kurserne Mek1 og MatIntro. Dette skyldes delvist, at automatisk tilmelding til reeksamen formentlig var afskaffet i forhold til fx. 2015 årgangen (se også afsnit 4.1 og 4.2).

Kurserne Mek 1 og MatIntro har hver knapt 30 forekomster af karakteren 00, mens kurset Mek 2 har over 50. Dette skyldes delvist, som vi så tidligere, at mange studerende har dumpet en eller flere gange.

Ser man på de beståede karakterer har LinAlg og MatIntro en relativ høj forekomst af høje karakterer, især 10, mens MatIntro har typekarakteren 10. Karakterene 10 og 12 forekommer kun sjældent på Mek 1 og Mek 2, mens karakteren 2 forekommer ofte. Dette er i tråd med tendenserne fra 2015 årgangen.

2. Semester

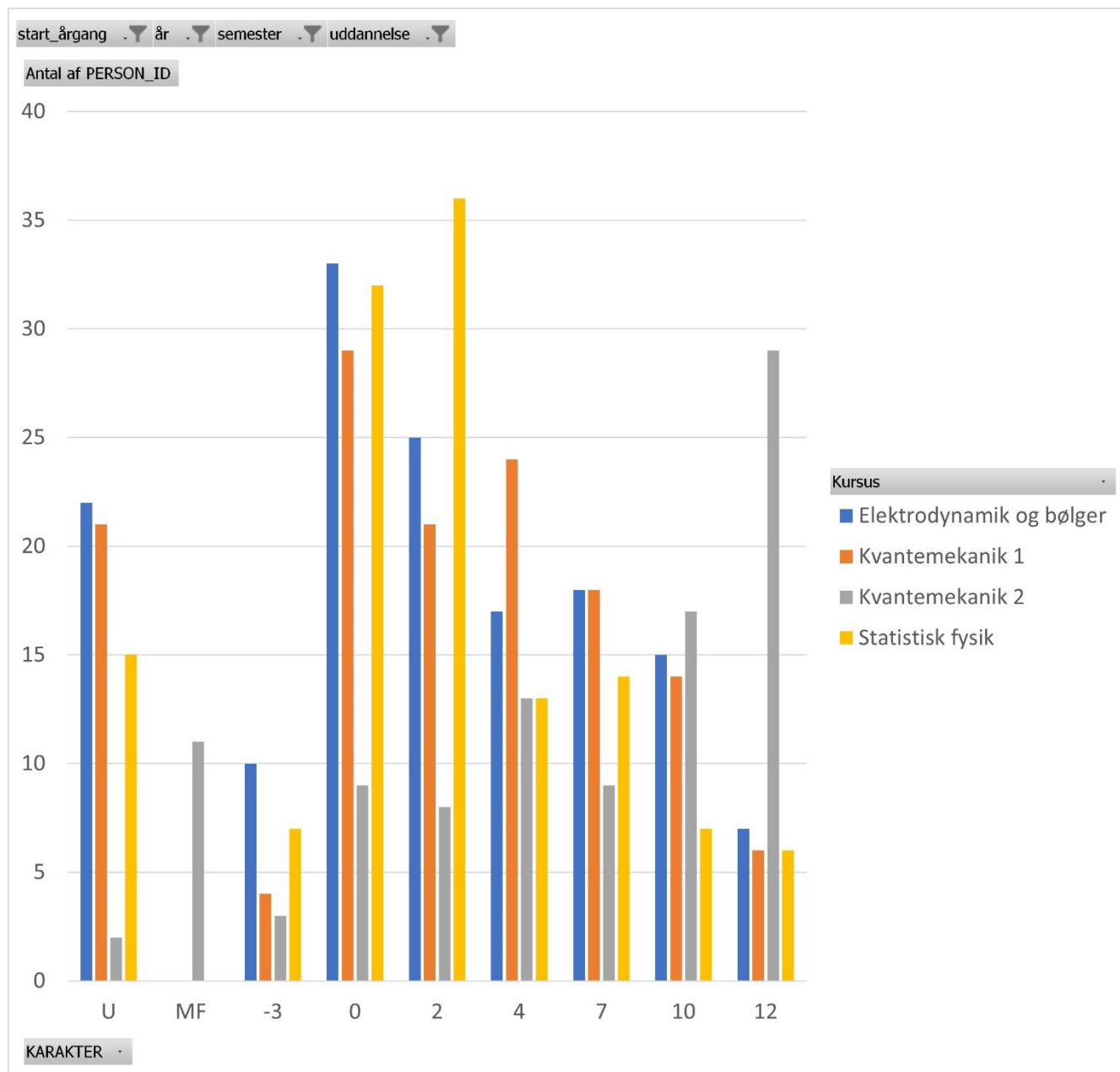
Karakterfordelingen for de fire 2. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Igen ser vi, at karakteren “U” forekommer ofte på Mat F og Mat F2, mens karakteren “MF” forekommer oftere på TermoProjekt og EM 1. Tilsammen er der tale om ca. 30 studerende per kursus, lidt højere for EM 1. Kurset TermoProjekt har en let højere forekomst af høje karakterer, især 10, men dette år er der en relativt stor forekomst af 00 på dette kursus. Karakterfordelingerne for kurserne Mat F og Mat F2 er forholdsvis sammenlignelige, og det meste af skalaen anvendes, omend Mat F har relativt flere forekomster af 00. Kurset EM1 har en overvægt af lave karakterer, med de hyppigste værende 00 og -3, mens 02 er den tredje-hyppigste.

2. studieår

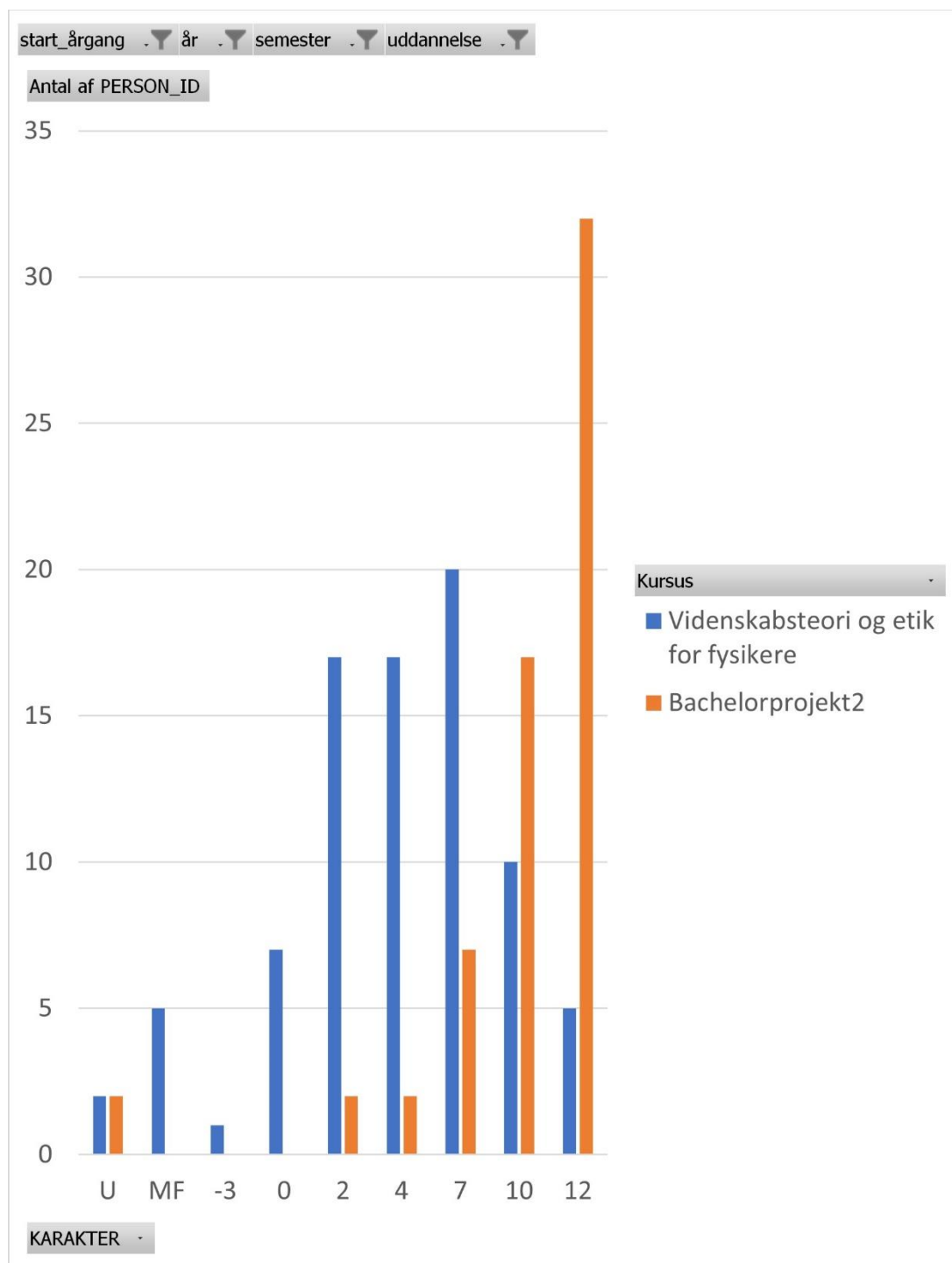
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske på 2. studieår vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af “U” og “MF” på samme niveau, omkring 20 forekomster, og karakteren -3 forekommer meget sjældent, undtagen på EM2. Kurset KV2 har høje karakterer, med typetal 12, men kurserne EM2, KV1, og især StatFys har meget skæve fordelinger med 00 og 02 som de typiske karakterer. Forskellen på fordelingerne mellem KV2 og de andre kurser er yderst markant.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de to obligatoriske elementer på fysikuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.

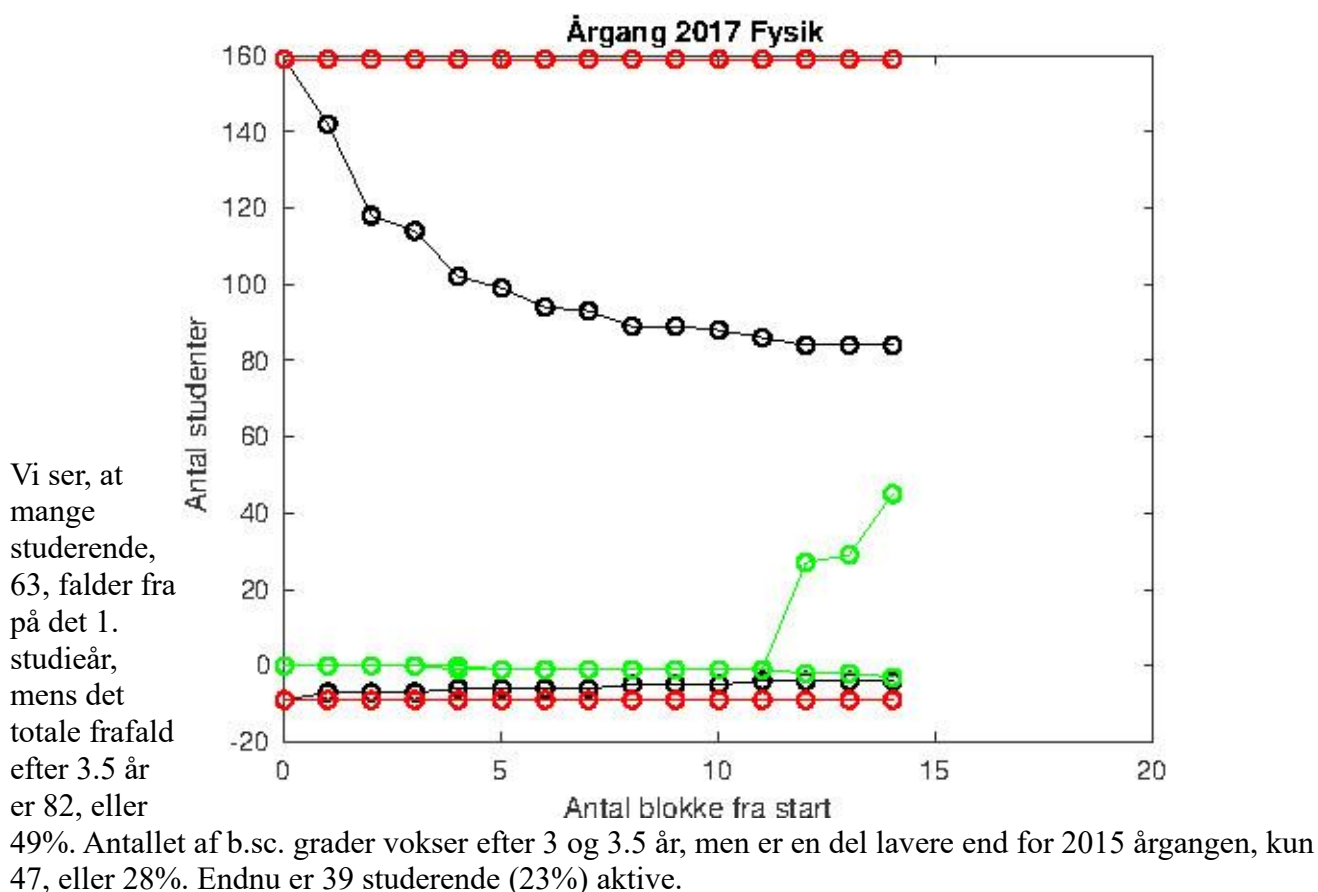


Vi ser, at for bachelorprojekt er 12 den hyppigst forekommende karakter med nærmest ingen karakterer lavere end 7. VTFys har typiske karakterer mellem 2 og 7 med kun få dumpede; kursets middelkarakter har dermed rykket sig markant fra det høje niveau i 2015/2016.

4.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for de enkelte studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end "udeblevet". Vi har derfor omdefineret frafaldsdatoen til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløbet for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 9 studerende, der øjensynligt har en form for merit (var fx ikke tilmeldt MatIntro og Mek 1 i blok 1), og 159 regulære studerende.



Vi foretager en overordnet inddeling af de 82 reelt frafaldne studenter i de 5 tidligere definerede grupper:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (21)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (32)
3. Studerende, som bruger flere eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver (15). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 7.7 eksaminer. De mest markante "stopklodser" er EM1 (14 studerende), Mek2 (10), Kvant 1 (8), Mat F (7).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned (7)
5. Studerende, som er kommet igennem 1. år, inden de kommer i problemer (7). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 4.0 eksamensforsøg. Den mest markante "stopklods" er Kvant 1 (3 studerende).

Et overordnet blik på de 47 beståede studenter giver anledning til en opdeling, hvor vi anvender 3 af de 5 tidligere definerede kategorier:

- a) Meritstuderende, der består inden 2. studieår (1).
- b) Studerende, der består på normeret tid (27). 9 af disse studerende har dumpet et fag, I gennemsnit 0.7 eksaminer per student. De hyppigst forekommende dumpede resultater er StatFys (6), KV 1 (4), men alle 1. og 2. årskurser optræder på nær KV2 og MatIntro.
- c) Studerende, der består efter 3.5 år (19). Disse studerende har dumpet lidt flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b, i gennemsnit 1.3 eksaminer. Halvdelen af dem (9) har først bestået alle obligatoriske kurser på 3. år. 3 af de studerende har måttet bruge et 3. eksamensforsøg. De studerende i denne kategori har ialt dumpet 8 gange i Stat Fys.
- d) Og e) fra årgang 2015/2016 omhandler studerende, der består b.sc. graden efter 4 år eller mere, og er derfor (endnu) ikke relevant for 2017 årgangen.

Et overordnet overblik af de 39 stadig aktive studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- i. Meritstuderende, der oprindeligt startede flere kurser længere fremme på uddannelsen (1).
- ii. Studerende, der har bestået alle 1. og 2. årskurser (20). 10 af disse studerende har endda bestået Bachelorprojektet. 12 studerende har dumpet mindst et fag, i gennemsnit 2.7 eksaminer per student. De hyppigst forekommende dumpede resultater er Mek2 (8), EM1 (7), EM2 (9), StatFys (12), men samtlige kurser optræder. Disse studerende er ikke frafaldstruede.
- iii. Studerende, der højst mangler to kurser for at have bestået alle 1. og 2. årskurser (10). Disse studerende mangler typisk KV2(5), EM2(5), StatFys(4). 5 af disse studerende har dumpet et fag (StatFys eller EM2) mere end to gange og må derfor vurderes som frafaldstruede. I gennemsnit har disse studerende dumpet 10.0 eksaminer.
- iv. Studerende, der har bestået alle kurser på 1. år, men stadig mangler alle eller de fleste kurser på 2. år (2). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 10.0 eksamensforsøg. Disse studerende er frafaldstruede.
- v. Studerende, der endnu ikke har bestået alle kurser på 1. år (6). Disse studerende har i gennemsnit 16.7 dumpede eksamensforsøg hver. De hyppigste forekommende dumpede fag er Mek1 (12), Mek2 (13), Mat F (10), EM1 (14), EM2 (11). De studerende har altså først og fremmest udfordringer i starten af studiet og må formodes at have store problemer.

Vi ser at 13 af studenterne ligger i kategorierne (v, iv, halvdelen af iii), hvor de er stærkt frafaldstruede. Det er sandsynligt, at alle disse studerende fra, således at frafaldstallet for 2017 årgangen når op på 95, eller 57%. Frafaldet kan endda blive højere, hvis flere (fx. resten af kategori iii) ikke består deres manglende kurser.

5. Årgangsoversigt, Fysik 2018

5.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for årgang 2018 som oversigt. Beståelse af nøglekurser er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	MekRel	EM 1	Kvant 1	Stat Fys	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2019	100		1				18	125
Aug 2019	106	78	76	1		2	33	108
Jan 2020	106	78	86	1		2	38	103
Aug 2020	106	85	90	78		2	45	96
Jan 2021	106	85	90	78	3	3	46	94

Det ses, at mens 106 studerende bestod MekRel efter et år (og ingen senere), så bestod kun 85 studerende kurset EM1 på de første to år. Lidt flere studerende bestod Kvant 1 og lidt færre Stat Fys efter to år, hhv. 90 og 78. Efter 2.5 år har 3 studerende allerede bestået b.sc. projekt og 3 hele b.sc. graden.

Frafaldet efter de første 2.5 år er 46, eller 32%. Dette skal sammenlignes med de 45% frafald på samme tidspunkt for årgang 2017. Dette uddybes i afsnit 5.4.

5.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Det skal her gøres opmærksom på, at studenterne endnu ikke har haft mulighed for 3 eksamensforsøg på VT-Fys. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at nogle studerende har taget kurset MekRel, der var efterfølgeren til Mek1 + Mek2. Dette er forventeligt, da MekRel blev introduceret i 2018, og derfor var oplagt valg for de studerende, der måtte følge kurset igen.

Alle 1. semester kurser har et totalt studentertal over 130. Antallet af beståede på kurserne varierer fra over 110 på MatIntro og LinAlg og 104 på (Mek 2 + MekRel) over ca. 90 på 2. semester til 76 på StatFys på 4. semester. Endnu har 60 bestået BachelorProjekt, og dette tal forventes at stige indenfor det kommende år. Som før er antallet af beståede på VT-Fys lidt lavere end for andre kurser. Dette skyldes formentlig, at en række studerende tager VT kurset fra andre studier.

Vi se, at adskillige studerende først består et kursus ved 2. forsøg. Dette tal er omkring 15 for kurserne (Mek 2 + MekRel), EM1, EM2, KV1, StatFys. Disse kurser har også en del studerende (omkring 5, det

dobbelte for StatFys), der først består kurset efter 3 forsøg. Mellem 25% og 35% af de studerende, der består disse 2. årskurser har først måttet dumpe (mindst) en gang.

Antallet af studerende, der aldrig består et kursus er stort, omkring 40, på 1. årskurserne (Mek2 + MekRel) og EM1. Dette kan dog være en effekt af den automatiske eksmenstilmelding, selvom over 15 har benyttet mere end et forsøg og derfor må siges at have gjort et reelt forsøg. På 2. studieår ses, at især kurserne EM2 og KV1 har mange studerende (ca. 20), der forsøger, men aldrig består. Sammen med det høje antal studerende, der først består i 2. eller 3. forsøg tegner det et billede af kurser, der fungerer som “stopklodser” for omtrent 15% af årgangens studerende (20% af de aktive studerende) i starten af 2. studieår: EM2, KV1, og StatFys.

Et tocifret antal studerende var ikke tilmeldt Mat F og Mat F2 på første år. Vi antager, at disse studerende har læst Analyse 0 og Analyse 1 i stedet. Da alle studerende har bestået resten af 1. studieår normeret, regner vi implicit med, at de også har bestået de to Analyse-kurser.

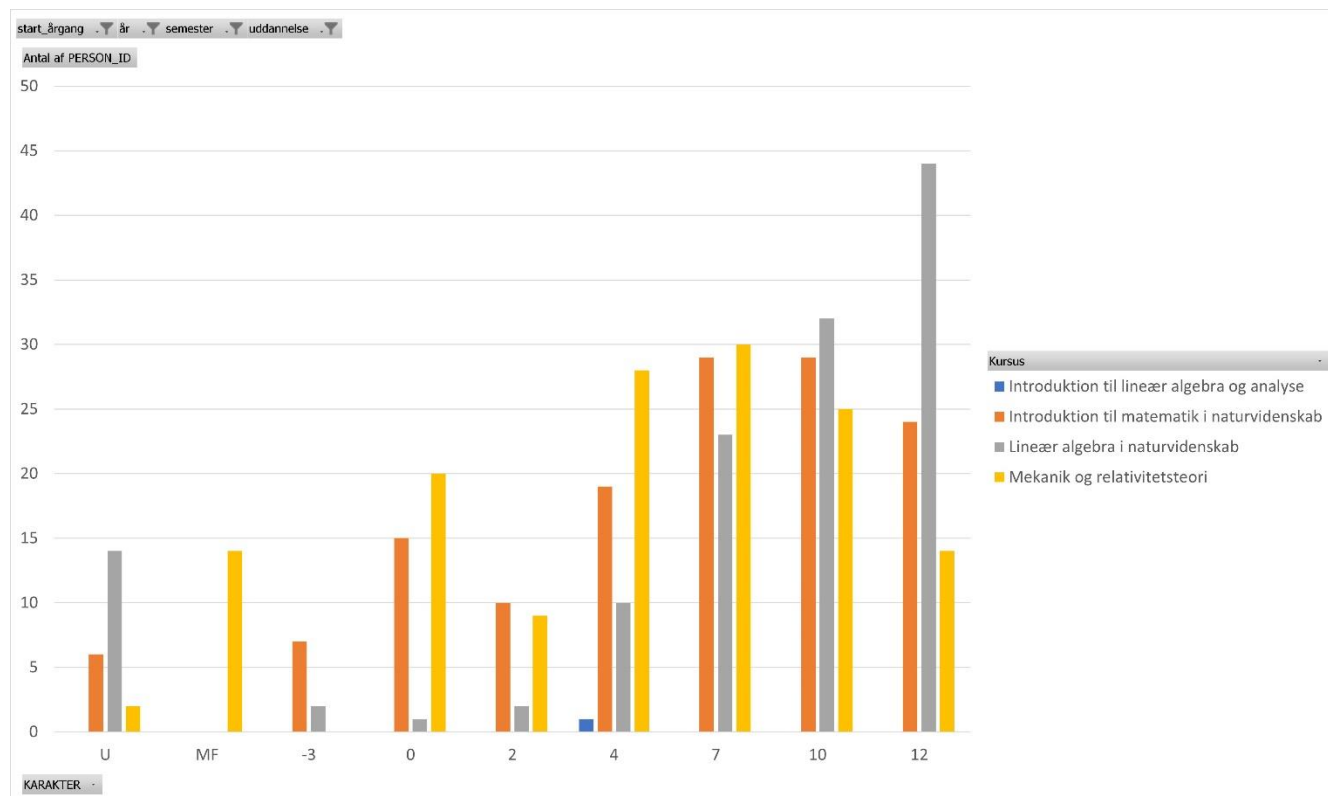
Kursus	Bestået/ # gange						Aldrig bestået							Total
	1.	2.	3.	4.	5.	sum	1.	2.	3.	4.	5.	sum		
Mat Intro	105	4	2			111	8	6				14		
MekRel	100	6				106	11	3	3	1		18		
Lin Alg	106	4	1			111	9	1				10		
LinALys	1					1						0		
TermoProj	95	8	1			104	11		2			13		
Mat F	80	9	1			90	10	3				13		
EM 1	71	10	3	1		85	15	10	4			29		
Mat F2	80	1	4			85	12	5				17		
EM 2	69	9	2			80	11	6	2			19		
Kvant 1	78	12				90	7	4				11		
Kvant 2	73	5				78	8	5				13		
Stat Fys	69	9				78	8	1				9		
VT Fys	3					3						0		
B.sc. projekt	3					3						0	3	

5.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den nominerede studieplan.

1. Semester

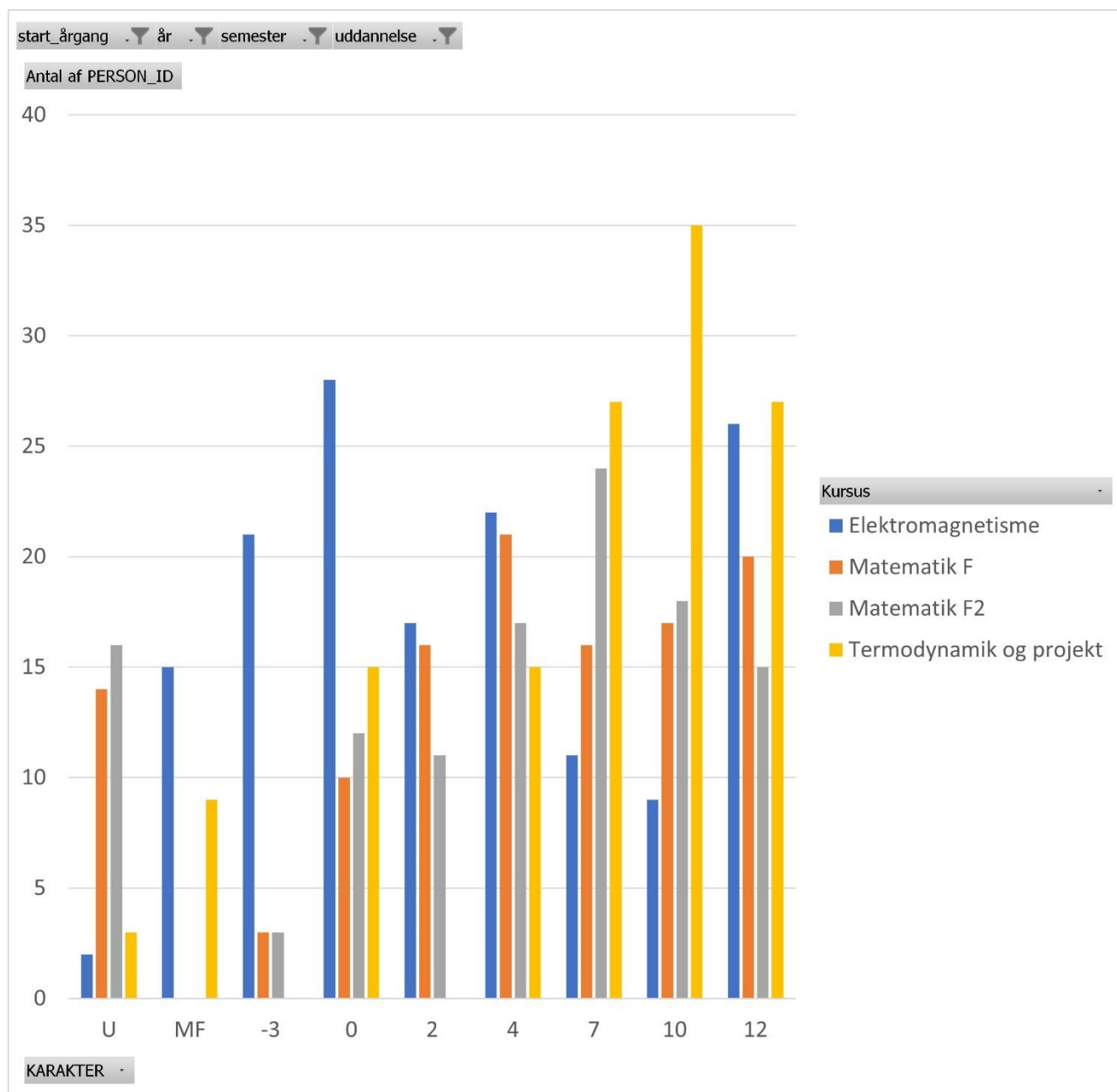
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at kurset LinAlg har et meget højt karakterniveau og med meget få dumpede studerende. Kurserne MatIntro og MekRel har typiske karakterer omkring 7 og med relativt få dumpede. Vi kan se, at den tidligere tendens med med lave karakterer og mange dumpede studerende på Mekanik er blevet vendt. Dette skal dog ses i sammenhæng med, at KU fra denne årgang har haft en minimumskvotient for optagelse på 6.0.

2. Semester

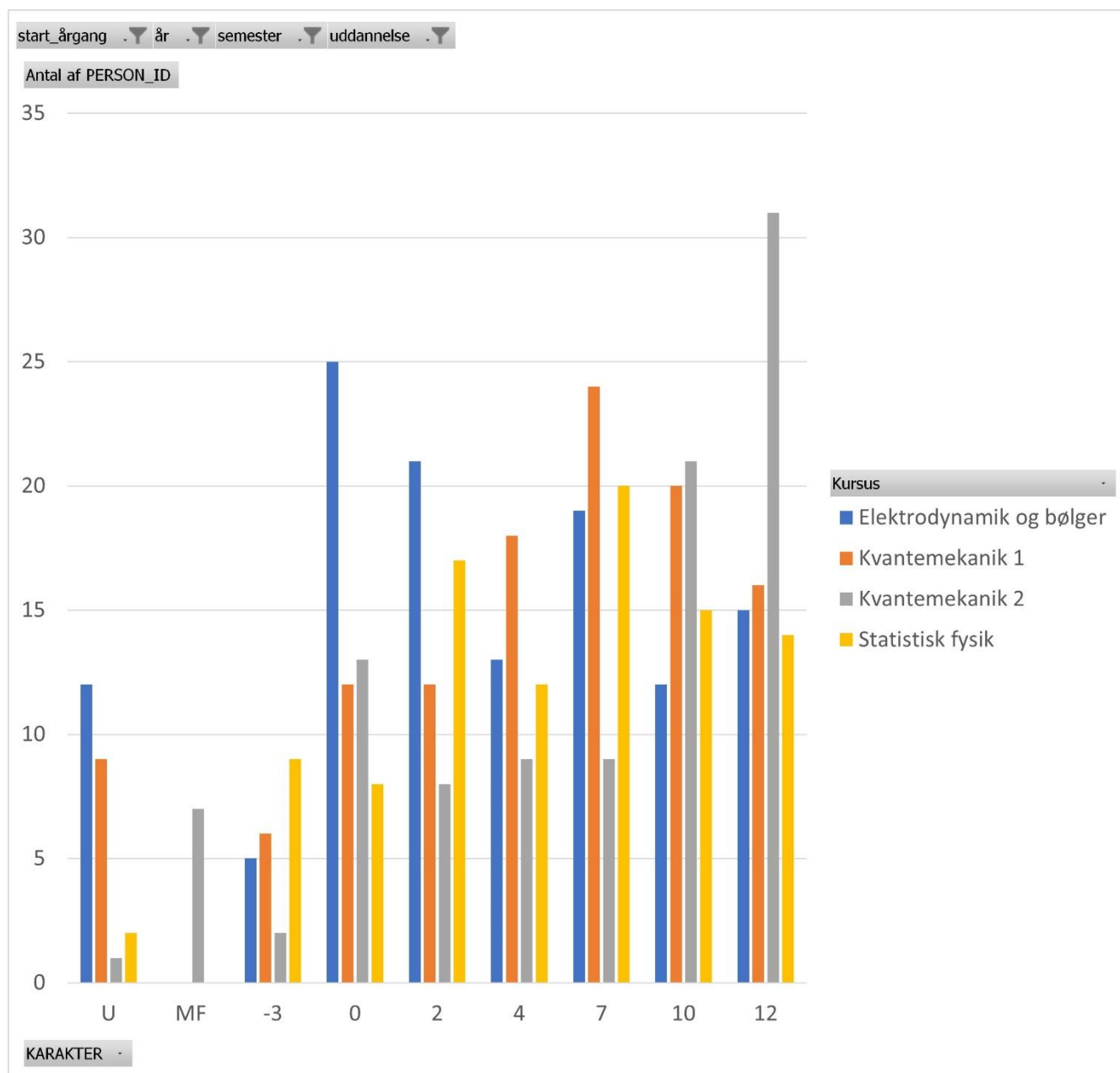
Karakterfordelingen for de fire 2. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser som tidligere, at karakterniveauerne på TermoProjekt er højt, mens fordelingen på Mat F og Mat F2 er jævn, omkring 7. Anderledes er fordelingen af karakterer på EM1 to-puklet med de mest typiske karakterer på 00, -3, og 12.

3+4. Semester

Karakterfordelingen for de fire obligatoriske 2. årskurser vises på histogrammet nedenfor.

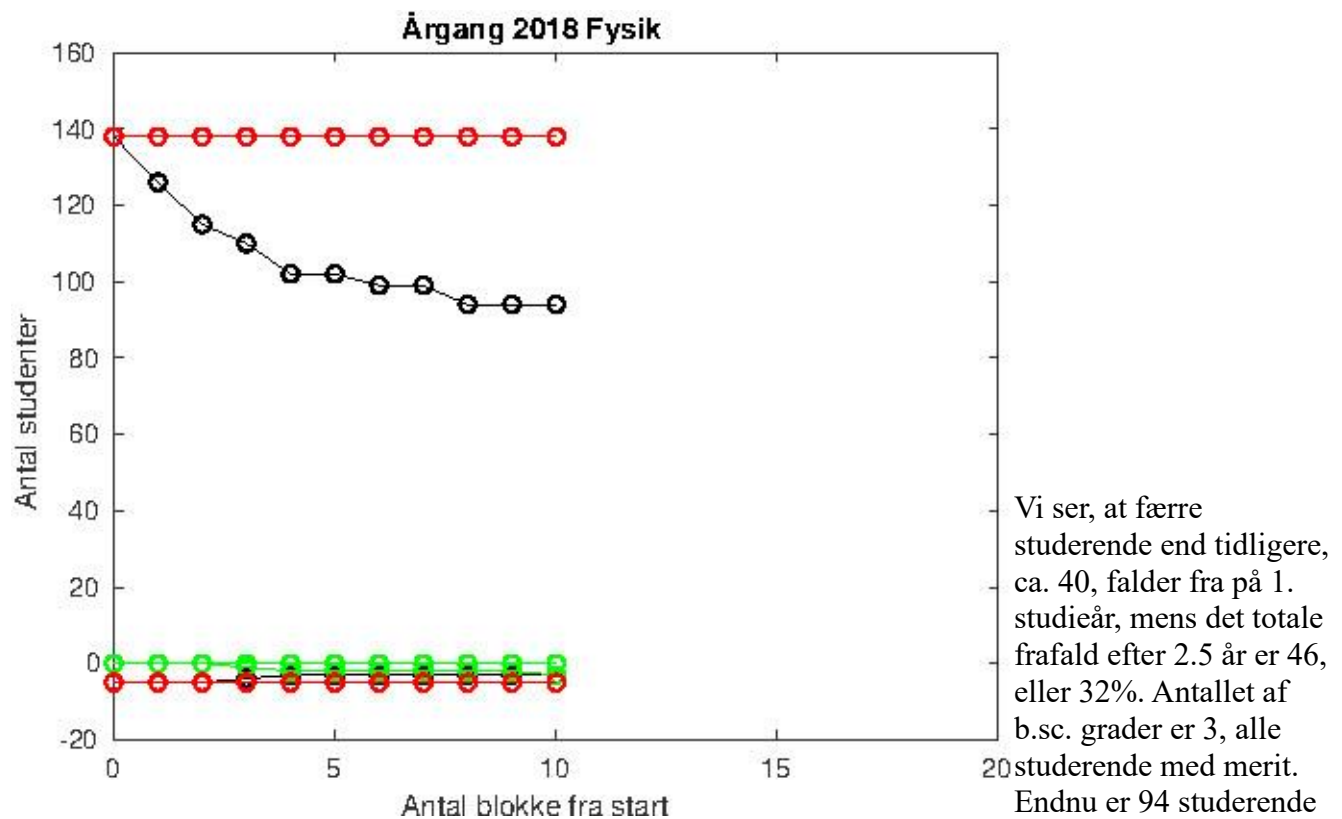


Vi ser, at karakteren for StatFys, ulig tidligere årgange, er jævn, omkring 7. Det samme kan siges om Kvant 1, mens Kvant 2 karakteren er høj, med typiske karakterer på 10 og 12. I modsætning er karakteren på EM2 lave, med typetal 00 og 02.

5.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for de enkelte studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end "udeblevet". Vi har derfor omdefineret frafaldsdatoen til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløbet for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 5 studerende, der øjensynligt har en form for merit (var fx ikke tilmeldt MatIntro i blok 1), og 138 regulære studerende.



(66%) aktive.

En overordnet inddeling af de 46 reelt frafaldne studenter i de 5 tidligere definerede grupper er:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (12)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (19)
3. Studerende, som bruger flere eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver (8)
4. Studerende, som (stort set) læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned (4)
5. Studerende, som er kommet igennem 1. år, inden de kommer i problemer (3)

Et overordnet blik på de 3 bestående studenter giver anledning til en opdeling, hvor vi anvender en enkelt af de 5 tidligere definerede kategorier:

- a) Meritstuderende, der består inden 2.5 studieår (3).

Et overordnet overblik af de 94 stadig aktive 2018-studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- i. Meritstuderende, der oprindeligt startede flere kurser længere fremme på uddannelsen (0).
- ii. Studerende, der har bestået alle 1. og 2. årskurser (63). 1 af disse studerende har endda bestået Bachelorprojektet. 16 studerende har dumpet mindst et fag, i gennemsnit 1.7 eksaminer per student der har dumpet (0.4 eksaminer for hele gruppen). De hyppigst forekommende dumpede resultater er EM1 (12), EM2 (7), StatFys (3), men næsten samtlige kurser optræder. Disse studerende er ikke frafaldstruede.
- iii. Studerende, der højst mangler to kurser for at have bestået alle 1. og 2. årskurser (15). Disse studerende mangler typisk KV2 (4), EM2 (4), StatFys (8). 4 af disse studerende har dumpet et fag (EM1, EM2, KV2) to eller flere gange og må derfor vurderes som frafaldstruede. I gennemsnit har de studerende i denne gruppe dumpet 4.1 eksaminer.
- iv. Studerende, der har bestået alle kurser på 1. år, men stadig mangler de fleste kurser på 2. år (1).
- v. Studerende, der endnu ikke har bestået alle kurser på 1. år (15). Disse studerende har i gennemsnit 10.3 dumpede eksamensforsøg hver. De hyppigste forekommende dumpede fag er MatIntro (8), Mat F2 (11), EM1 (13), EM2 (8), KV1 (9), men samtlige kurser forekommer. Disse studerende har først og fremmest udfordringer i starten af studiet og må formodes at have store problemer, der vil være svære at løse.

Vi ser at 20 af studenterne ligger i kategorierne (v, iv, del af iii), hvor de er stærkt frafaldstruede. Det er sandsynligt, at alle disse studerende falder fra, således at frafaldstallet for 2018 årgangen når op på 66, eller 46%. Frafaldet kan blive højere, hvis flere (fx. fra kategori iii) ikke består deres manglende kurser.

6. Årgangsoversigt, Fysik 2019

6.1 Studieforsløb

Nedenfor vises fremdriften for årgang 2019 som oversigt. Beståelse af nøglekurser er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	MekRel	EM 1	Kvant 1	Stat Fys	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2020	93						16	114
Aug 2020	99	82					24	106
Jan 2021	101	84	83				27	103

Det ses, at mens 101 studerende består MekRel efter (op til) 1.5 år, så består kun 84 studerende kurset EM1 efter 1.5 år. Det samme tal, 83 studerende, består Kvant 1 i første eksamensforsøg, efter 6. blok.

Frafaldet efter de første 1.5 år er 27, eller 21%. Dette skal sammenlignes med 27%, 27%, 36%, 26% fra årgangene 2015 til 2018.

6.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Det skal her gøres opmærksom på, at studenterne i de fleste kurser endnu ikke har haft mulighed for et 3. eksamensforsøg. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. semester kurser alle har et totalt studentertal over 110, og at der er få studerende (omkring 10 per kursus), der har netop et ikke-bestået forsøg. To eller flere ikke-beståede forsøg på 1. semester er stort set elimineret på denne årgang.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra over 100 på 1. semester over ca. 90 på 2. semester, til ca. 80 på 3. semester. Det ses, at tallene for Mat F og Mat F2 er lidt lavere, men dette er formentlig grundet studerende, der i stedet tager kurserne Analyse 0 og Analyse 1. 17 studerende var ikke tilmeldt Mat F og Mat F2 på første år. Vi antager, at disse studerende har læst Analyse 0 og Analyse 1 i stedet. Da alle 17 studerende har bestået resten af 1. studieår normeret, regner vi med, at de også har bestået de to Analyse-kurser.

Kurserne EM1 og EM2 har mange studerende, der endnu ikke har bestået – nogle endda efter 2 forsøg.

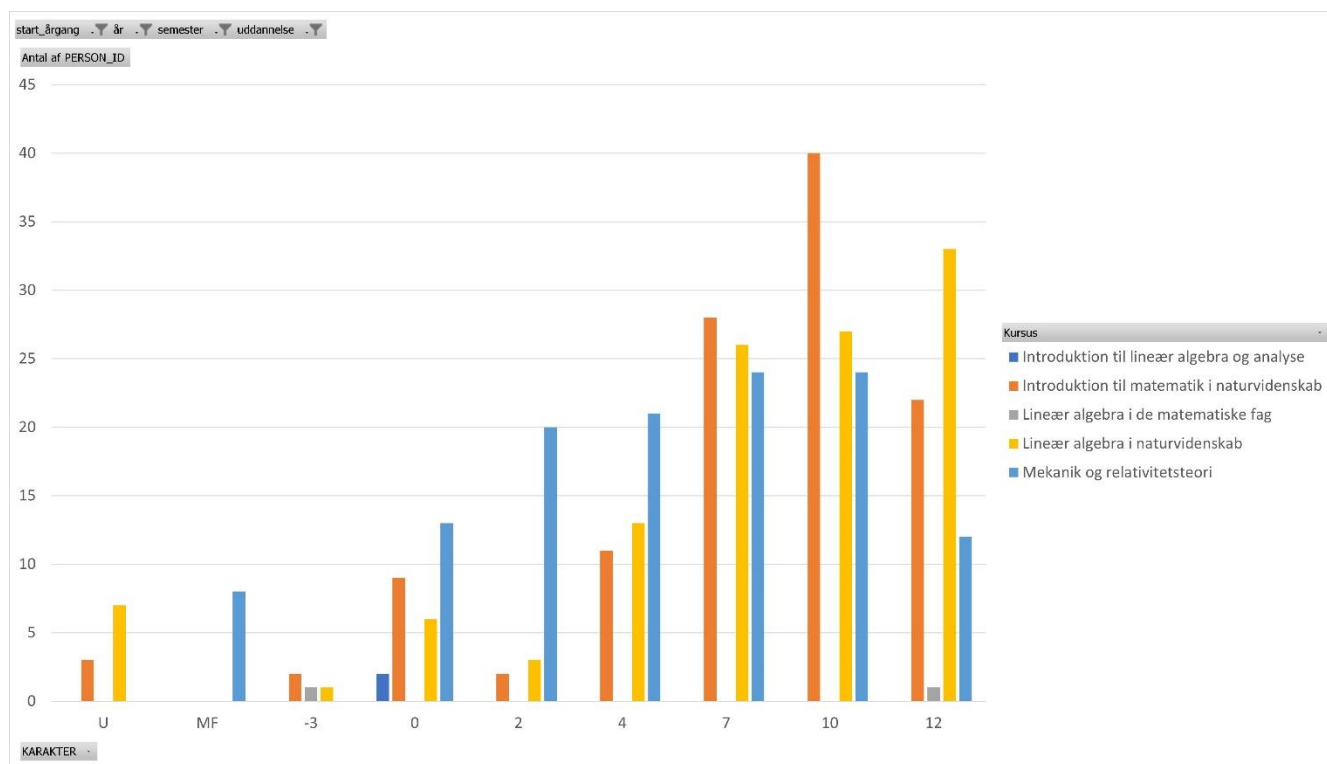
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	sum	
MekRel	93	8				101	11	1				12	113
Mat Intro	100	2	1			103	8	1				9	112
Lin Alg	98	5				103	6	2				8	113
LinALys						0	2					2	2
TermoProj	83	11				94	12					12	106
Mat F	73	5				78	12	1				13	91
EM 1	82	2				84	12	10				22	106
Mat F2	70	5				75	12	4				12	91
EM 2	71	6				77	11	8				19	96
Kvant 1	83					83	12					12	95
Kvant 2	1					1						0	1
Stat Fys	1					1						0	1

6.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den nominerede studieplan.

1. Semester

Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



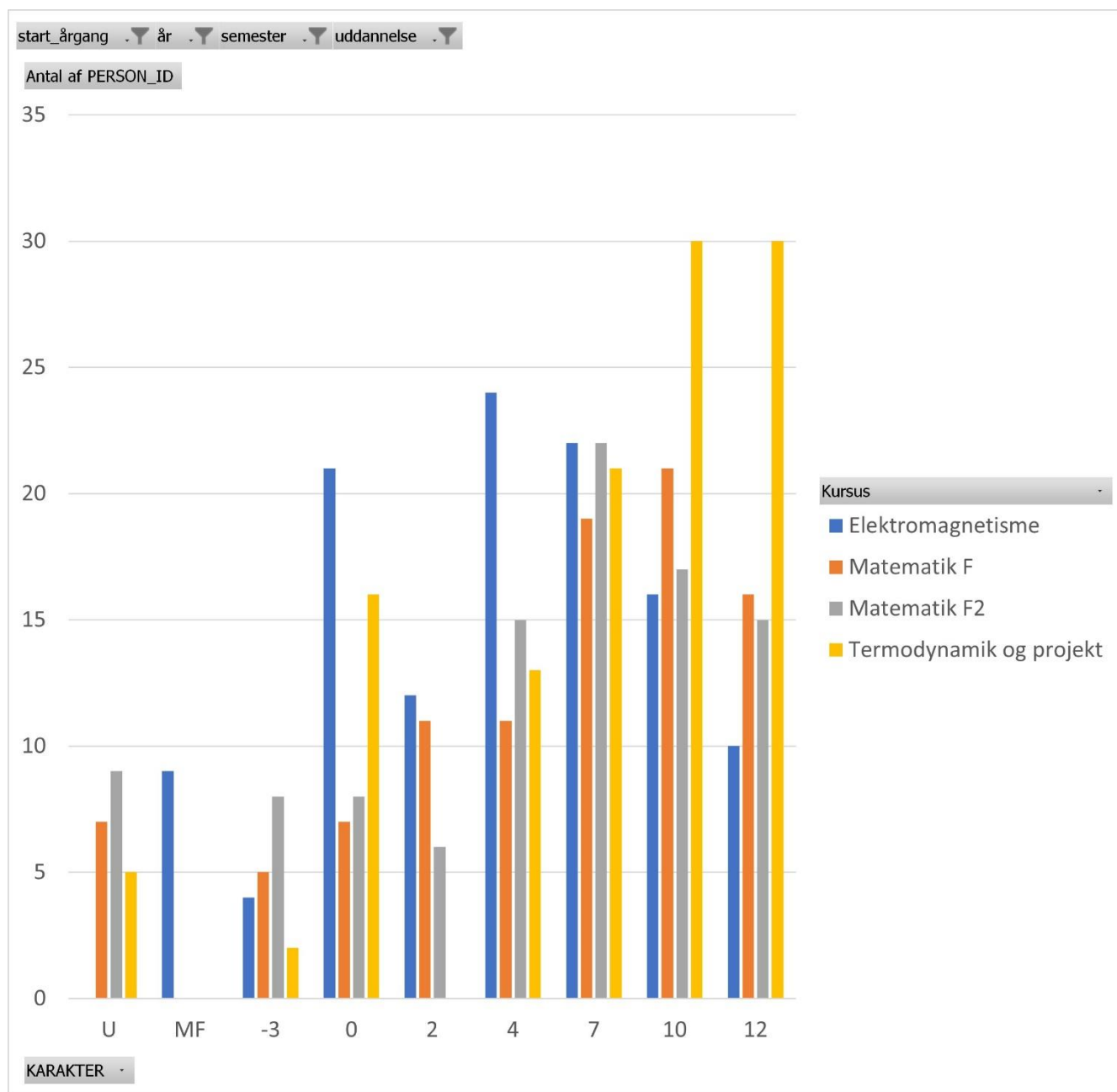
Vi ser, at de tidligere forekomster af “U” (Udeblevet) er stort set forsvundet. Dette skyldes, at den population af studerende, der er indskrevet, men reelt er inaktive, stort set er forsvundet i forhold til 2015-2017 årgangene (se også afsnit 6.1 og 6.2).

Kurset MekRel har ialt 13 forekomster af karakteren 00. Studerende, der har dumpet eller udeblevet flere gange vil optræde flere gange i statistikken, 11 af disse studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 6.2.

Ser man på de beståede karakterer har Lineær Algebra (LinAlg) en relativ høj forekomst af høje karakterer, især 12, mens MatIntro har typekarakteren 10. Karakteren 2 forekommer kun sjældent på LinAlg og MatIntro, men ofte på MekRel, som dog har typiske karakterer på 7 og 10. Dette er i tråd med tendenserne fra 2018.

2. Semester

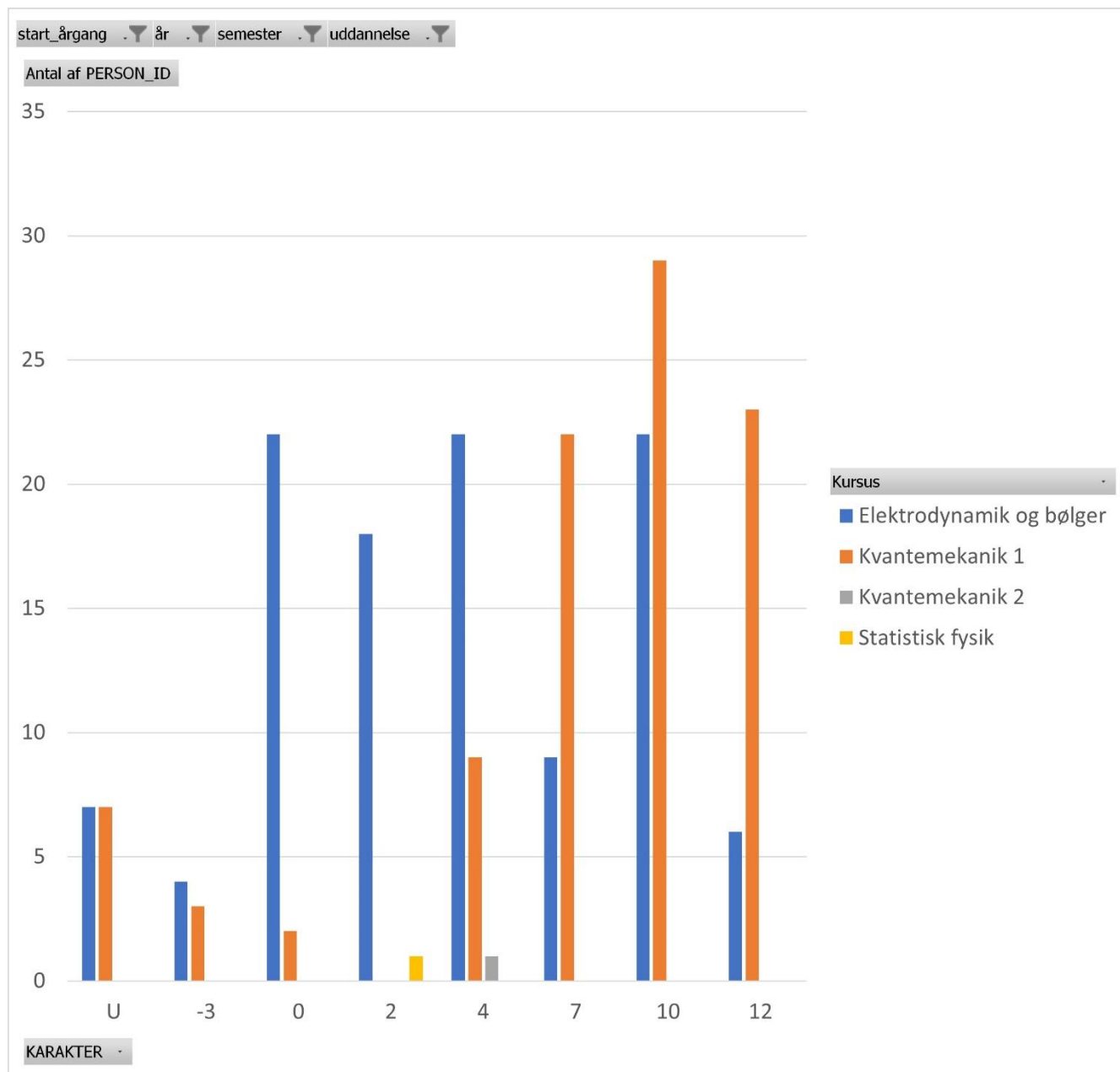
Karakterfordelingen for de fire 2. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Igen ser vi, at karakteren “U” forekommer meget sjældnere på Mat F og Mat F2, end det er set tidligere. Kurset EM1, som har afleverede rapporter som forudsætning for eksamen, har nogen forekomst af “MF” og en høj forekomst af lave karakterer, især 00 og 4, i tråd med tendensen fra 2018. Kurset TermoProjekt har en let højere forekomst af høje karakterer, men dette år er det set en stor forekomst af 00 (16 studerende, hvoraf 9 bestod til reeksamen). Karakterfordelingerne for kurserne Mat F og Mat F2 er forholdsvis sammenlignelige med flest karakterer på 7 og 10.

2. studieår

Karakterfordelingen for de to afholdte obligatoriske kurser på 2. studieår vises på histogrammet nedenfor.

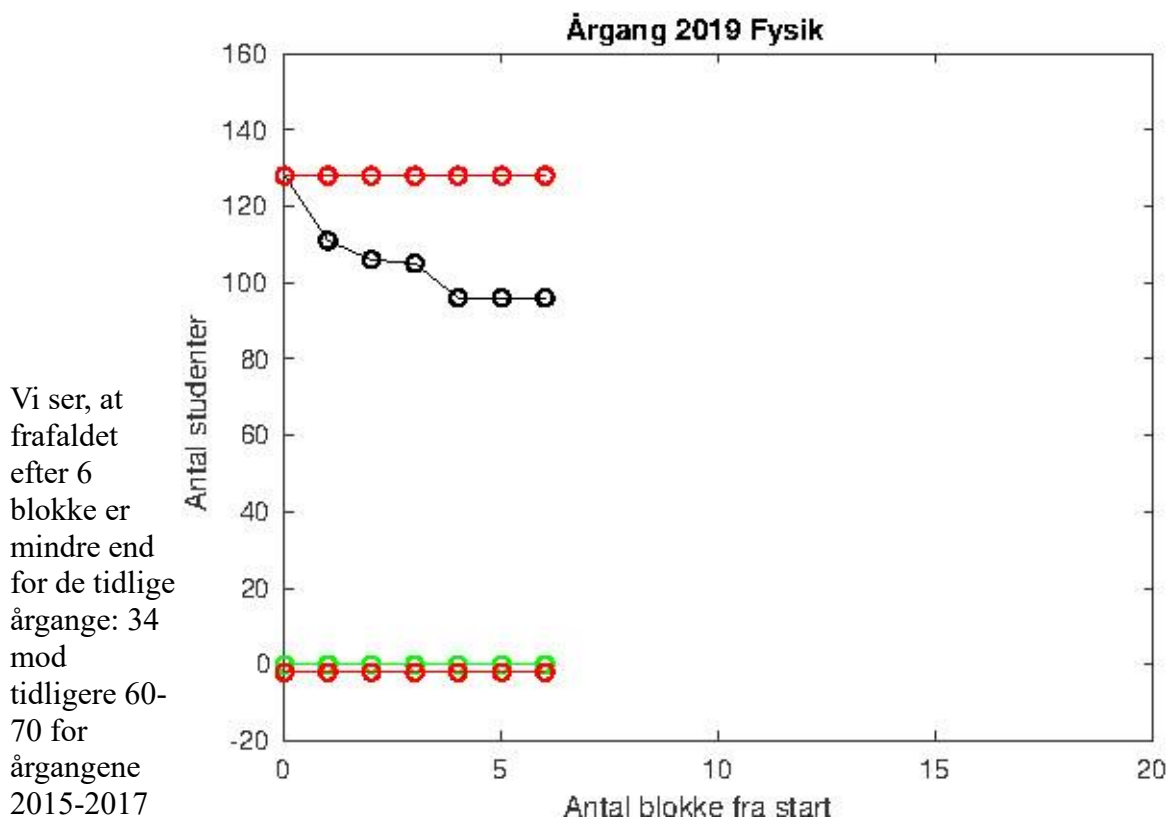


I forhold til 1. studieår er forekomsten af “U” og “MF” på samme lave niveau, og karakteren -3 forekommer meget sjældent. Kurset KV2 har høje karakterer, centreret omkring 10, men kurset EM2 har mange forekomster af 00, 02, 4 og 10. Forskellen på fordelingerne for de to kurser er meget markant.

6.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for de enkelte studerende. Som ved de tidligere årgange har vi omdefineret frafaldsdatoen til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløbet for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 2 studerende, der øjensynligt har en type merit (var ikke tilmeldt MatIntro og Mek 1 i blok 1), og 128 regulære studerende.



(men 41 for 2018). Dette kan delvist skyldes opgørelsesmåden, hvor studerende skal have været inaktive i noget tid, før de betegnes som frafaldne. Dog kan det ikke være hele forklaringen, idet 2019 årgangen kun havde 27 direkte udmeldte studerende efter 6 blokke, mod 60 og 42 for hhv. 2017 og 2015 årgangen. Det bemærkes i øvrigt, at der er meget lavt antal meritstudenter sammenlignet med tidligere år.

Et overordnet inddeling af de 34 reelt frafaldne studenter i de 5 tidligere definerede grupper er:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (15)
2. Studerende, som foretager få eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (8)
3. Studerende, som bruger flere eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver (udmelding, pga. førstårsprøven når ikke at ske i stort omfang for studerende på dette tidspunkt) (7)
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned (2)
5. Studerende, som er kommet igennem 1. år, inden de kommer i problemer (dette kan ikke afgøres for studerende på årgang 2019 endnu) (0)

Et overordnet overblik af de 96 reelt aktive studenter giver anledning til opdeling i 6 kategorier, hvoraf den sidste (vi) er specifik for 2019 årgangen:

- i. Meritstudenter, der typisk tager kurser længere fremme på uddannelsen (2).

- ii. Studerende, der har bestået 2. studieår (0)
- iii. Studerende, der har bestået alle førsteårskurser samt de obligatoriske kurser på blok 5-6 på normeret tid (63). Kun 9 af disse studerende har dumpet et fag, i gennemsnit 0.2 eksamensforsøg per student. De hyppigst forekommende dumpede kurser er EM2 (5), EM1 (2), men også MatIntro, MekRel, og Mat F2 optræder.
- iv. Studerende, der har bestået alle førsteårskurser (15). Disse studerende vil typisk have dumpet et enkelt fag: EM2 (ialt 19 forsøg) og/eller KV1 (ialt 2 forsøg). 7 af disse studerende har dumpet EM2 hele to gange og må derfor vurderes som frafaldstruede. I gennemsnit har disse studerende dumpet 2.5 eksamensforsøg.
- v. Studerende, der har bestået alle kurser i blok 1+2, men stadig mangler kurser i blok 3+4 (11): EM1 (11), Mat F2 (4), Mat F (2), TermoProjekt (2). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 2.9 eksamensforsøg, og 6 har dumpet EM1 to gange. Alle studerende i denne kategori er frafaldstruede.
- vi. Studerende, der endnu ikke har bestået alle kurser i blok 1+2 (5). Disse studerende må formodes at have essentielle udfordringer og har i gennemsnit 6.6 dumpede eksamensforsøg.

Vi ser at 27 (28%) af studenterne ligger i kategorierne (iv,v,vi), hvor der er moderate til svære problemer med at bestå visse kurser. I dette aspekt deler de skæbne med kategori 3,4 for de frafaldne studerende, og det må formodes, at mange af dem senere falder fra og netop ender i disse kategorier. Hvis alle frafaldstruede falder fra, vil frafaldstallet blive 57 (44%).

7. Årgangsoversigt, Nanoscience 2015

7.1 Studieforsløb

Nedenfor vises fremdriften for de 66 studerende på årgang 2015 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Organisk Kemi	LinAlg og Mekanik	Nano Kvant	Mol Stat	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2016	21						9	57
Aug 2016	29	35		1			18	48
Jan 2017	29	35	22	1			25	41
Aug 2017	31	35	24	31	1		28	38
Jan 2018	33	35	26	31	1		33	33
Aug 2018	33	35	26	31	22	16	35	15
Jan 2019	33	35	26	31	25	18	40	8
Aug 2019	33	35	26	31	27	24	40	2
Jan 2020	33	35	26	31	27	25	40	1
Aug 2020	33	35	26	31	27	25	40	1
Jan 2021	33	35	26	31	27	25	40	1

Det ses, at 33 studerende består Organisk Kemi efter (op til) 2.5 år, mens 35 studerende består kurset LinAlg og Mekanik, alle efter 1 år. Generelt består de studerende fagene til den normerede tid, eller slet ikke (med undtagelse af Organisk Kemi). Dette adskiller sig fra 2015 årgangen på Fysik. Ialt 25 studerende ender med en b.sc. grad, mens 1 studerende stadig er indskrevet på studiet.

Frafaldet vokser gradvist over de første 3.5 år og ender med 40 studerende, eller 61%. Dette belyses nærmere under punkt 7.4.

7.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. semester kurser alle har et totalt studentertal på 60 eller mere, og at der er få studerende (højst 5 per kursus), der har netop et ikke-bestået forsøg. To eller flere ikke-beståede forsøg på 1. semester er høj, ligesom for samme årgang på Fysik. Dette skyldes formentlig automatisk eksamenstilmelding også til det 2. eksamensforsøg.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra 64 på Nano 1 til 30-35 på de andre 1.årskurser, til 26-32 på 2.årskurserne. Vi noterer, at især kurserne Organisk Kemi og Statistik, Data, Ellære har relativt mange dumpede studerende. For begge kurser er det kun ca. 1/3 af studenterne, der består i 1. forsøg.

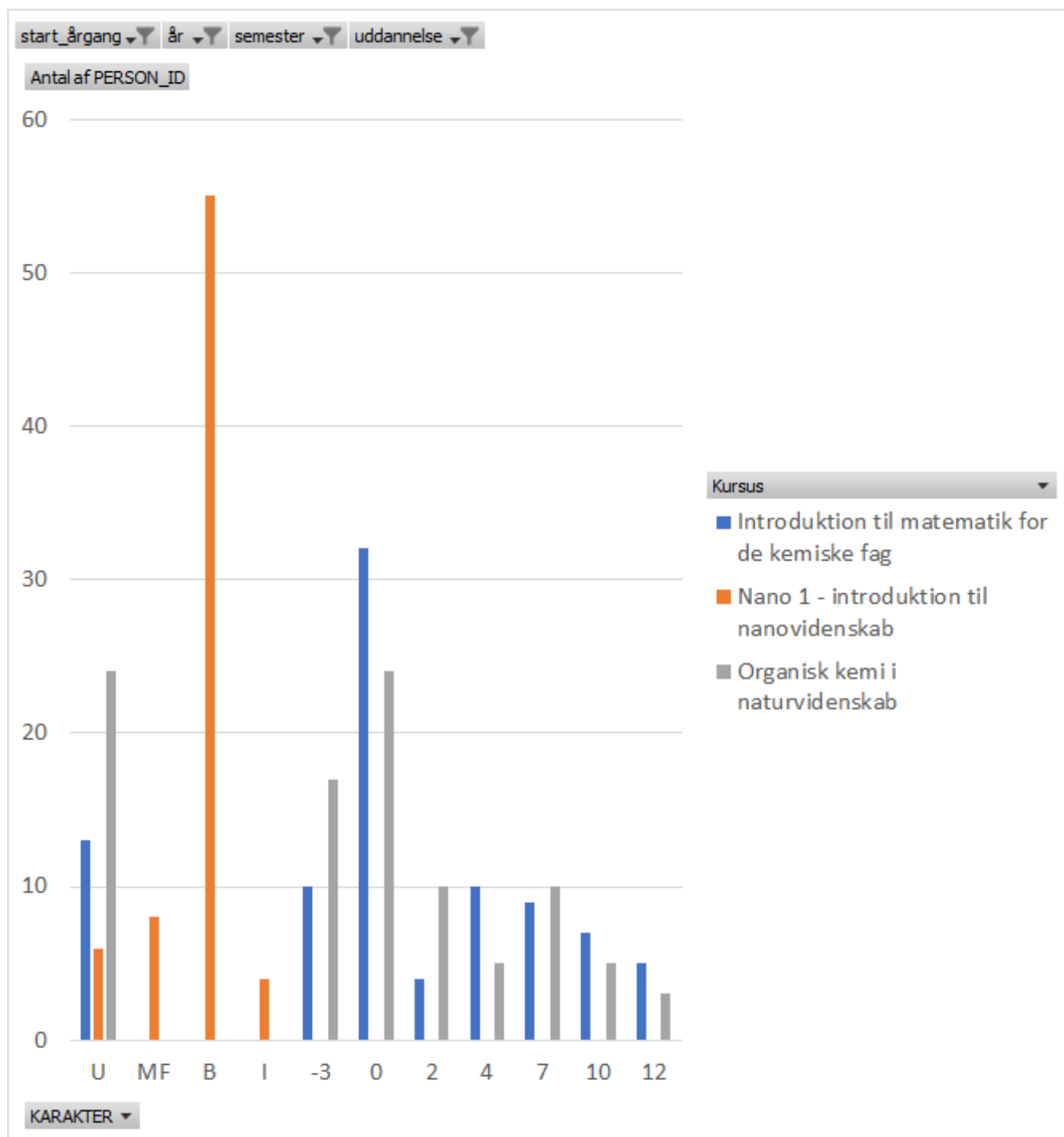
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	Sum	
Nano 1	53	2				55	2	7				9	64
Mat Intro	29	4	2			35	5	18	2			25	60
Org Kemi	22	8	3			33	5	20	2			27	60
StatDataEl	17	2	10	1		30	3	16	2			21	51
Elektro Ellære	32	1				33	3	13	1			17	50
LinAlgMek	31	4				35	1	11	1			13	48
AlmUoKemi	25	1	5	1		32	10	8	2			20	52
TermoKin						0	1					1	1
NanoTermo	27	1	1			29	4	2				6	35
NanoBio 1	30	2				32	2	2				4	36
NanoBio 2	24	4	1			29	3	1	1			5	34
NanoKvant	22	4				26	5	2	1			8	34
KvantNano	27	3				30			1			1	31
MolStat	31					31			1			1	32
NanoBio3	10	1				11	1					1	12
BachProjekt	26	1				27						0	27
VT Kemi	21	3				24						0	24

7.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.

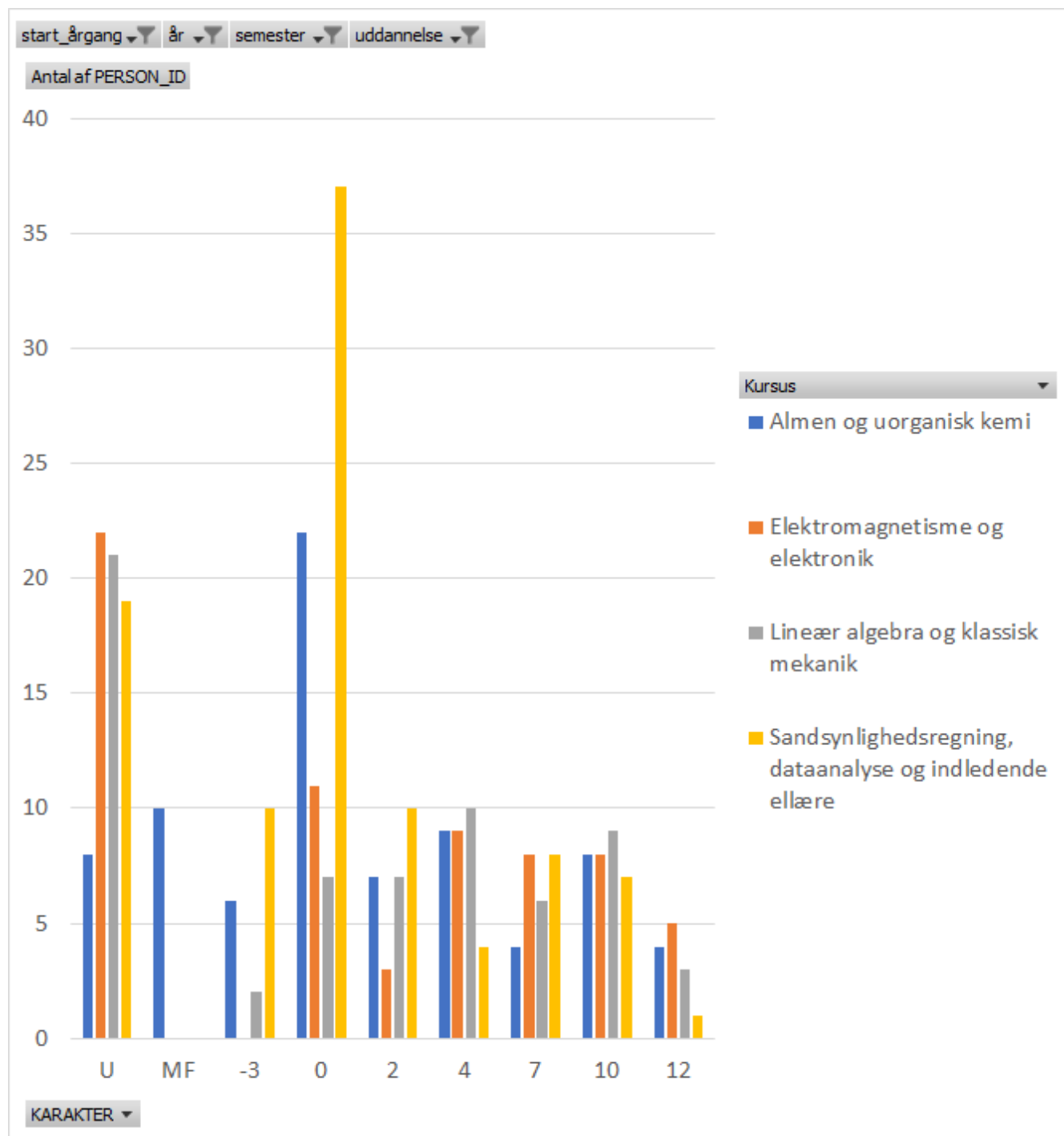


Vi ser, at karakteren for Nano 1 er typisk “B” (bestået), mens typekarakteren for Organisk Kemi og Mat Intro er 00, og derefter –3. Karakteren 00 repræsenterer altid et reelt, men dumpet, eksamensforsøg. Vi skal god huske, at studerende, der har dumpet eller udeblevet flere gange vil optræde flere gange i statistikken. En del af disse studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 7.2.

Ser man på de beståede karakterer har kurserne en relativ lav forekomst af høje karakterer, især 12. Karakteren 2 forekommer kun sjældent på MatIntro, men oftere på Organisk Kemi.

2. Semester

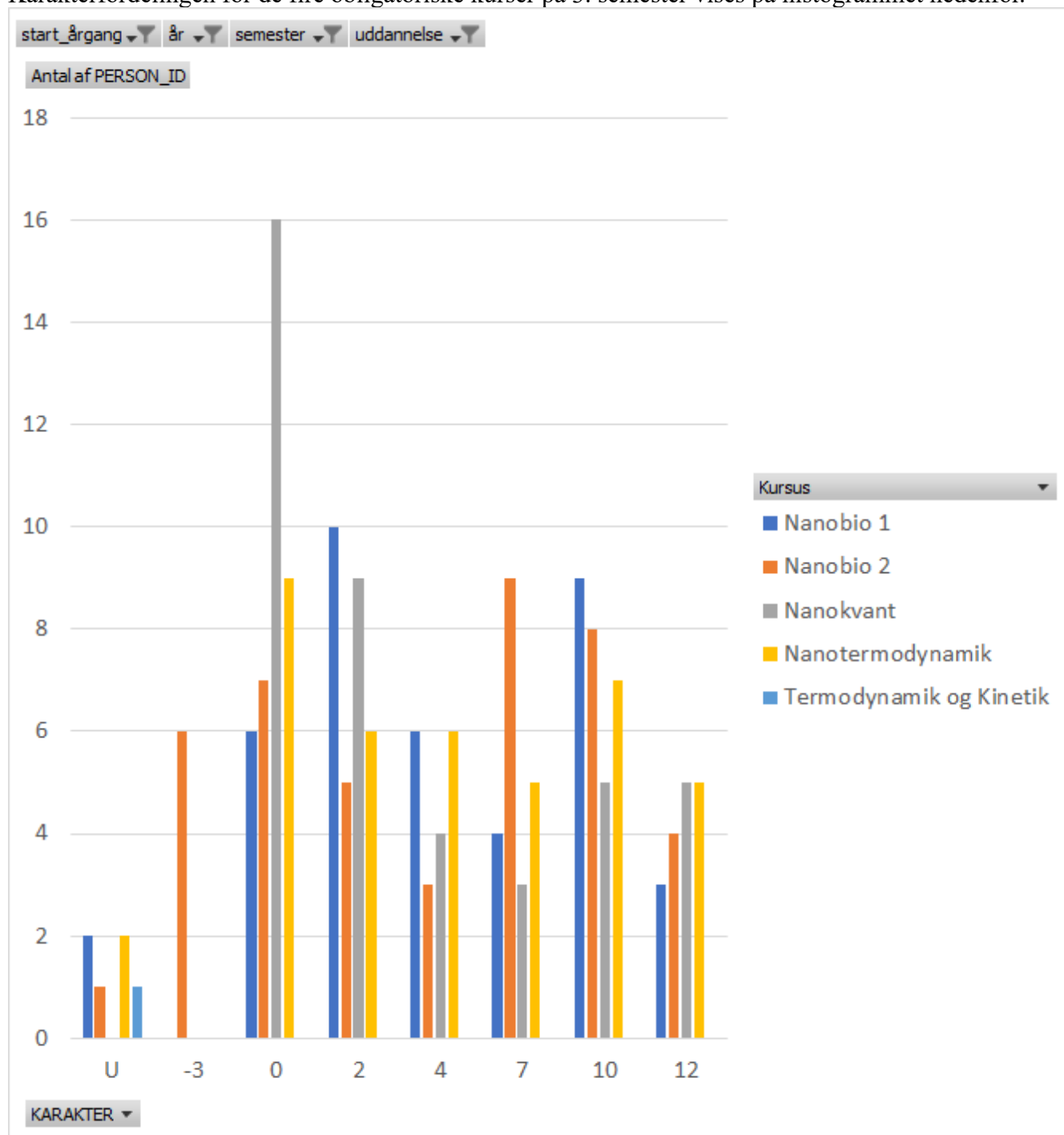
Karakterfordelingen for de fire 2. semesterskurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren “U” forekommer meget hyppigt, på nær på Almen/Uorg Kemi, hvor “MF” er lige så ofte forekommende. Karakteren 00 ses meget hyppigt på Almen/Uorg Kemi og især på Stat Data El. På disse to kurser er karakteren -3 også forekommende. Der er generelt kun få karakterer på 7 og derover.

3. semester

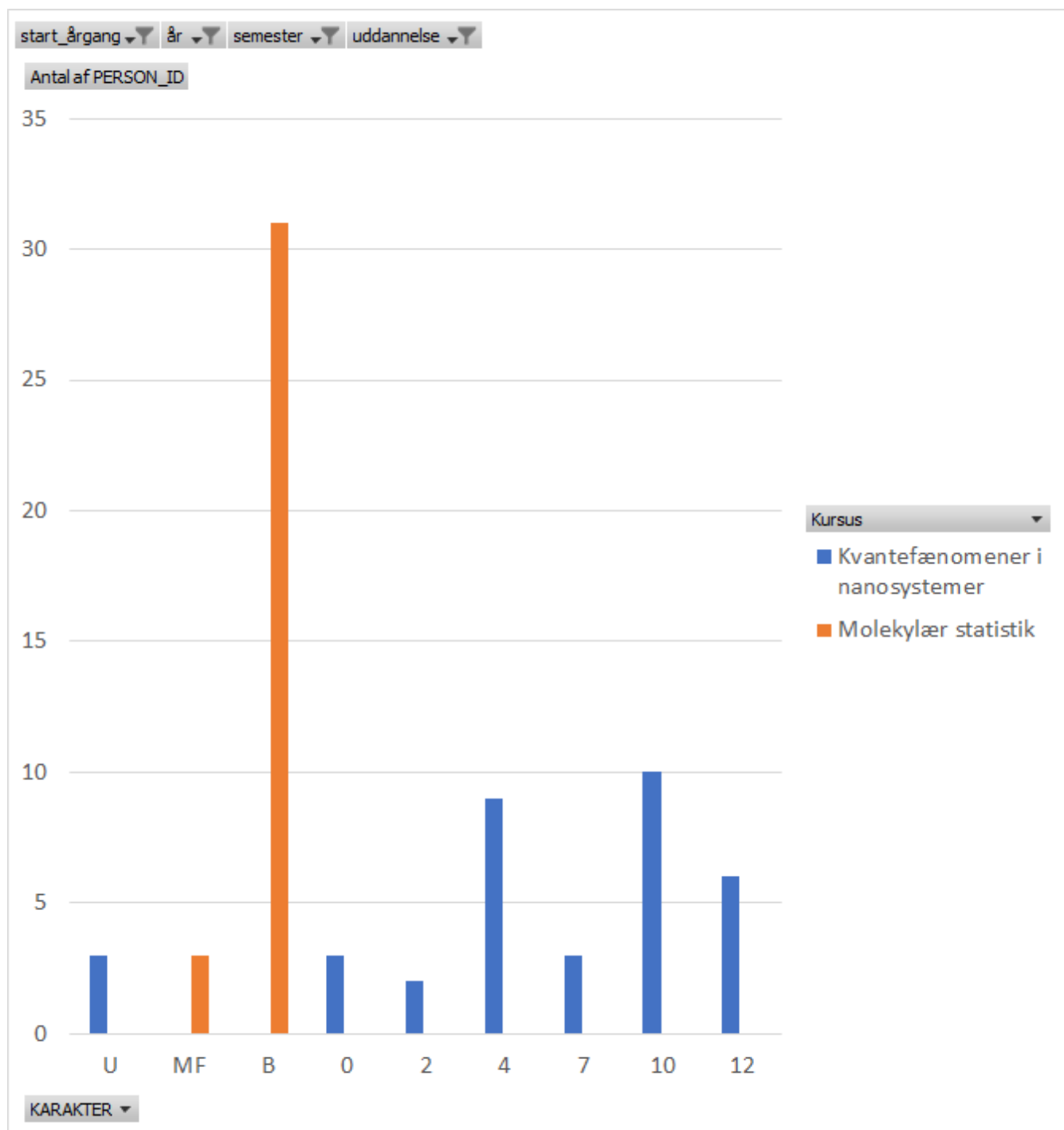
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske kurser på 3. semester vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af “U” og “MF” mindre, og karakteren -3 forekommer sjældent, på nær på Nanobio2. Alle kurser, især Nanokvant har hyppige forekomster af karakterene 00 og 02.

4. Semester

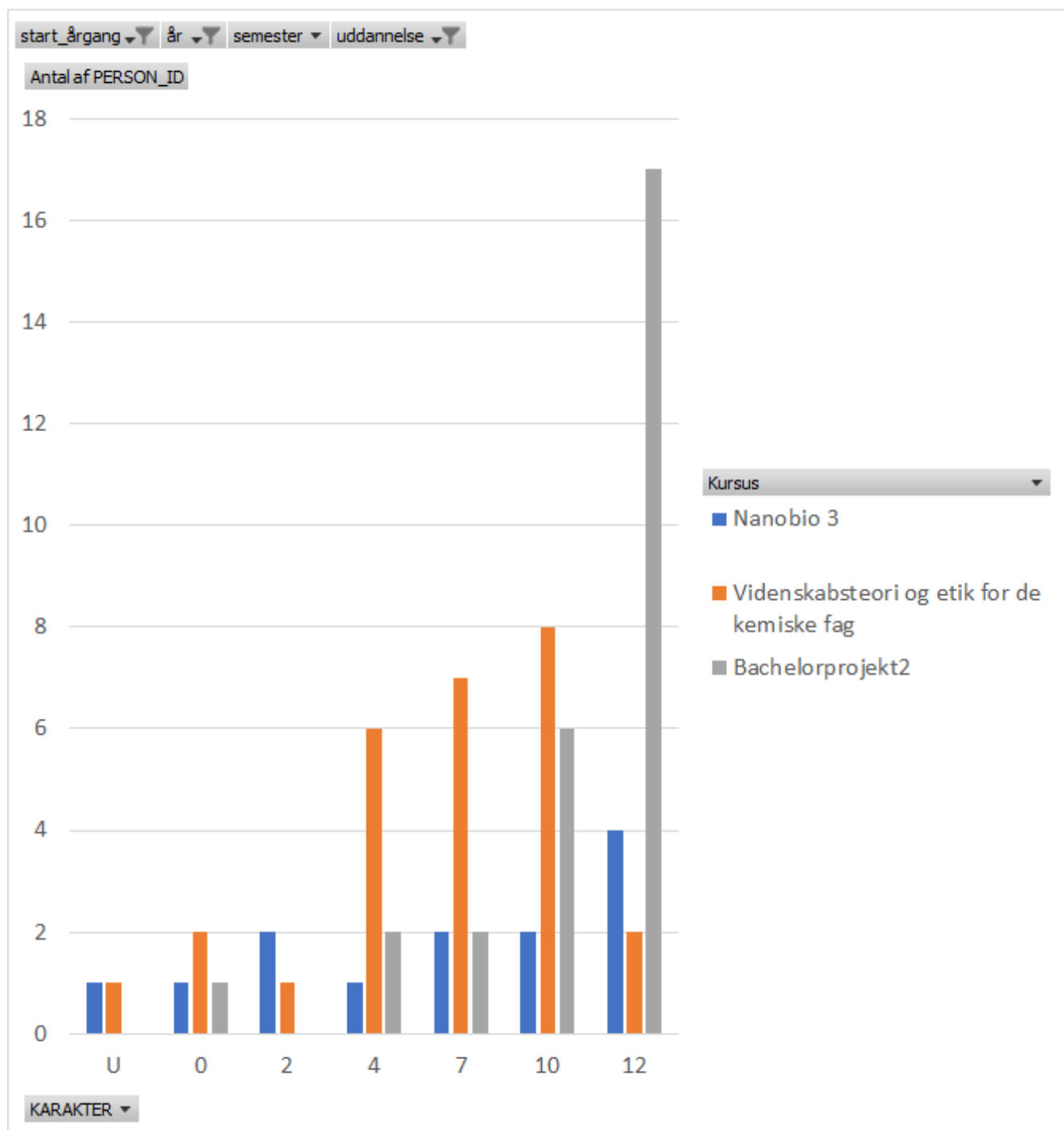
Karakterfordelingen for de to obligatoriske kurser på 4. semester vises på histogrammet nedenfor.



Der er tydeligt meget få dumpede eksamensforsøg, og karakterne på Kvant Nano er hyppigst 4 og derover.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de tre obligatoriske elementer på nanoscienceuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.

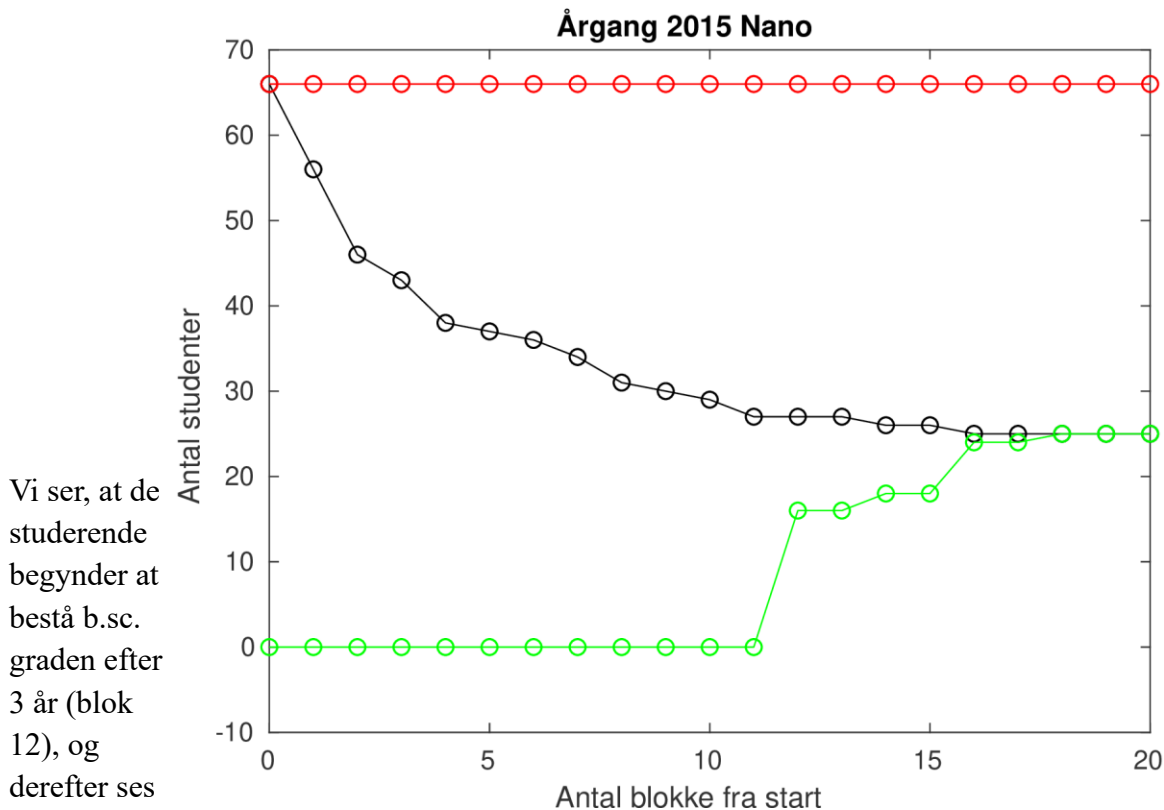


Vi ser, at både for bachelorprojekt, Nanobio3, og Videnskabsteori er der meget få dumpede. For de to førstnævnte eksaminer er 12 den hyppigst forekommende karakter. Især bachelorprojektet har nærmest ingen karakterer lavere end 10.

7.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for “effektivt frafald” til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløb og fremdrift for årgangen som funktion af tid. Øjensynligt har ingen studerende merit ud over enkelte kurser, og vi har derfor ikke opdelt årgangen for de 66 regulære studerende.



Vi ser, at de studerende begynder at bestå b.sc. graden efter 3 år (blok 12), og derefter ses en jævn

stigning op til 4.5 år (blok 18). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), men stadig 13 studerende falder fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik over de 41 frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (10)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (13)
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første (og muligvis dele af andet) studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. kravet om førsteårsprøve (14). Disse studerende har typisk problemer med fire 1. årskurser: Stat-Data-El (11 studerende har forsøgt uden at bestå), Organisk Kemi (10), Mat Intro (8), Almen/Uorganisk Kemi (8).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned på hhv. 1. eller 2. år (1)

5. Studerende, som er kommet helt igennem 1. år, inden de kommer i problemer (3). 2 af disse studerende har forsøgt Nanokvant flere gange uden at bestå.

Et overordnet overblik af de 25 beståede studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består hurtigere end 2 studieår (0).
- b) Studerende, der består på normeret tid (16). Ca. 40% af disse studerende har dumpet mindst et fag. I gennemsnit har hver student dumpet 1.6 eksaminer, og 1/4 har måttet bruge et eller flere 3. eksamensforsøg. De hyppigst forekommende dumpede fag er Stat-Data-El (9 dumpede forsøg), Almen/Uorganisk Kemi (6), Organisk Kemi (5).
- c) Studerende, der består efter 3.5 år (2). Disse studerende vil typisk have udskudt enkelte valgfri fag af forskellige grunde, der ikke fremgår af talmaterialet. Disse studerende har dumpet flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b), i gennemsnit 4.0 eksaminer.
- d) Studerende, der består efter 4 år (6). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 5.5 eksamensforsøg, og især kurserne Stat-Data-El (7 dumpede forsøg), Almen/Uorganisk Kemi (6), og Organisk Kemi (4) er repræsenteret. 4 af de studerende har haft kurser (ialt 11 kurser), hvor 3. eksamensforsøg måtte tages i brug, heraf har to måttet bruge et 4. eksamensforsøg.
- e) Studerende, der består b.sc. graden senere end 4 år (1). Denne studerende har 4 dumpede eksamensforsøg, heraf et trediegangsforsøg.

Vi ser, at godt en trediedel af de regulære beståede studerende (36%) ligger i kategorier, hvor der er lette (c) til moderate (d, e) problemer med at bestå visse kurser, selv langt inde i studiet. I dette aspekt deler de skæbne med kategori 5 for de ikke-beståede studenter. Der er ialt 10 studenter i kategorierne d, e, 5.

8. Årgangsoversigt, Nanoscience 2016

8.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 52 studerende på årgang 2016 som oversigt. Beståelse af noglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Organisk Kemi	LinAlg og Mekanik	Nano Kvant	Mol Stat	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2017	31						5	
Aug 2017	32	28		1			11	
Jan 2018	32	28	22	1			15	
Aug 2018	32	28	24	27	2		17	
Jan 2019	33	28	26	27	2	1	23	
Aug 2019	33	28	26	27	20	18	24	
Jan 2020	33	28	27	27	22	22	26	
Aug 2020	33	28	27	27	24	24	26	
Jan 2021	33	28	27	27	24	25	26	1

Det ses, at 33 studerende består Organisk Kemi efter (op til) 2.5 år, mens kun 28 studerende består kurset LinAlg og Mekanik, alle efter 1 år. Generelt består de studerende fagene til den normerede tid, eller slet ikke. Dette adskiller sig fra tilsvarende årgange på Fysik. Ialt 25 studerende ender med en b.sc. grad, mens 1 studerende stadig er indskrevet på studiet.

Frafaldet vokser gradvist over de første 3.5 år og ender med 26 studerende, eller 50%; markant lavere end for 2015 årgangen. Dette belyses nærmere under punkt 8.4.

8.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. års kurser alle har et totalt studentertal på 40-46. Der er kun få studerende (1-3 per kursus), der har netop 2 ikke-beståede forsøg, mens et enkelt ikke-bestået forsøg (uden af bestå) ses for omkring 10 studerende. Dette skyldes formentlig, at automatisk eksamenstilmelding til det 2. eksamensforsøg blev afskaffet fra 2016.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra 40 på Nano 1 til tæt på 30 for stort set alle andre obligatoriske kurser. Vi noterer, at især kurset NanoBio2 har mange, der dumpede i 1. eksamensforsøg.

De problematiske kurser fra 2015 årgangen, Organisk Kemi og Statistik-Data-Ellære, viser meget bedre resultater for denne årgang.

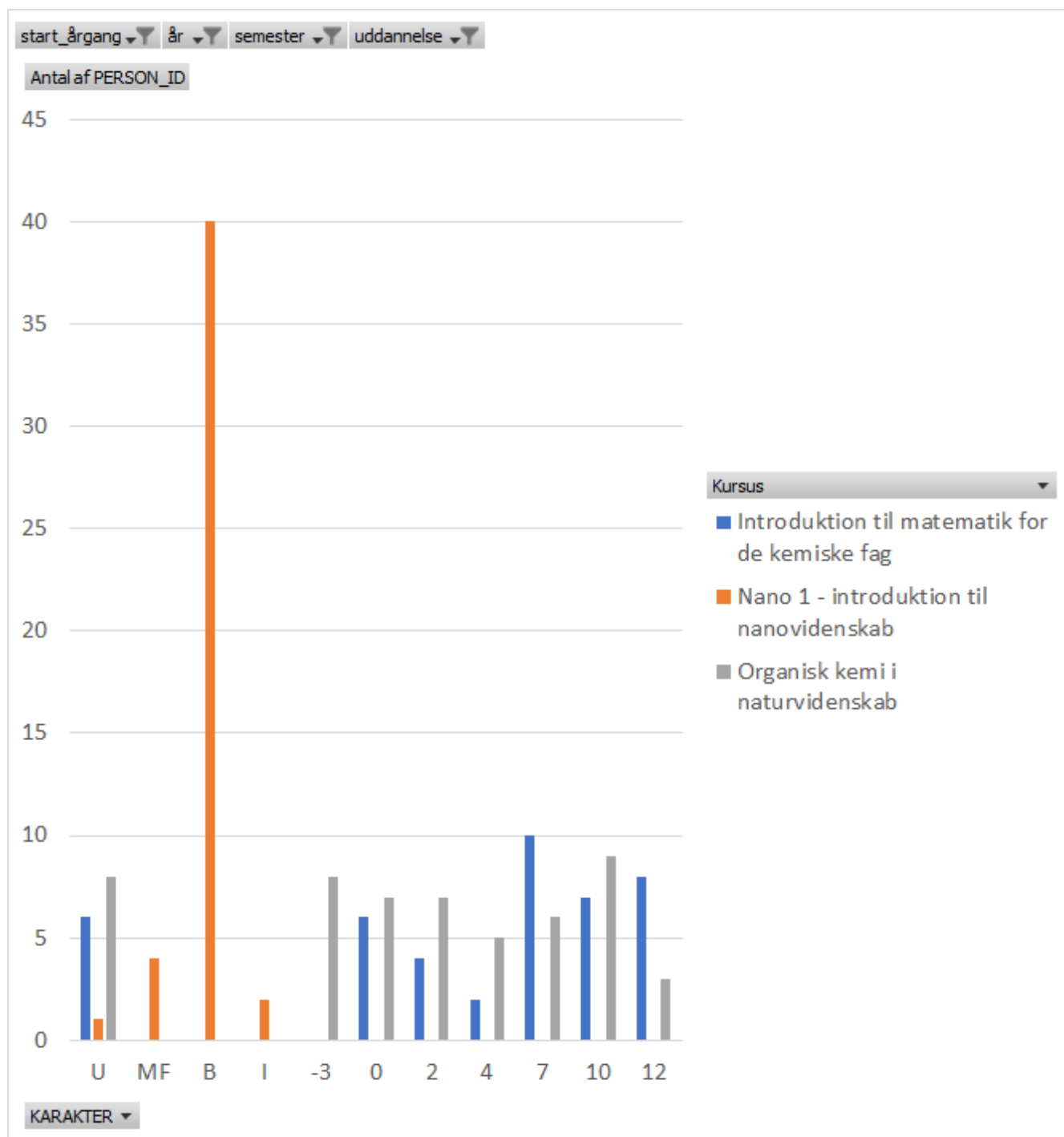
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	Sum	
Nano 1	39	1				40	6					6	46
Mat Intro	31					31	10	1				12	42
Org Kemi	28	2	1			31	12	3				15	46
StatDataEl	25	4				29	13	1				14	43
Elektro Ellære	27	2				29	11	1				12	41
LinAlgMek	28					28	12	1				13	41
AlmUoKemi	28	2				30	9	3				12	42
TermoKin													
NanoTermo	27	1				28	2	1				3	31
NanoBio 1	30					30	1		1			2	32
NanoBio 2	21	7				28	3	1				4	32
NanoKvant	22	2	3			27	4	1				5	32
KvantNano	27	1				28	2					2	30
MolStat	27					27	2	1				3	30
NanoBio3	27	1				28						0	28
BachProjekt	24					24						0	24
VT Kemi	25					25	1					1	26

8.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

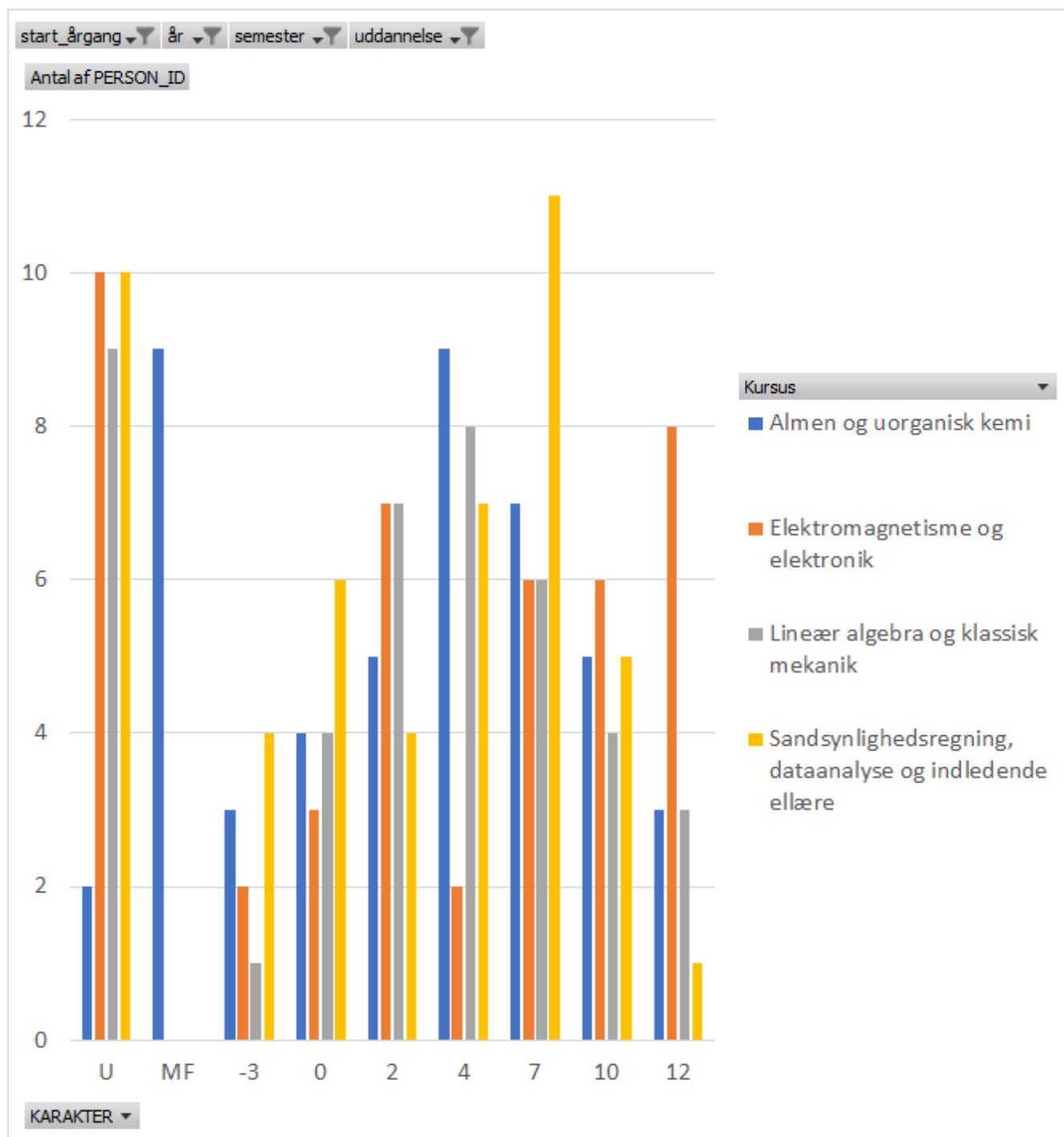
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren for Nano 1 er typisk “B” (bestået), mens typekarakteren Mat Intro er 7, og derefter 12. Dette er en stor ændring fra 2015. Også kurset Organisk Kemi har bedre resultater end i 2015, om end karaktererne 00, -3, og U er ofte set. En del af disse studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 7.2.

2. Semester

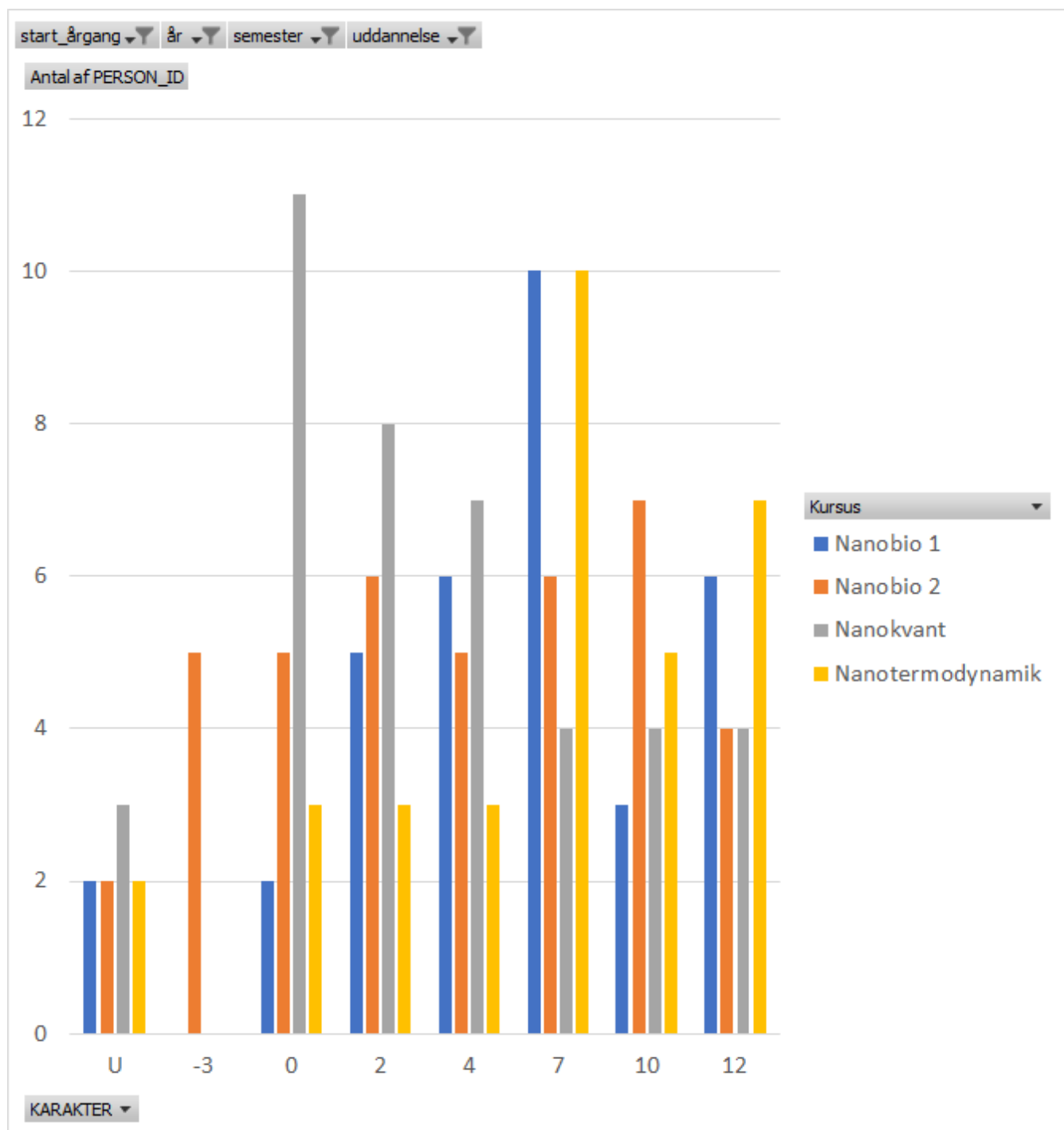
Karakterfordelingen for de fire 2. semesterskurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren “U” forekommer meget hyppigt, på nær på Almen/Uorg Kemi, hvor “MF” er oftere forekommende. Alle kurset har moderat forekomst af dumpede karakterer, dog i den høje ende for stat-data-el. Kurset Elektro-Elektro har generelt få dumpede og mange høje karakterer.

3. semester

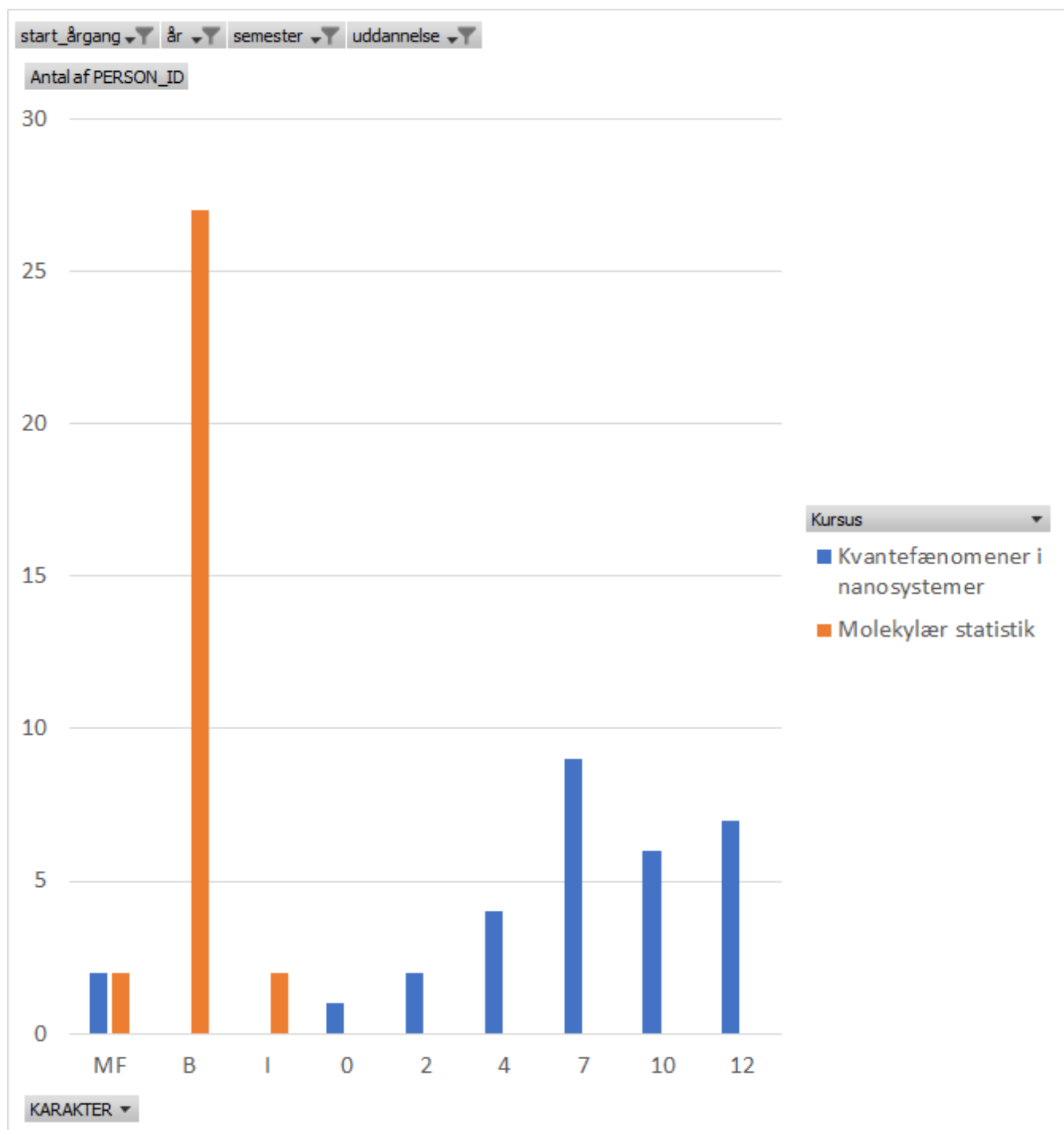
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske kurser på 3. semester vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af “U” og “MF” meget mindre, og karakteren -3 forekommer sjældent, på nær på Nanobio2. Især Nanokvant har hyppige forekomster af karakterene 00 og 02, ligesom for 2015 årgangen. Derimod har Nanobio1 og Nanotermo kun få dumpede og generelt høje karakterer.

4. Semester

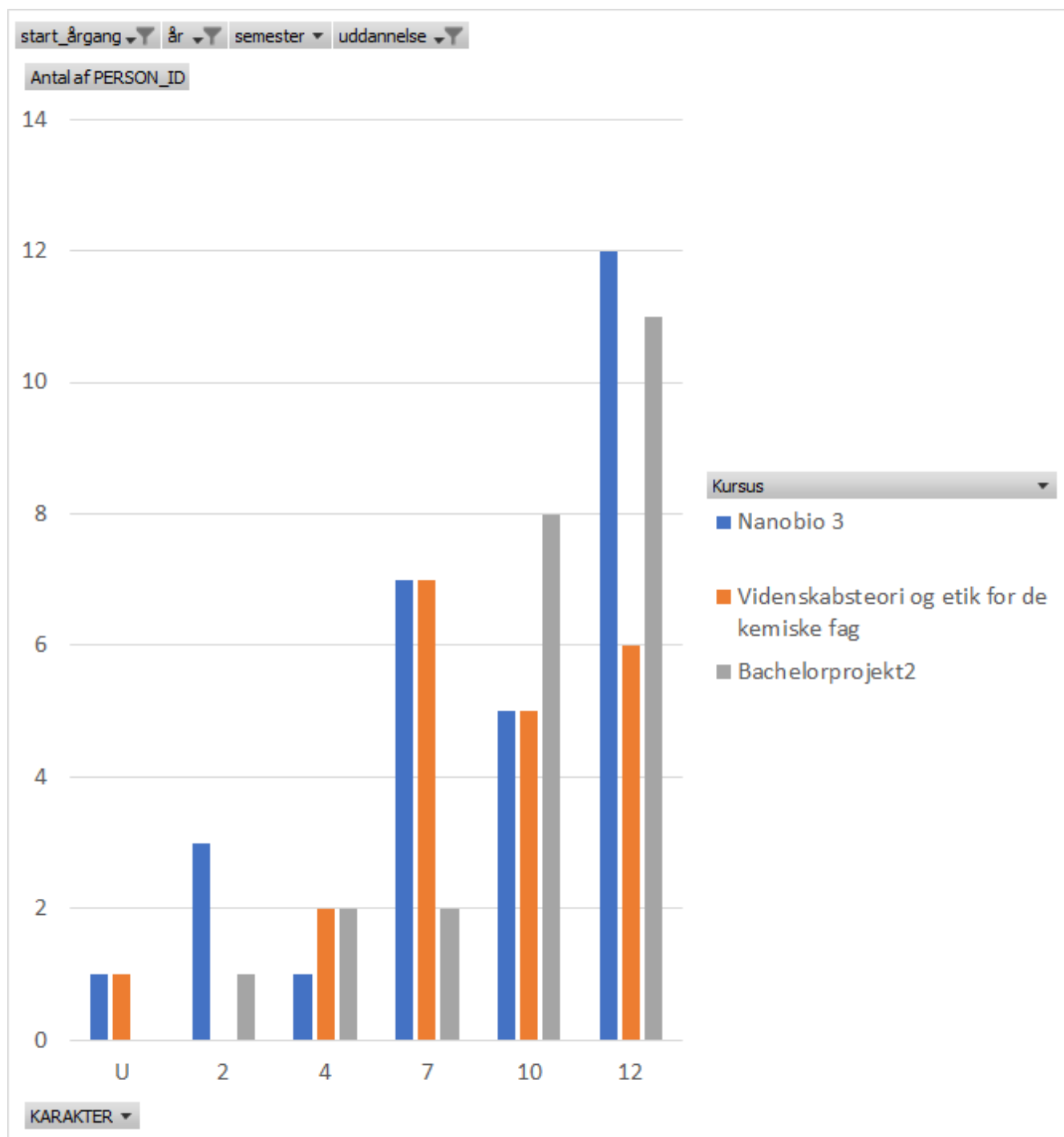
Karakterfordelingen for de to obligatoriske kurser på 4. semester vises på histogrammet nedenfor.



Der er tydeligt meget få dumpede eksamensforsøg, og karakterne på Kvant Nano er hyppigst 4 og derover, fuldstændigt i stil med billedet fra 2015 årgangen.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de tre obligatoriske elementer på nanoscienceuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.



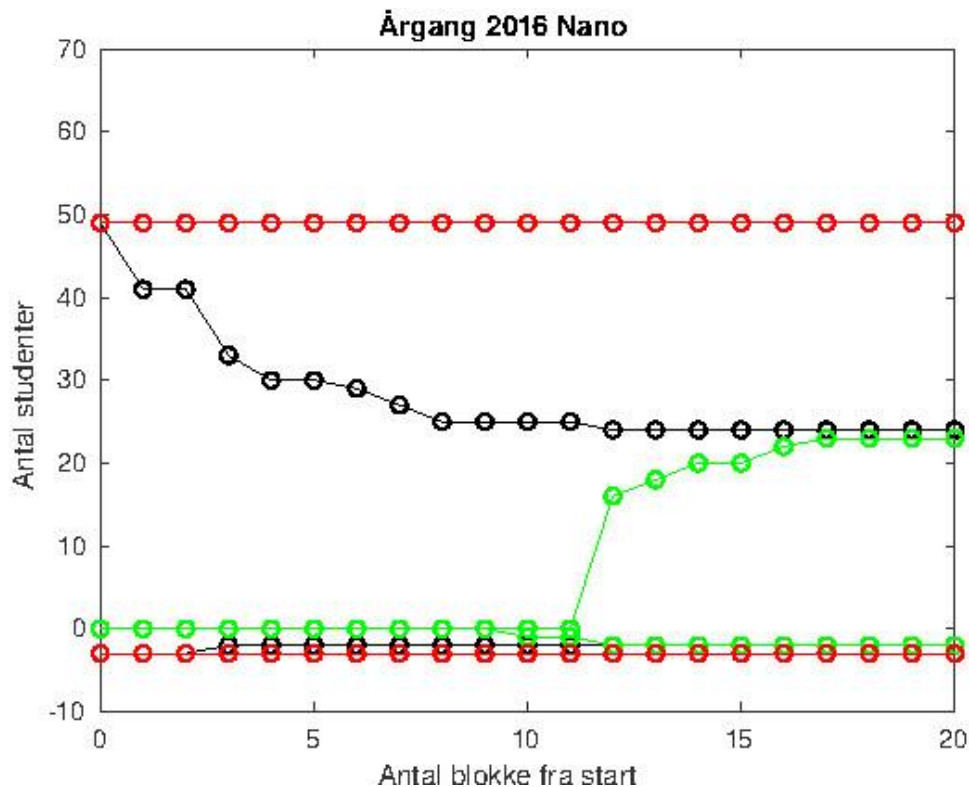
Vi ser, at både for bachelorprojekt, Nanobio3, og Videnskabsteori er der meget få dumpede. For de to førstnævnte eksaminer er 12 den hyppigst forekommende karakter. Især bachelorprojektet har kun få karakterer lavere end 10.

8.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for “effektivt

frafald” til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløb og fremdrift for årgangen som funktion af tid. Øjensynligt har 3 studerende merit for mere end et enkelt kursus, og vi har derfor opdelt årgangen i 3 meritstuderende og 49 regulære studerende.



Vi ser, at de regulære studerende begynder at bestå b.sc. graden efter 3 år (blok 12), og derefter ses en jævn stigning op til 4.25 år (blok 17). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), og kun 6 studerende falder fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik over de 26 reelt frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (8)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (11)
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første (og muligvis dele af andet) studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. kravet om førsteårsprøve (5). Disse studerende har typisk problemer med tre 1. årskurser: Stat-Data-El (alle 5 studerende har forsøgt uden at bestå), Organisk Kemi (3), Ellære og Elektronik (3), Almen/Uorganisk Kemi (3).

4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned på hhv. 1. eller 2. år (0)
5. Studerende, som er kommet helt igennem 1. år, inden de kommer i problemer (2). Den ene af disse studerende havde bestået hele 2. år samt NanoBio 3 før udmelding.

Et overordnet overblik af de 25 beståede studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består på 2.5-3 studieår (2).
- b) Studerende, der består på normeret tid (16). Ca. 30% af disse studerende har dumpet mindst et fag. I gennemsnit har hver student dumpet 0.4 eksaminer, og en enkelt har måttet bruge et 3. eksamensforsøg. Det hyppigst forekommende dumpede fag er Nanokvant (3 dumpede forsøg).
- c) Studerende, der består efter 3.5 år (4). Disse studerende har dumpet flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b), i gennemsnit 1.3 eksaminer. Hyppigst dumpede fag er NanoBio 2 (3 forsøg).
- d) Studerende, der består efter 4 år (2). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 1.0 eksamensforsøg. Ingen af de studerende har haft kurser, hvor 3. eksamensforsøg måtte tages i brug.
- e) Studerende, der består b.sc. graden senere end 4 år (1). Denne studerende har 4 dumpede eksamensforsøg, heraf et trediegangsforsøg.

Et overordnet overblik af de 4 stadig aktive studenter giver anledning til opdeling i 3 kategorier, der vil gå igen i opgørelsen af 2017 og 2018 årgangene:

- i. Meritstuderende, der oprindeligt startede flere kurser længere fremme på uddannelsen (0).
- ii. Studerende, der har bestået alle 1. og 2. årskurser (1). Denne studerende har endda bestået Bachelorprojektet og har dumpet 1 eksamen. Denne studerende er næppe frafaldstruet.
- iii. Studerende, der højst mangler to kurser for at have bestået alle 1. og 2. årskurser (0).

Vi ser, at knap en trediedel af de regulære beståede studerende (28%) ligger i kategorier, hvor der er lette (c) til moderate (d, e) problemer med at bestå visse kurser, selv langt inde i studiet. I dette aspekt deler de skæbne med kategori ii, iii, 5 for de ikke-beståede studenter. Der er ialt 6 studenter i kategorierne d, e, ii, iii, 5.

9. Årgangsoversigt, Nanoscience 2017

9.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 57 studerende på årgang 2017 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Organisk Kemi	LinAlg og Mekanik	Nano Kvant	Mol Stat	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2018	17						11	46
Aug 2018	27	32			1	1	13	43
Jan 2019	29	32	20		1	1	16	40
Aug 2019	30	33	21	36	2	1	17	39
Jan 2020	32	33	24	36	2	1	22	34
Aug 2020	33	36	27	37	16	14	24	19
Jan 2021	34	36	28	37	23	21	24	12

Det ses, at 17 studerende består Organisk Kemi i første forsøg, mens ialt 34 består efter (op til) 3.5 år. I modsætning består 32 studerende kurset LinAlg og Mekanik i første forsøg, og ialt 36 efter 3 år. Også fager NanoKvant har mange studerende (8), der først består senere end normeret, mens på Molekylær statistik består 36 ud af de 37 kurset første gang. Ialt 21 studerende har opnået en b.sc. grad, mens 12 studerende stadig er indskrevet på studiet.

Frafaldet vokser gradvist over de første 3 år og er foreløbigt på 24 studerende, eller 42%. Dette belyses nærmere under punkt 9.4.

9.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. årskurser alle har et totalt studentertal på 42-48. Der er kun få studerende (1-3 per kursus), der har netop 2 ikke-bestået forsøg, mens et enkelt ikke-bestået forsøg (uden af bestå) ses for omkring 6 studerende per kursus. Få studerende (1-3 per kursus) bruger 3 eller 4 eksamensforsøg uden at bestå.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra 40 på Nano 1 til tæt på 35 for stort set alle andre obligatoriske 1. og 2. årskurser. Vi noterer, at kurserne NanoBio2, StatDataEl, og især Organisk Kemi har mange, der dumpede i 1. eksamensforsøg. Dette mønster genkendes også fra 2015 årgangen.

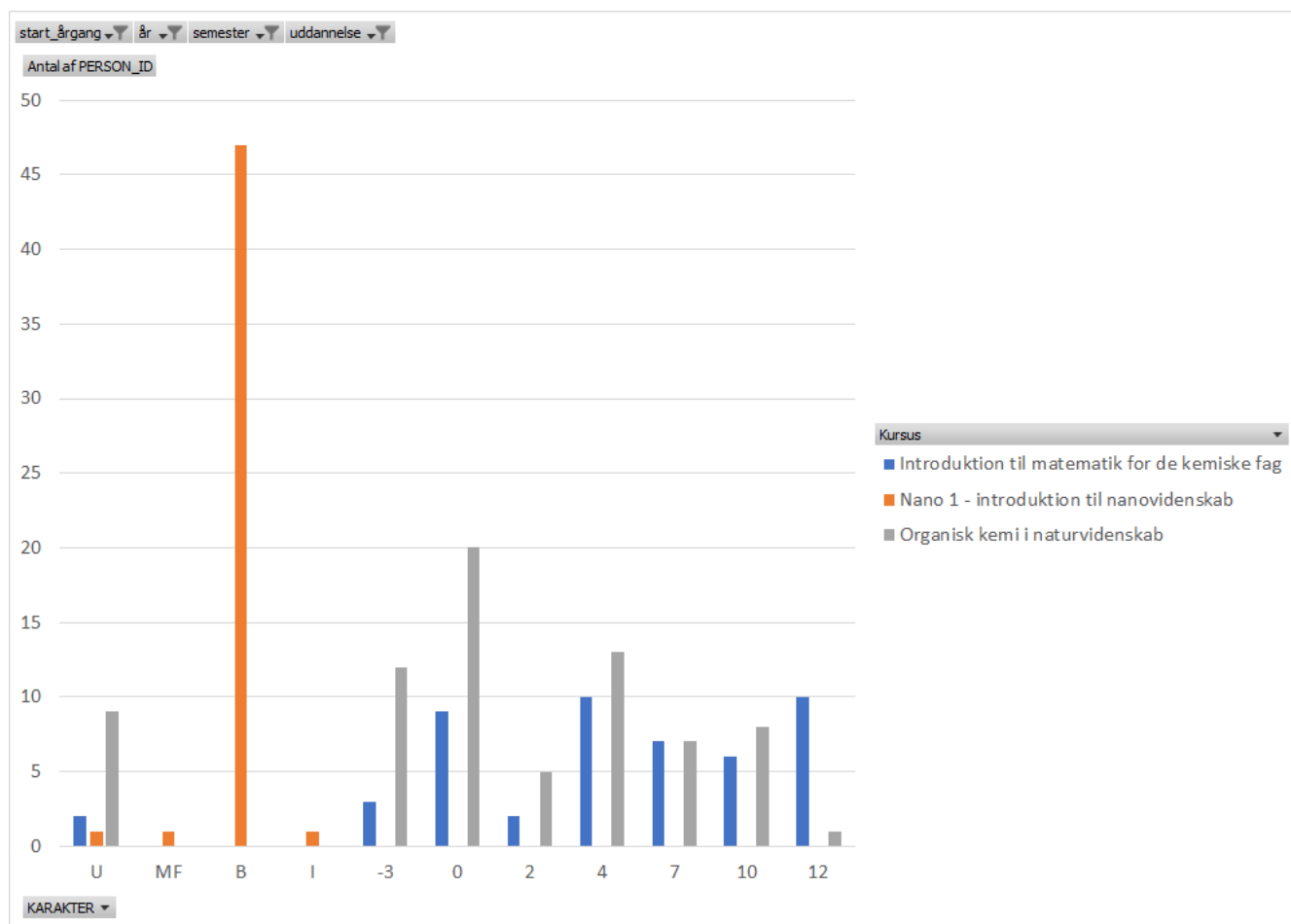
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	Sum	
Nano 1													48
Mat Intro	31	2	2			35	6	1				7	42
Org Kemi	18	12	2	2		34	6	1	1	2		10	44
StatDataEl	24	5	2	1		32	6	2	2			10	42
Elektro Ellære	31	3	1			35	7	1				8	43
LinAlgMek	32	1	2	1		36	6		1			7	43
AlmUoKemi	29	1	2			32	5	2	3			10	42
TermoKin		1	2			3	2					2	5
NanoTermo	30	1				31	10					10	41
NanoBio 1	31	3	1			35	3					3	38
NanoBio 2	25	6	2			33	3	1	1			5	38
NanoKvant	22	2	3	1		28	5	2	1			8	36
KvantNano	26	4				30	3					3	33
MolStat													33
NanoBio3	23	1				24	5	1				6	30
BachProjekt	23					23						0	23
VT Kemi	17	3				20	2					2	22
VT Fysik	7					7						0	7

9.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

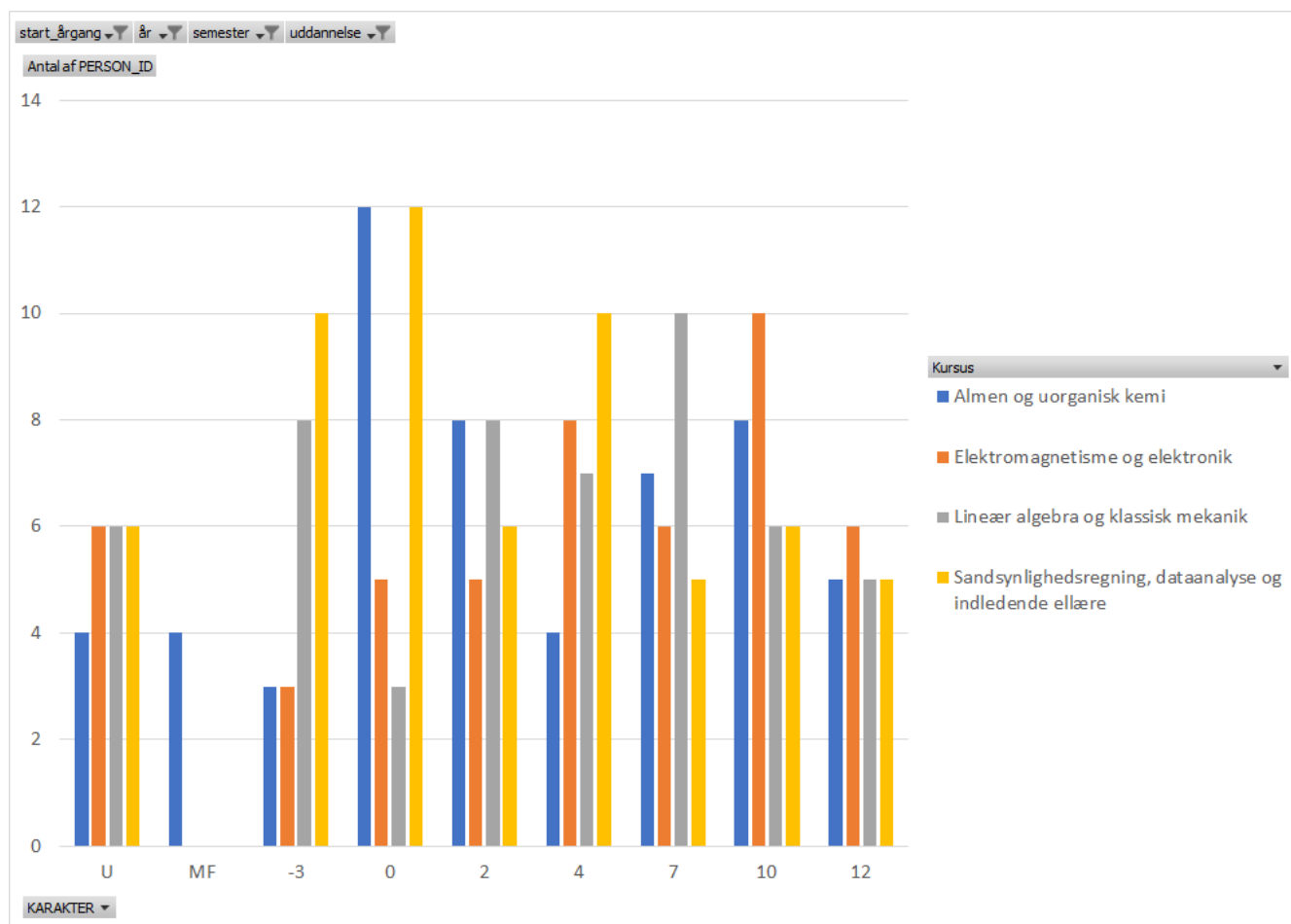
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren for Nano 1 er typisk “B” (bestået), mens typekarakterene for Mat Intro er 4, og 12. Dette svarer nogenlunde til 2016. Kurset Organisk Kemi har som tidligere dårlige resultater. De hyppigste karaktererne er her 00, 4, og -3. En del af de dumpede studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 7.2.

2. Semester

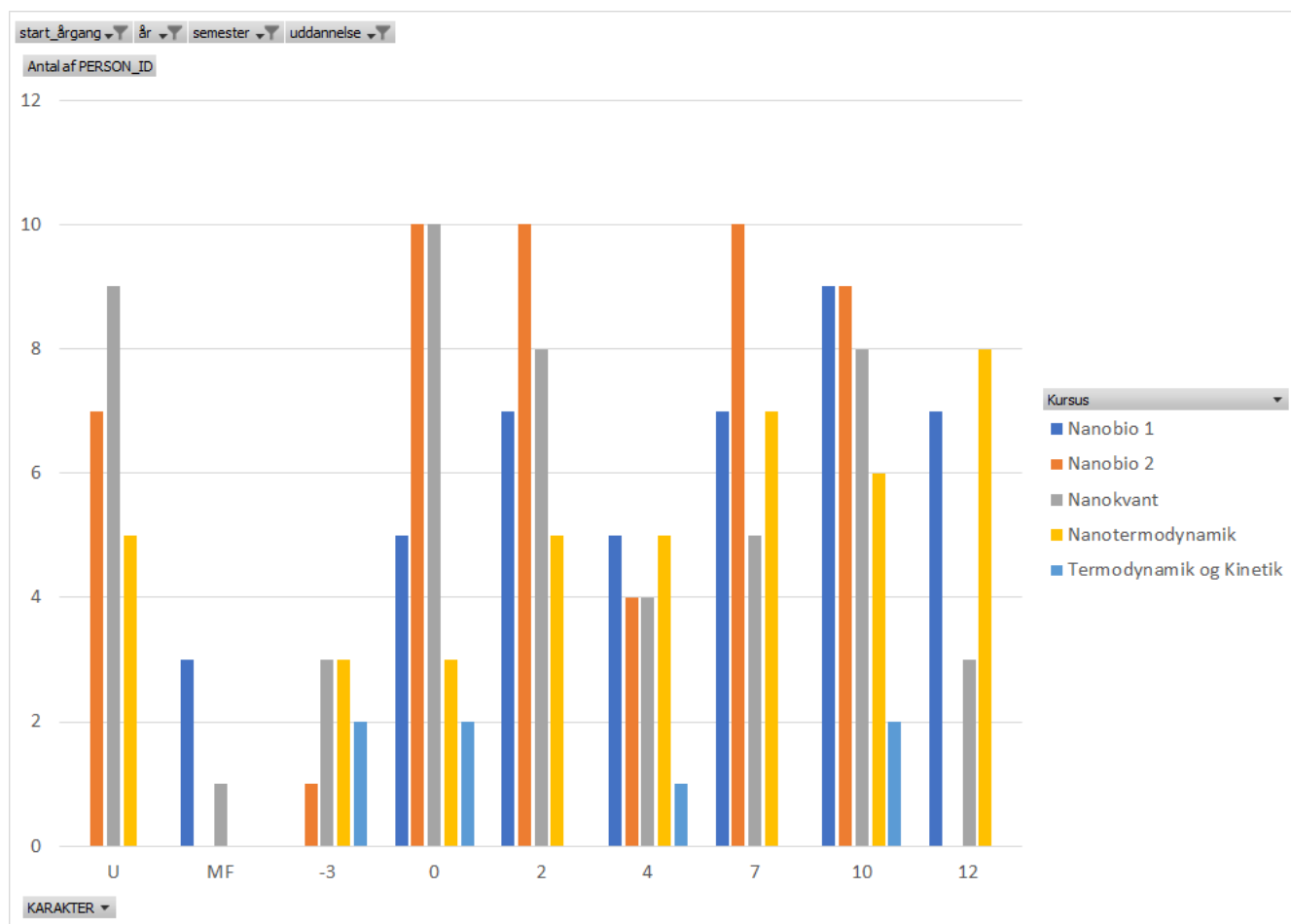
Karakterfordelingen for de fire 2. semesterskurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren “U” forekommer mindre hyppigt end for 2015 og 2016 årgangene. Alle kurser har moderat forekomst af dannede karakterer, flest for Stat-Data-El. Kurset Elektro-Elektro har generelt få dannede og mange høje karakterer. Dette billede stemmer overens med det for 2016 årgangen.

3. semester

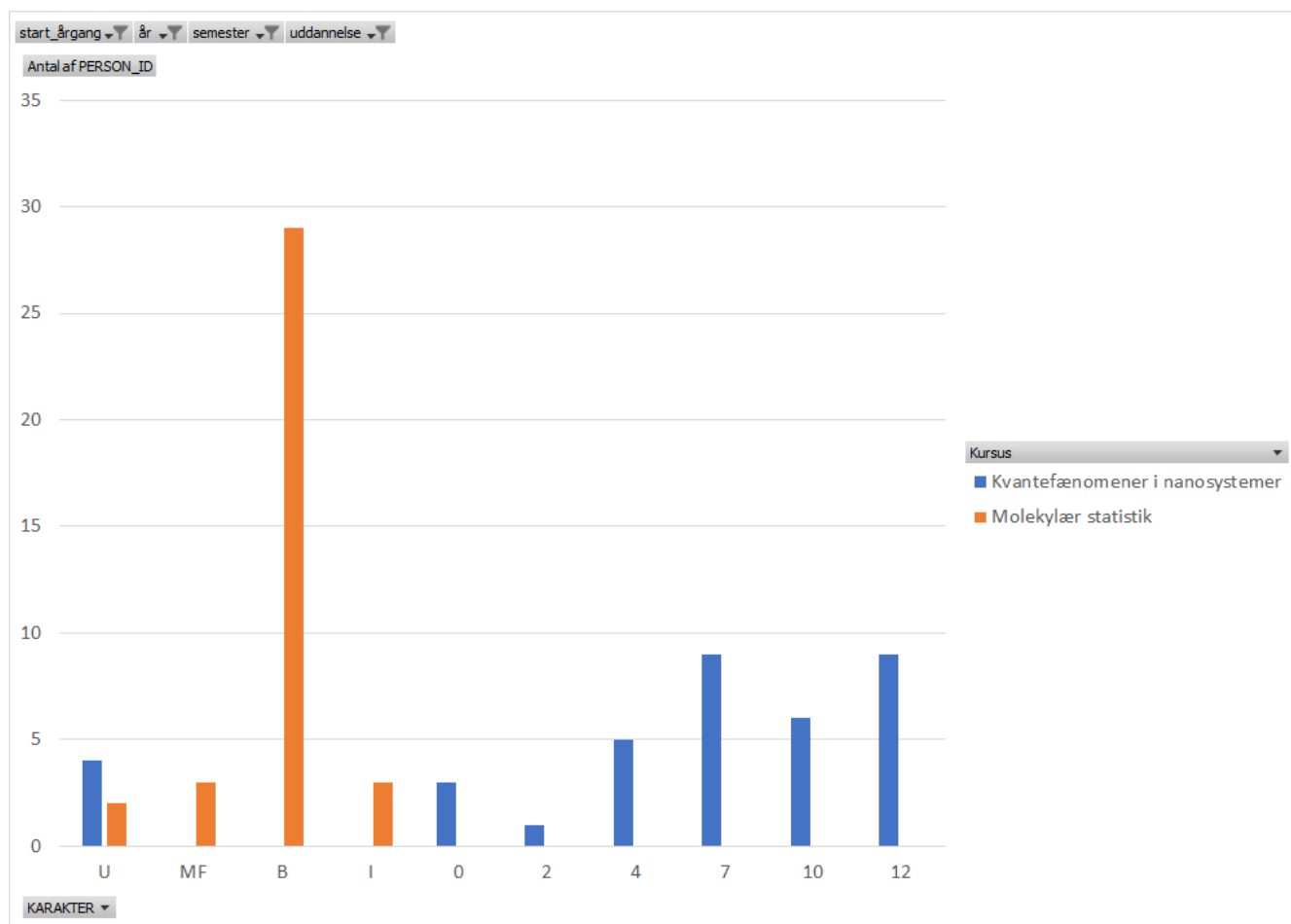
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske kurser på 3. semester vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af -3, “U” og “MF” noget mindre. Især Nanokvant og Nanobio2 har hyppige forekomster af karaktererne 00 og 02. Derimod har Nanobio1 og Nanotermo kun få dumpede og generelt høje karakterer. Hele dette billede er konsistent med det for de tidligere årgange.

4. Semester

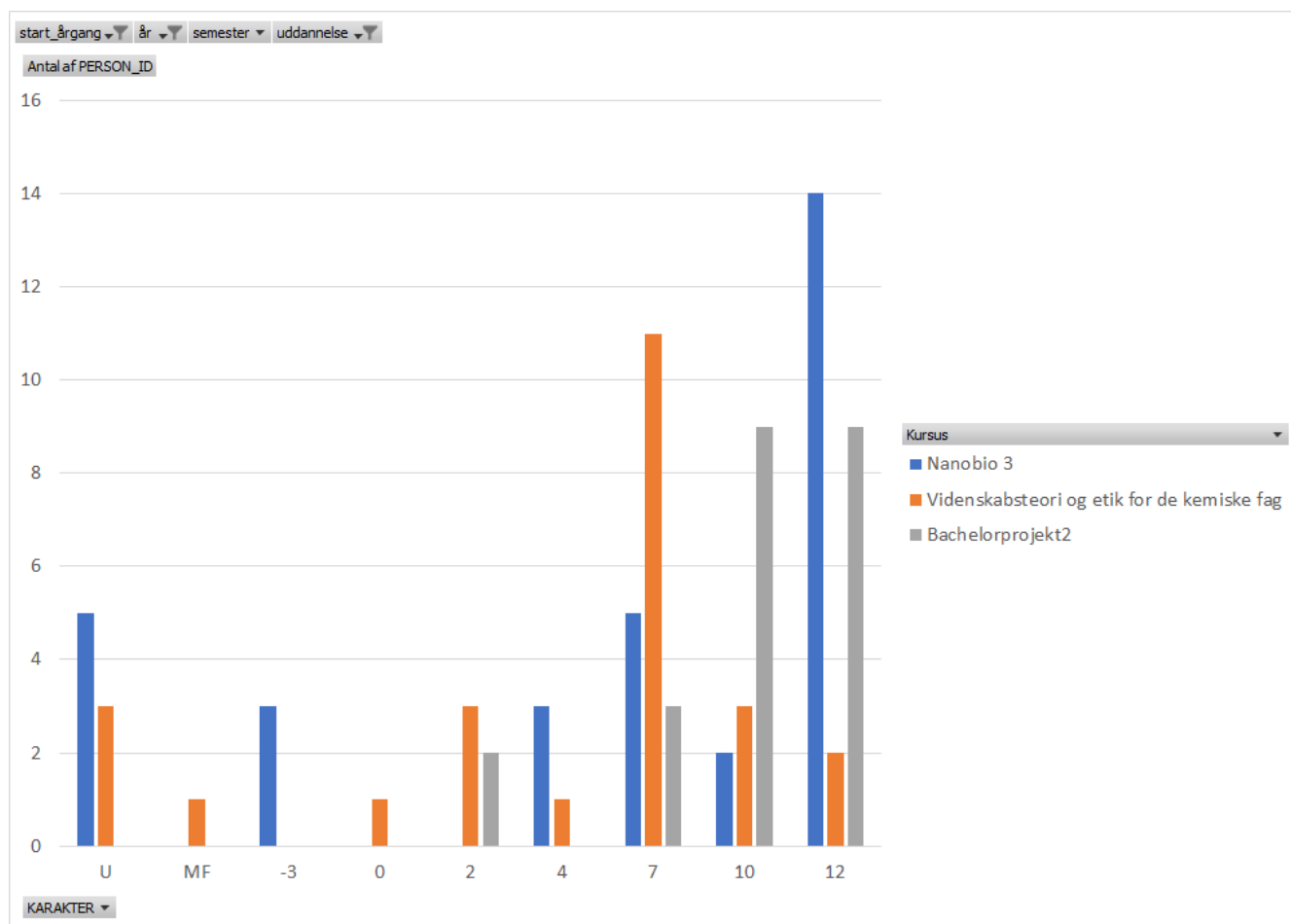
Karakterfordelingen for de to obligatoriske kurser på 4. semester vises på histogrammet nedenfor.



Der er tydeligt meget få dumpede eksamensforsøg, og karakterne på Kvant Nano er hyppigst 4 og derover, i stil med billedet fra de tidligere årgange.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de tre obligatoriske elementer på nanoscienceuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.

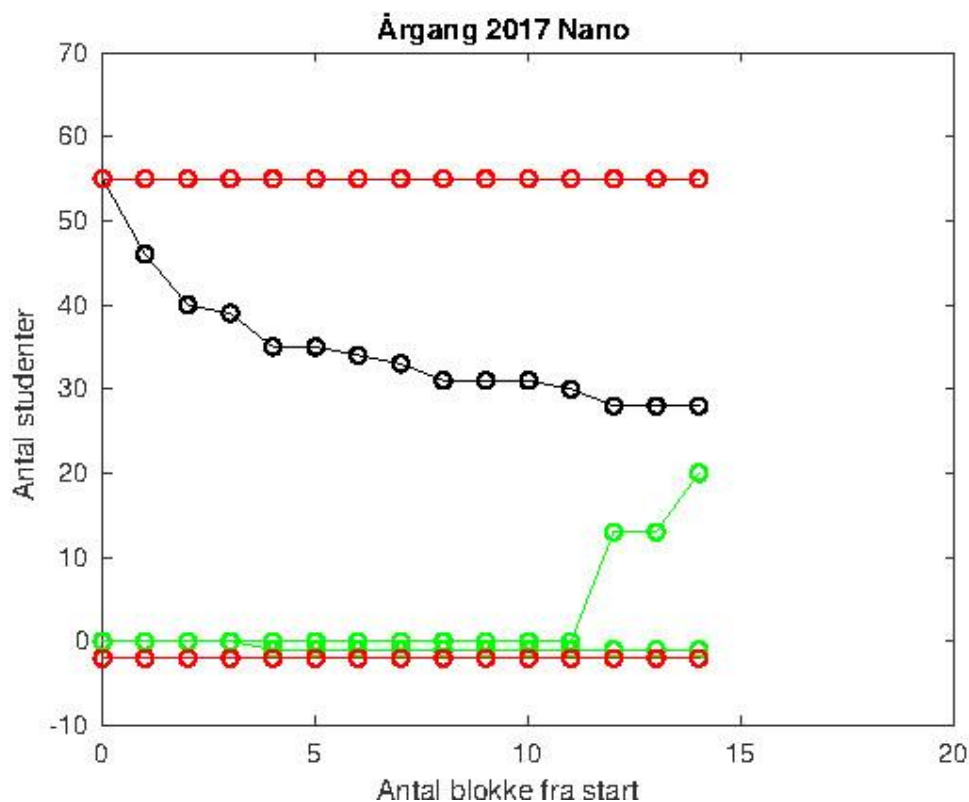


Vi ser, at både for Nanobio3, bachelorprojekt, og Videnskabsteori er der meget få dumpede. Også dette billede er uændret fra de tidligere årgange. For de to førstnævnte eksaminer er 12 den hyppigst forekommende karakter.

9.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for “effektivt frafald” til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløb og fremdrift for årgangen som funktion af tid. 2 studerende har fået merit ud over enkelte kurser, og vi har derfor opdelt årgangen i 2 meritstuderende og 55 regulære studerende.



Vi ser, at 21 studerende består b.sc. graden efter 3 og 3.5 år (blok 12-14). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), men stadig 7 studerende falder fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik over de 27 reelt frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (8)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (10). 6 af disse studerende har prøvet eksamen i MatIntro og Organisk Kemi uden at bestå.
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første (og muligvis dele af andet) studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. kravet om førsteårsprøve (7). Disse studerende har typisk problemer med to 1. årskurser: Stat-Data-El (5 studerende har forsøgt uden at bestå), Almen/Uorganisk Kemi (3).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned på hhv. 1. eller 2. år (0)
5. Studerende, som er kommet helt igennem 1. år, inden de kommer i problemer (2). Begge disse studerende har forsøgt Nanokvant og MolStat flere gange uden at bestå.

Et overordnet overblik af de 21 beståede studenter giver anledning til opdeling i 3 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består hurtigere end 2 studieår (1).
- b) Studerende, der består på normeret tid (13). Ca. 25% af disse studerende har dumpet mindst et fag. I gennemsnit har hver student dumpet 0.5 eksaminer, men ingen har måttet bruge 3.

eksamensforsøg. De hyppigst forekommende dumpede fag er Organisk Kemi (3) og NanoBio 2 (2).

- c) Studerende, der består efter 3.5 år (7). Disse studerende har dumpet flere obligatoriske eksamensforsøg end i kategori b), i gennemsnit 3.7 eksaminer. 4 kurser er dumpet 2 gnge og 2 hele 3 gange. Hyppigst forekommende er Organisk Kemi (7 dumpede forsøg), Nanokvant (5), Stat-Data-El (3).

Et overordnet overblik af de 9 stadig aktive studenter giver anledning til opdeling i 5 kategorier, der vil gå igen i opgørelsen af 2017 og 2018 årgangene:

- i. Meritstuderende, der oprindeligt startede flere kurser længere fremme på uddannelsen (1).
- ii. Studerende, der har bestået alle 1. og 2. årskurser (6). To af disse har endda bestået Bachelorprojektet. Disse studerende har i gennemsnit dumpet 4.0 eksaminer, hyppigst Organisk Kemi (5 eksaminer), NanoKvant (4). Disse studerende er næppe frafaldstruede.
- iii. Studerende, der højst mangler to kurser for at have bestået alle 1. og 2. årskurser (0).
- iv. Studerende, der har bestået 1. studieår (0)
- v. Studerende, der har bestået mindst 30 ECTS på 1. studieår (2). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 16 eksaminer, flest Organisk Kemi (7 dumpede eksaminer i alt), Almen/Uorganisk Kemi (5). Disse studerende er klart frafaldstruede.

Vi ser, at 12% af de regulære beståede studerende ligger i kategorier, hvor der er lette (c) problemer med at bestå visse kurser, selv langt inde i studiet. I dette aspekt deler de skæbne med kategori iii, iv, v, 5 for de ikke-beståede studenter. Der er ialt 10 studenter i kategorierne ii, v, 5.

10. Årgangsoversigt, Nanoscience 2018

10.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 46 studerende på årgang 2018 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Organisk Kemi	LinAlg og Mekanik	Nano Kvant	Mol Stat	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2019	21		1				7	39
Aug 2019	29	28	22	1			12	34
Jan 2020	29	28	27	26			13	33
Aug 2020	30	29	27	26		1	16	29
Jan 2021	30	29	27	26		1	16	29

Det ses, at 21 studerende består Organisk Kemi i første forsøg, mens ialt 30 består efter (op til) 2 år. I modsætning består 28 studerende kurset LinAlg og Mekanik i første forsøg, og ialt 29 efter 2 år. Også faget NanoKvant har flere studerende (5), der først består senere end normeret, mens på Molekylær statistik består alle 26 studerende i første termin (en enkelt tager det året før). Ialt 1 studerende har opnået en b.sc. grad, mens 29 studerende stadig er indskrevet på studiet.

Frafaldet vokser gradvist over de første 2 år og er foreløbigt 16 studerende, eller 35%. Dette belyses nærmere under punkt 9.4.

10.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor.

Vi ser, at 1. årskurser alle har et totalt studentertal på 34-38. Der er kun få studerende (1-2 per kursus), der har netop 2 ikke-bestået forsøg, mens et enkelt ikke-bestået forsøg (uden af bestå) ses for 1-6 studerende per kursus. Få studerende (2) bruger 3 eksamensforsøg på kurset AlmUorganiskKemi uden at bestå.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra 36 på Nano 1 til 26-33 for alle andre obligatoriske 1. års og 2.årskurser. Vi noterer, at kurserne TermoKin, StatDataEl, og især Organisk Kemi har mange, der dumpede i 1. eksamensforsøg. Dette mønster genkendes også fra 2015 og 2017 årgangene. I faget Organisk Kemi bestod kun 57% af de studerede faget i 1. forsøg.

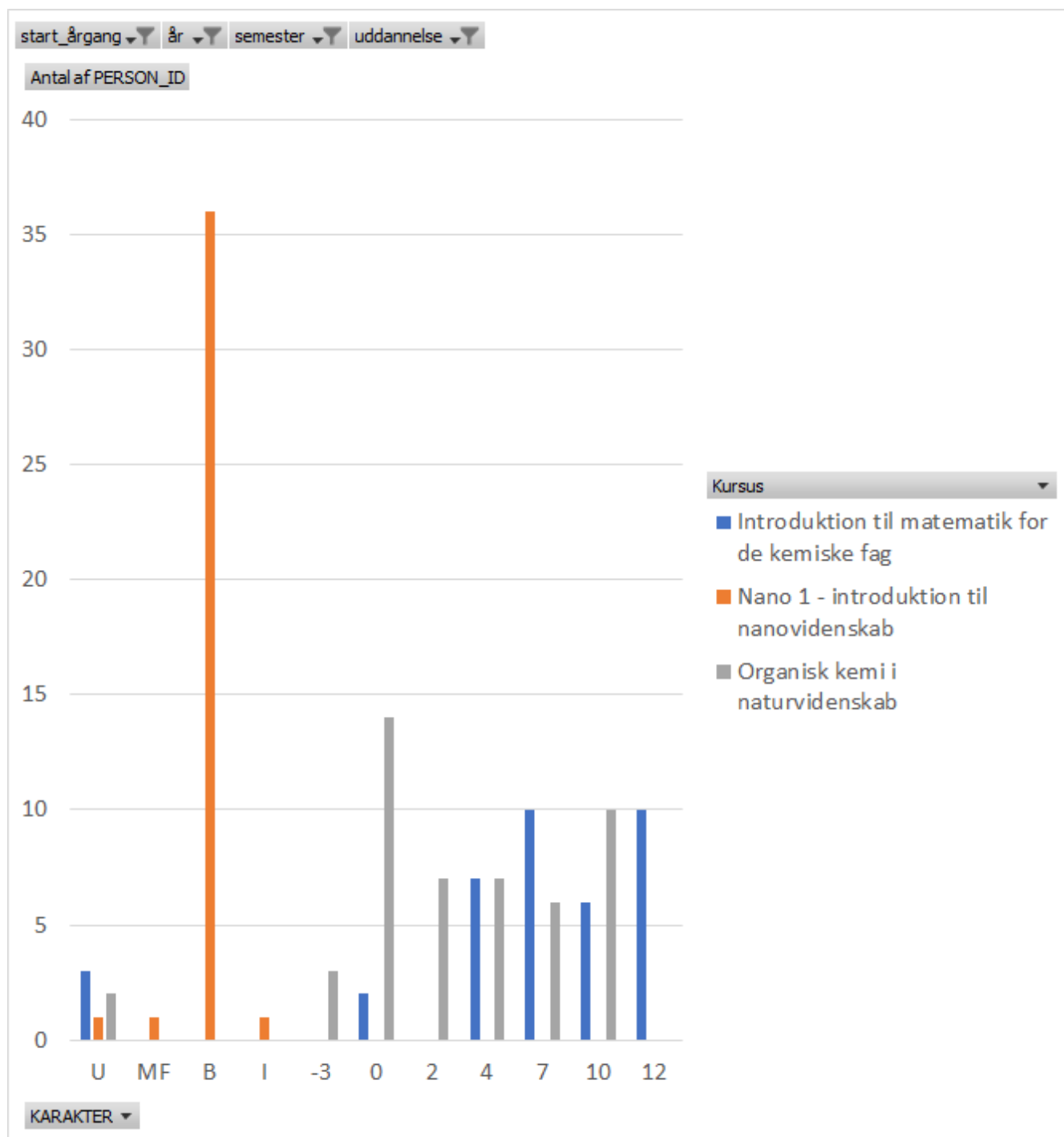
Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	sum	
Nano 1	36					36	1	1				2	38
Mat Intro	33					33	3	1				4	37
Org Kemi	21	8	1			30	5	2				7	37
StatDataEl	26	6				32	4	2				6	38
Elektro Ellære	30	1				31	2	1				3	34
LinAlgMek	25	3	1			29	6					6	35
AlmUoKemi	26	3	1			30	5	1	2			8	38
TermoKin	25	5				30	1	1				2	32
NanoBio 1	28	1				29	4					4	33
NanoBio 2	29	1				30	2	1				3	33
NanoKvant	22	5				27	4	1				5	32
KvantNano	28	1				29	2					2	31
MolStat	25	1				26	3	1				4	30
NanoBio3	7					7	1					1	8
BachProjekt	1					1						0	1

10.3 Eksamensresultater

Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.
Vi viser de totale eksamensresultater for årgangen, opdelt på semestre i den normerede studieplan.

1. Semester

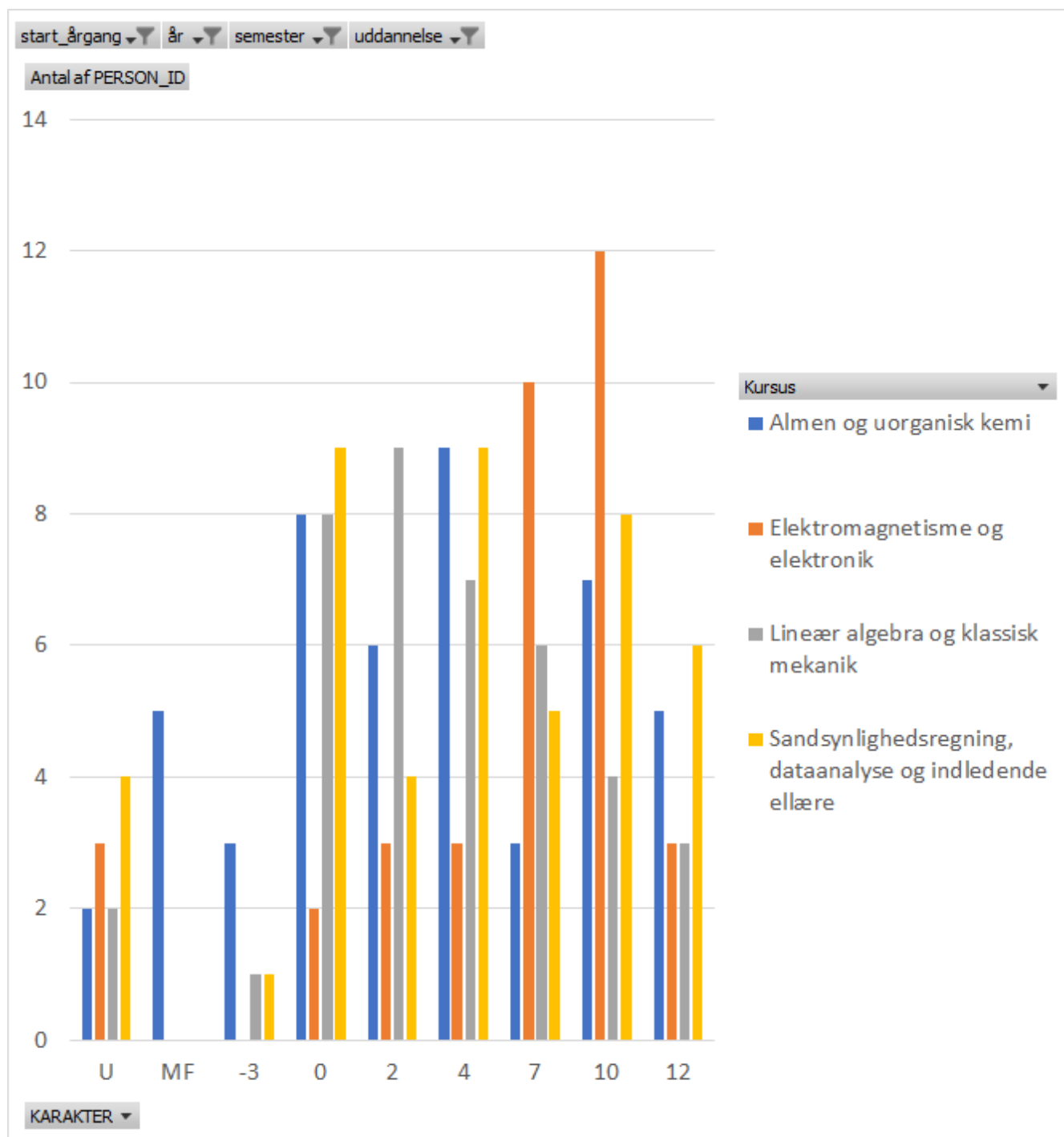
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren for Nano 1 er typisk “B” (bestået), mens typekarakterene for Mat Intro er 7, og 12. Dette svarer nogenlunde til 2016 og 2017. Kurset Organisk Kemi har som tidligere dårlige resultater, men bedre end de tidligere år. Det hyppigst karaktererne er her 00, 10, 02, og 4. En del af de dumpede studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 7.2.

2. Semester

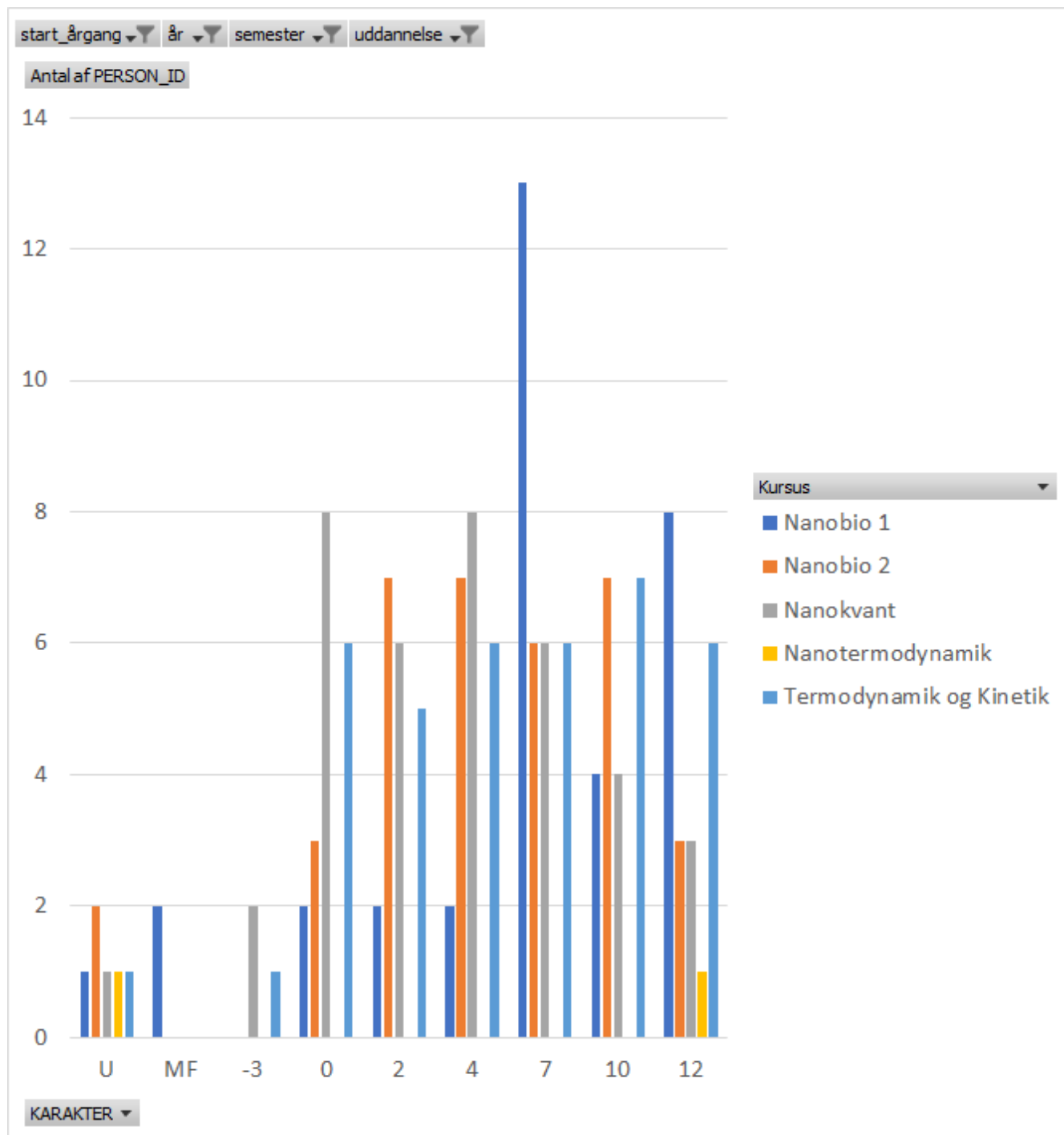
Karakterfordelingen for de fire 2. semesterskurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren “U” forekommer mindre hyppigt end for 2015 og 2016 årgangene. Alle kurser har moderat forekomst af dumpede karakterer, flest for almen/uorganisk kemi. Kurset Elektro-Elektro har generelt få dumpede og mange høje karakterer. Billedet adskiller sig fra 2016 og 2017 årgangene ved at karaktererne for kurset Stat-Data-El er nogenlunde lige fordelt på høje og lave.

3. semester

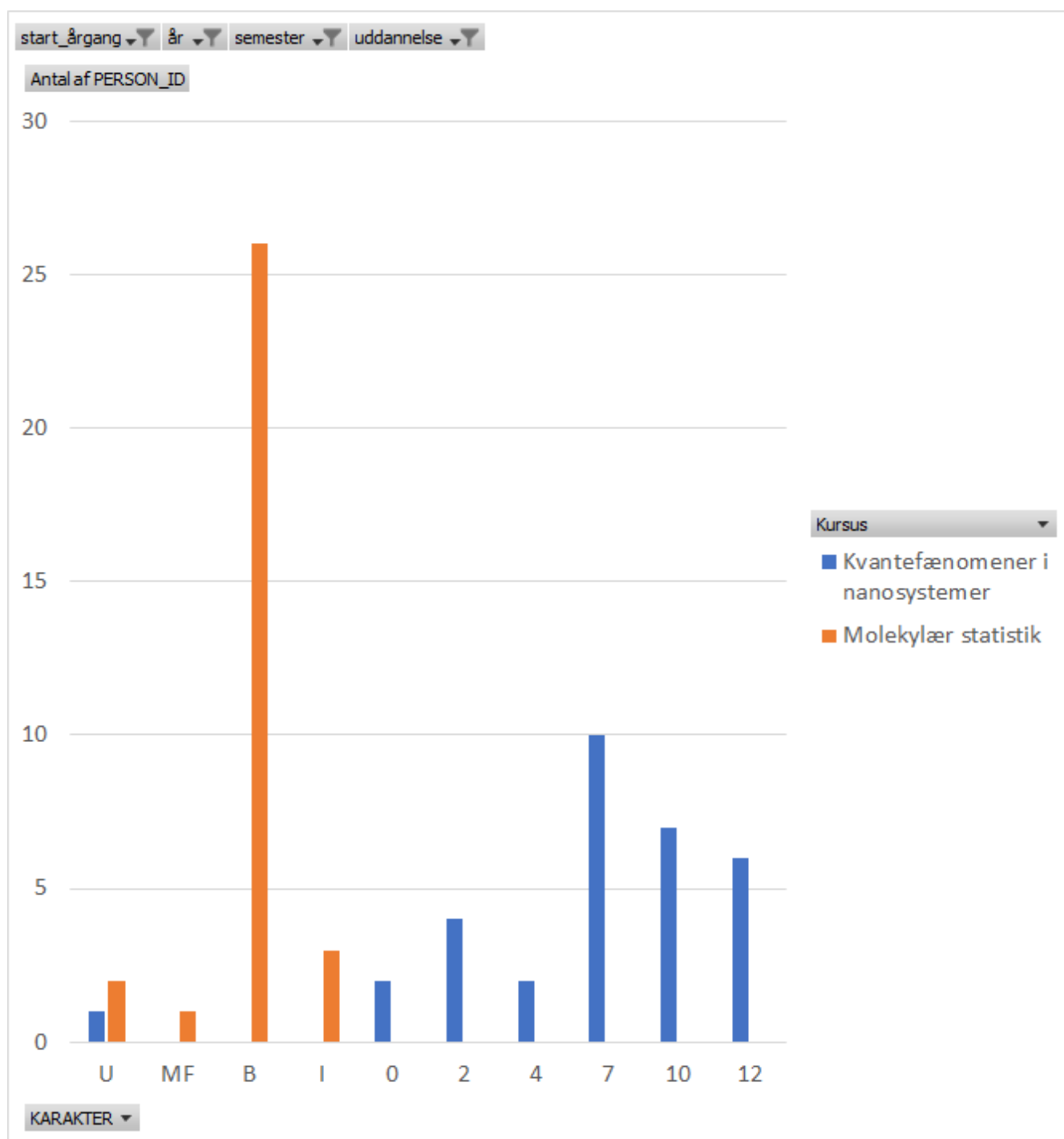
Karakterfordelingen for de fire obligatoriske kurser på 3. semester vises på histogrammet nedenfor.



I forhold til 1. studieår er forekomsten af -3, "U" og "MF" meget mindre. Især Nanokvant har hyppige forekomster af karakterene 00 og 02, men også Nanobio2 har mange forekomster af 00 og 02. Derimod har Nanobio1 og TermoKin (afløseren for Nanotermo) kun få dumpede og generelt høje karakterer. Hele dette billede er konsistent med det for alle tidligere årgange.

4. Semester

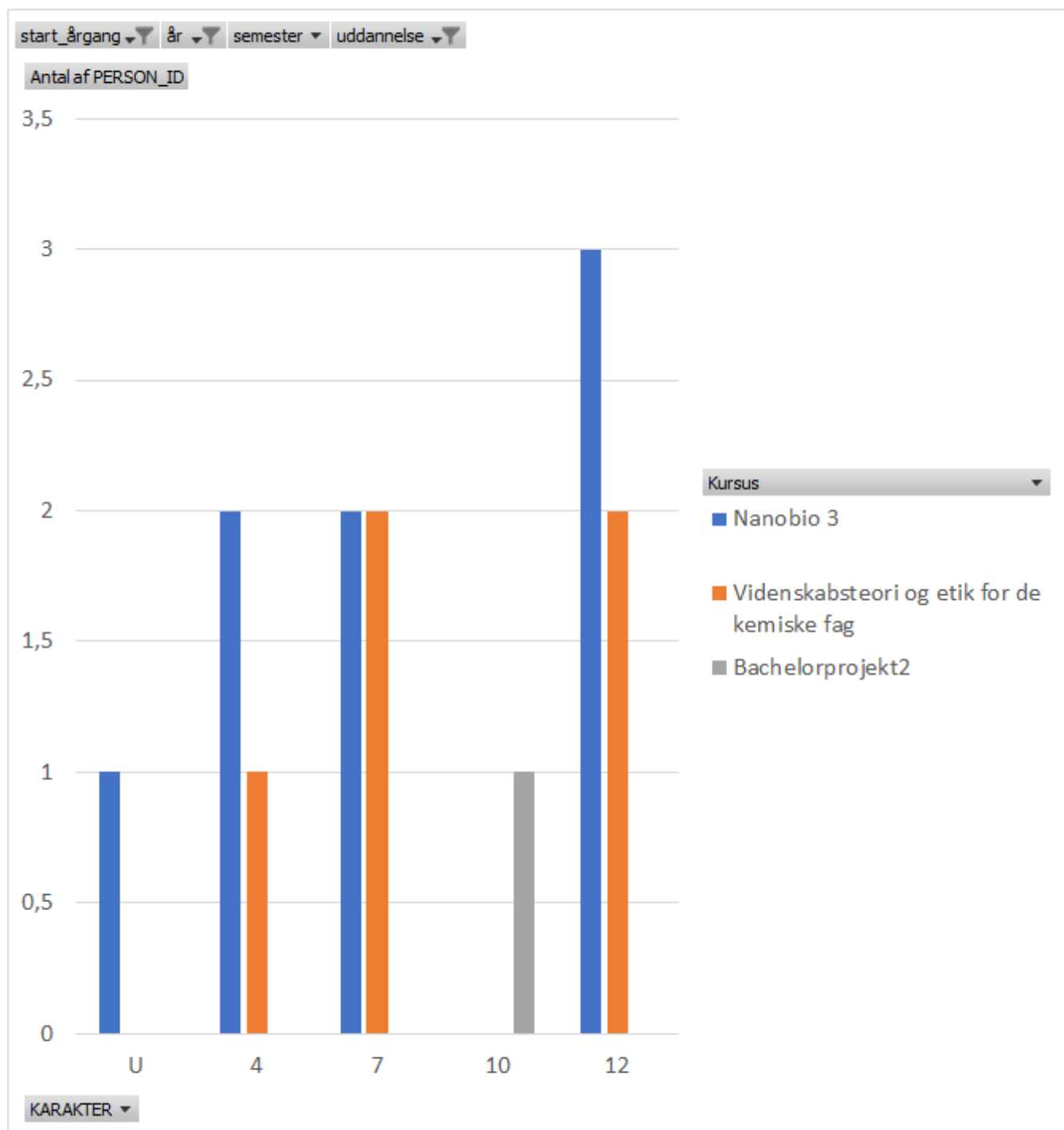
Karakterfordelingen for de to obligatoriske kurser på 4. semester vises på histogrammet nedenfor.



Der er tydeligt meget få dumpede eksamensforsøg, og karakterne på Kvant Nano er hyppigst 4 og derover, fuldstændigt i stil med billedet fra alle tidligere årgange.

3. Studieår

Karakterfordelingen for de tre obligatoriske elementer på nanoscienceuddannelsen på 3. studieår vises på histogrammet nedenfor.



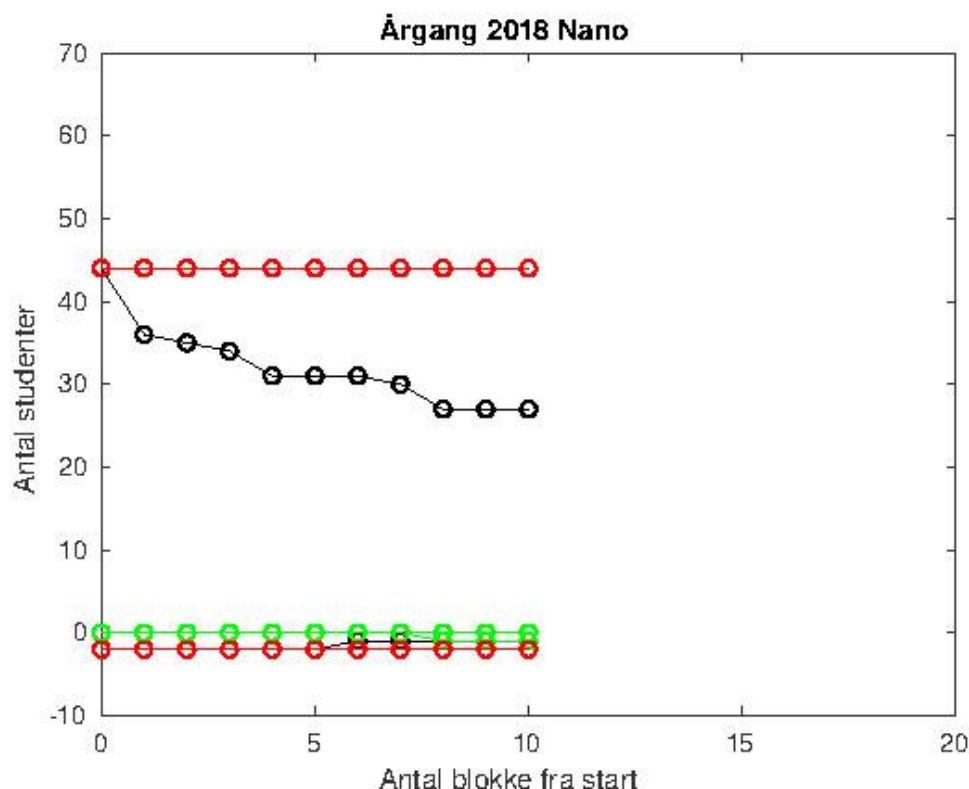
Vi ser, at både for Nanobio3, og Videnskabsteori er der meget få dumpede. Også dette billede er uændret fra de tidligere årgange. For begge eksaminer er 12 den hyppigst forekommende karakter. Der er endnu kun få bachelorprojekter færdige for 2018 årgangen.

10.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for hver enkelt studerende. En betragtelig del af frafaldet på de første to studieår består af studerende, der fra en given blok slet ikke

har registreret eksamensforsøg andet end “udeblevet”. Vi har derfor defineret en dato for “effektivt frafald” til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløb og fremdrift for årgangen som funktion af tid. 2 studerende har fået merit ud over enkelte kurser, og vi har derfor opdelt årgangen i 2 meritstuderende og 44 regulære studerende.



Vi ser, at 1 meritstuderende består b.sc. graden efter 2 år (blok 8). Frafaldet sker mest i starten, indtil 1. år (blok 4), men stadig 5 studerende falder fra senere end 1. år.

Et overordnet overblik over de 18 reelt frafaldne studenter giver anledning til at inddele i 5 distinkte kategorier:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (8)
2. Studerende, som foretager eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (2).
3. Studerende, som bruger mange eksamensforsøg på første (og muligvis dele af andet) studieår, indtil de opgiver eller bliver udmeldt, muligvis pga. kravet om førsteårsprøve (6). Disse studerende har typisk problemer med to 1. årskurser: Lineær Algebra Mekanik (4 studerende forsøgt uden at bestå), Organisk Kemi (2).
4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 eller 2 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned på hhv. 1. eller 2. år (0)

5. Studerende, som er kommet helt igennem 1. år, inden de kommer i problemer (2). Begge disse studerende har forsøgt Nanokvant og MolStat flere gange uden at bestå.

Et overordnet overblik af 1 bestået studenter giver anledning til opdeling i 2 kategorier:

- a) Meritstuderende, der består hurtigere end 2.5 studieår (1).
- b) Studerende, der består på normeret tid (0).

Et overordnet overblik af de 27 reelt aktive studenter giver anledning til opdeling i 6 kategorier, hvoraf den sidste (vi) er specifik for 2018 og 2019 årgangene:

- i. Meritstuderende, der typisk tager kurser længere fremme på uddannelsen (0).
- ii. Studerende, der har bestået 2. studieår (24). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 0.9 eksaminer, typisk Organisk Kemi (7), Almen/Uorganisk Kemi (4), NanoKvant (4), Stat Data Ellære (3)
- iii. Studerende, der højst mangler 2 kurser for at have bestået 2. år (1).
- iv. Studerende, der har bestået alle førsteårskurser (0).
- v. Studerende, der har bestået mindst halvdelen af 1. års kurserne (1). Denne studerende har 21 dumpede forsøg.
- vi. Studerende, der endnu ikke har bestået halvdelen af kurserne på 1. år (1). Studerende i de to sidste kategorier må formodes at have essentielle udfordringer.

Vi ser at kun 2 (4%) af studenterne ligger i kategorierne (iv,v,vi), hvor der er moderate til svære problemer med at bestå visse kurser.

11. Årgangsoversigt, Nanoscience 2019

11.1 Studieforløb

Nedenfor vises fremdriften for de 41 studerende på årgang 2019 som oversigt. Beståelse af nøglekurser og bachelorgraden er angivet, ligesom registreret frafald (ophør) er angivet.

	Organisk Kemi	LinAlg og Mekanik	Nano Kvant	Mol Stat	B.sc. projekt	Bestået b.sc.	Frafald	Læser stadig
Jan 2020	14						1	40
Aug 2020	25	27		1			10	31
Jan 2021	25	27	18	1			11	30

Det ses, at 25 studerende består Organisk Kemi efter 1 år, men næsten halvdelen af dem først har bestået reeksamen. 27 studerende består kurset LinAlg og Mekanik, alle efter 1 år. 18 studerende har bestået NanoKvant i første forsøg; resultater fra første reeksamen er ikke med i datasættet.

Frafaldet er på nuværende tidspunkt på 11 studerende, eller 27%. Dette belyses nærmere under punkt 11.4.

11.2. Antal eksamensforsøg

Vi undersøger nu, hvor mange eksamensforsøg de studerende bruger på hvert kursus. Vi har for hvert kursus opdelt i to kategorier: De studerende, der ender med at bestå faget, og de som ikke gør. Data vises i tabellen nedenfor. Vi skal her være opmærksomme på, at disse studerende kun har læst i 1.5 år og har derfor ikke haft mulighed til at gå til reeksamen i alle fag endnu.

Vi ser, at 1. årskurser alle har et totalt studentertal på 36-39. Der er kun få studerende (1-2 per kursus), der har netop 2 ikke-bestået forsøg; dog er der hele 9 på Organisk Kemi. Et enkelt ikke-bestået forsøg (uden af bestå) ses for 5-10 studerende per kursus; dog hele 14 for Almen og Uorganisk Kemi.

Antallet af beståede på kurserne varierer fra 37 på Nano 1 til 25-30 for alle andre obligatoriske 1. årskurser; dog kun 21 for Almen og Uorganisk Kemi. Vi noterer, at kurserne AlmUorgKemi, StatDataEl, og især Organisk Kemi har mange, der dumpede i 1. eksamensforsøg. Dette mønster genkendes også fra de fleste andre årgange. I faget Organisk Kemi bestod kun 36% af de studerede faget i 1. forsøg. Dette er klart det laveste beståelsetal for noget kursus i denne undersøgelse.

Kursus	Bestået						Ikke bestået						Total
	1	2	3	4	5	sum	1	2	3	4	5	sum	

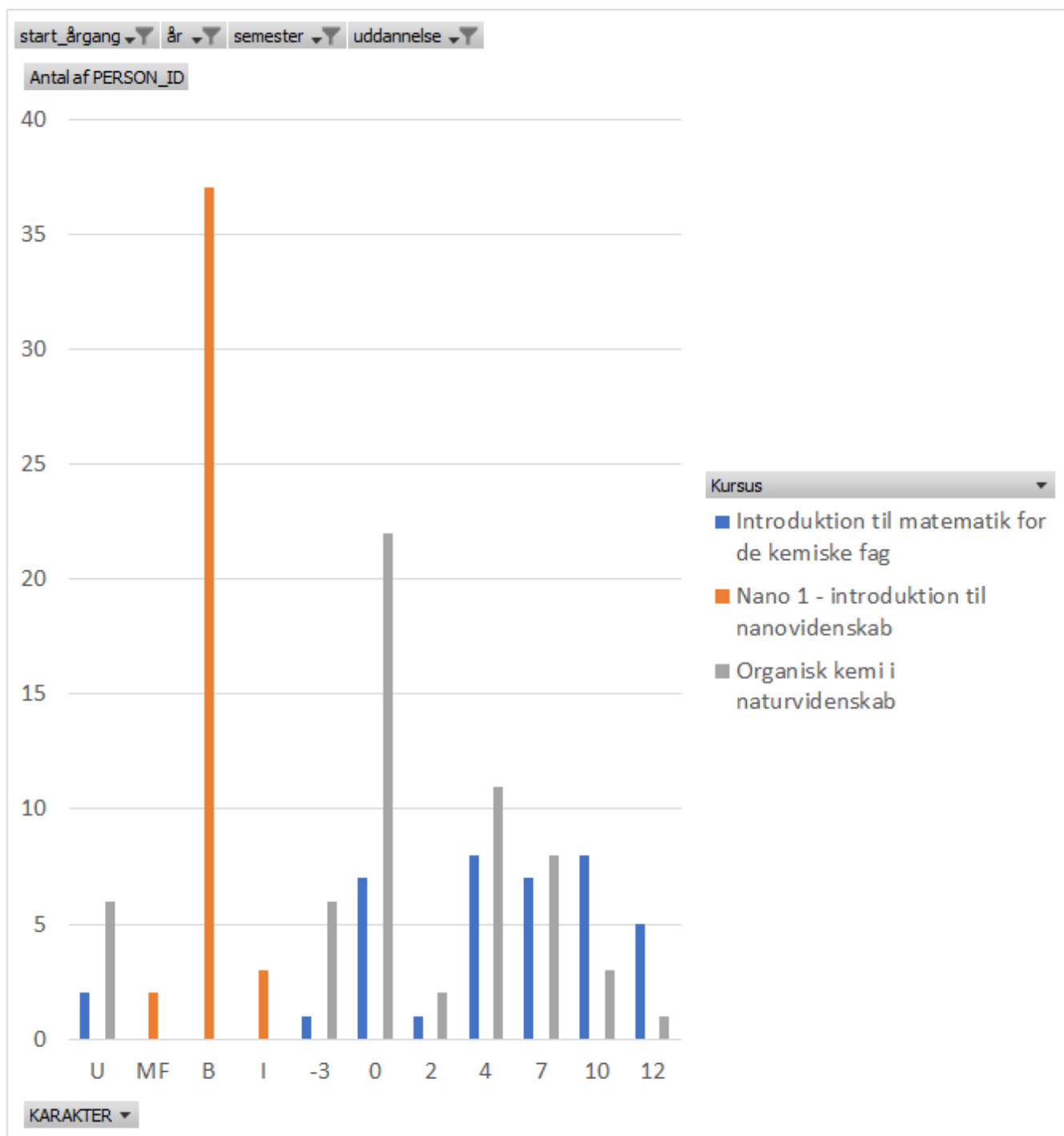
Nano 1	34	3				37	2					2	39
Mat Intro	28	1				29	5	2				7	36
Org Kemi	14	11				25	5	9				14	39
StatDataEl	30					30	7	2				9	39
Elektro Ellære	24	1				25	10	1				11	36
LinAlgMek	25	2				27	9	1				10	37
AlmUoKemi	18	3				21	14	2				16	37
TermoKin	23	1				24	4					4	28
NanoBio 1	22					22	4					4	26
NanoBio 2	23					23	3					3	26
NanoKvant	18					18	8					8	26
MolStat		1				1						0	1
VT	1					1	1					1	2

11.3 Eksamensresultater

Vi viser her eksamensresultaterne fordelt på semester i den normerede studieplan.

1. Semester

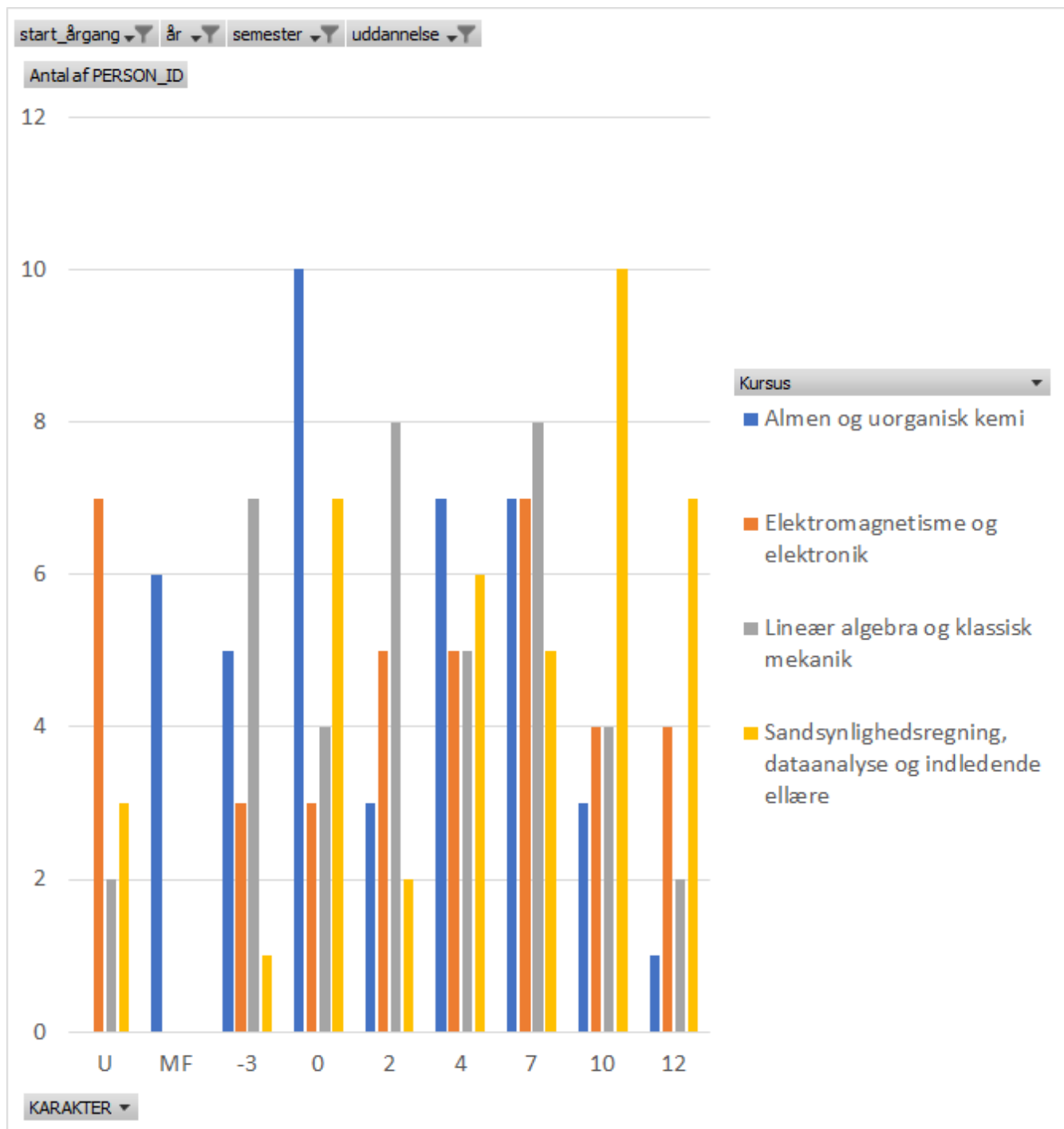
Karakterfordelingen for de fire 1. semester kurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren for Nano 1 er typisk “B” (bestået), mens typekaraktererne for Mat Intro er 4, og 10. Dette svarer nogenlunde til 2016-2018, om end MatIntro karaktererne her er en smul lavere. Kurset Organisk Kemi har som tidligere dårlige resultater, med større dumpeprocenter end de tidligere år. De hyppigste karakterer er her så klart 00. En del af de dumpede studerende har senere bestået kurset, se også afsnit 7.2.

2. Semester

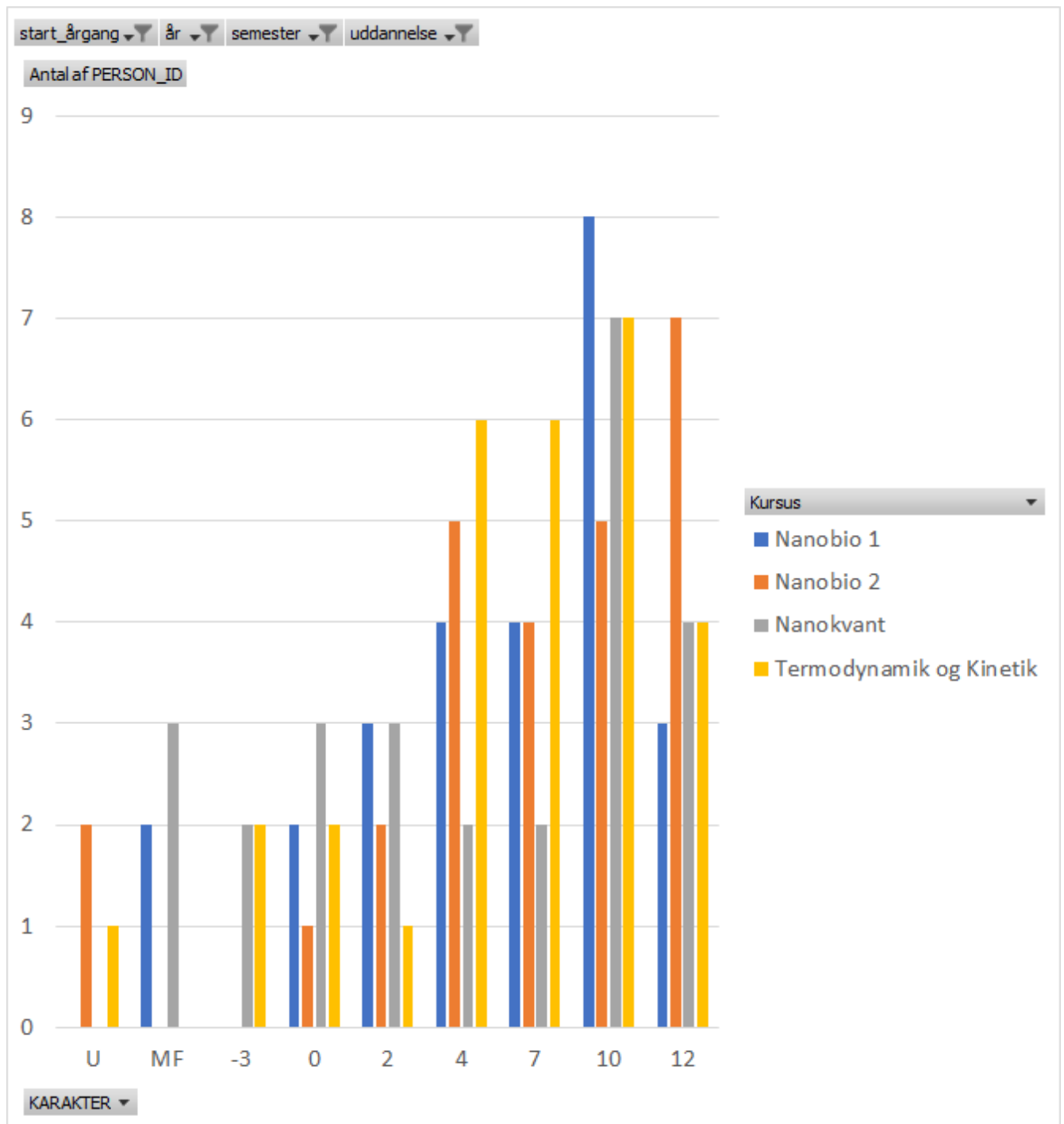
Karakterfordelingen for de fire 2. semesterskurser vises på histogrammet nedenfor.



Vi ser, at karakteren “U” forekommer mindre hyppigt end for 2015 og 2016 årgangene. Alle kurser har moderat forekomst af dumpede karakterer, flest for almen/uorganisk kemi. Kurserne Elektro-Elektro og Stat-Data-El har generelt lavere antal dumpede og mange høje karakterer. Billedet adskiller sig fra 2016 og 2017 årgangene ved at karaktererne for kurset Stat-Data-El her er betydeligt højere.

3. semester

Karakterfordelingen for de fire obligatoriske kurser på 3. semester vises på histogrammet nedenfor.



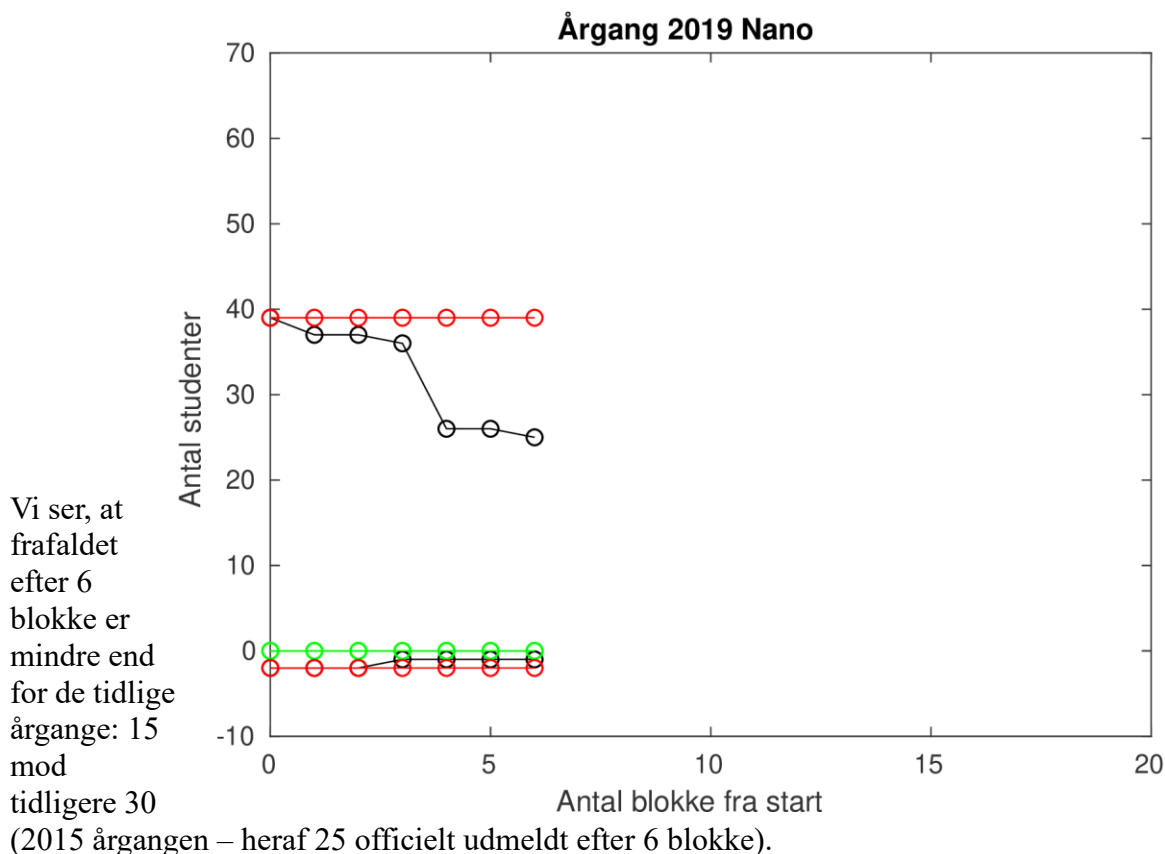
I forhold til 1. studieår er forekomsten af -3, "U" og "MF" meget mindre. I modsætning til tidligere har Nanokvant og Nanobio2 langt bedre karakterer. Nanobio1 og TermoKin (afløseren for Nanotermo) har også kun få dumpede og generelt høje karakterer. Sidstnævnte er konsistent med det for alle tidligere årgange.

Der har i 2019 årgangen kun været meget få eksamensforsøg på kurser ud over 3 semester, og vi viser derfor ingen histogrammer.

11.4. Frafald

Ved en nærmere undersøgelse af frafaldet har vi undersøgt studieforløbet for de enkelte studerende. Som ved de tidligere årgange har vi omdefineret frafaldsdatoen til at være blokken efter sidste registrerede eksamensforsøg. Hvis ingen forsøg er registreret, er Blok 1 angivet.

Nedenfor er angivet en grafisk fremstilling af studieforløbet for årgangen som funktion af tid. Vi har opdelt årgangen i to dele: 2 studerende, der har en type merit for mere end et enkelt fag, og 39 regulære studerende.



Et overordnet inddeling af de 15 reelt frafaldne studenter i de 5 tidligere definerede grupper er:

1. Studerende, som ikke når at foretage noget eksamensforsøg (2)
2. Studerende, som foretager få eksamensforsøg på 1. semester (ofte kun et enkelt kursus) og derefter bliver inaktive (3)
3. Studerende, som bruger flere eksamensforsøg på første studieår, indtil de opgiver (udmelding, pga. førsteårsprøven når ikke at ske i stort omfang for studerende på dette tidspunkt) (10). 7 studerende prøver eksamen i Organisk Kemi uden at bestå. Andre hyppige kurser er Elektro El (5), Lin Alg Mek (4), Statistik Data El (4).

4. Studerende, som stort set læser normeret i 1 år, indtil de aktivt melder sig ud i august måned (0)
5. Studerende, som er kommet igennem 1. år, inden de kommer i problemer (dette kan ikke afgøres for studerende på årgang 2019 endnu) (0)

Et overordnet overblik af de 26 reelt aktive studenter giver anledning til opdeling i 6 kategorier, hvoraf den sidste (vi) er specifik for 2019 årgangen:

- i. Meritstuderende, der typisk tager kurser længere fremme på uddannelsen (1).
- ii. Studerende, der har bestået 2. studieår (0)
- iii. Studerende, der har bestået alle førsteårskurser samt de obligatoriske kurser på blok 5-6 på normeret tid (17). Hele 12 af disse studerende har dumpet et fag, i gennemsnit 0.8 eksamensforsøg per student. Det klart hyppigst forekommende dumpede kursus er Organisk Kemi (12).
- iv. Studerende, der har bestået alle førsteårskurser (2). Disse studerende vil typisk mangle et enkelt fag: NanoKvant (2). I gennemsnit har disse studerende dumpet 2.0 eksamensforsøg.
- v. Studerende, der har bestået mere end halvdelen af alle kurser på 1. studieår, men stadig mangler kurser (4), typisk: Almen/Uorganisk Kemi (3 studerede), Organisk Kemi (2). Disse studerende har i gennemsnit dumpet 4.0 eksamensforsøg. Alle studerende i denne kategori er frafaldstruede.
- vi. Studerende, der mangler mere end halvdelen af kurserne på 1 studieår (2). Disse studerende må formodes at have essentielle udfordringer og har i gennemsnit 10.0 dumpede eksamensforsøg.

Vi ser at 8 (31%) af de reelt aktive studerende ligger i kategorierne (iv,v,vi), hvor der er moderate til svære problemer med at bestå visse kurser. I dette aspekt deler de skæbne med kategori 3,4 for de frafaldne studerende. Det må formodes, at adskillige af studenterne i kategori (iv,v,vi) senere falder fra og netop ender i disse kategorier. Falder alle frafaldstruede fra vil frafaldstallet blive 23 (56% af årgangen).

12. Karakterafhængighed af frafald

Vi har opdelt studenterpopulationen i 4 overordnede grupper:

- A. Karakter fra adgangsgivende eksamen på 2.0-5.9
- B. 6.0-7.9
- C. 8.0-9.9
- D. Karakter på 10.0 og over

Vi vil nu undersøge studieforløbets afhængighed af denne baggrundsvariabel.

12.1 Fysik

Vi inddeler årgangene 2015-2017 i tre grupper: bestået b.sc., frafald efter kun få forsøg (kategori 1 og 2), samt frafald senere (kategorier 3,4,5). For de 39 aktive studerende på 2017 årgangen har vi defineret kategorierne i, ii, iii som bestået b.sc, men regner kategorierne iv og v som sent frafald. Den samlede optælling ses i tabellen nedenfor.

2015-17	<6.0	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-	SUM
Tidligt frafald	28	41	30	16	115
Sent frafald	20	41	29	24	114
Bestået	13	49	74	118	254
SUM	61	131	133	158	483
Bestået%	21%	37%	56%	75%	53%

Vi ser, at beståelsesprocenten afhænger betragteligt af karakteren for adgangsgivende eksamen, hvilket også tidligere har været konkluderet. Forholdet mellem tidligt frafald og sent frafald ser dog ikke ud til at være særligt afhængig af den adgangsgivende karakter. Hvis man lavede det tankeeksperiment, at

studerende med karakter under 6.0 ikke var blevet optaget, ville det tidlige frafald ændres med 28 i absolutte tal, og i procent vil det ændres fra 24% til 21%, mens beståelsen vil øges fra 53% til 57%.

For årgangene 2018-2019 er studerende under 6.0 ikke optaget. For disse årgange har ingen endnu bestået b.sc. graden, men vi vil i stedet operere med "aktive studerende". Kategorierne v og vi vil her blive regnet som frafald.

2018-19	<6.0	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-	SUM
Tidligt frafald	1	25	15	12	53
Sent frafald	1	16	29	10	56
Aktive	2	20	51	87	160
SUM	4	61	95	111	269
"Aktiv%"	50%	33%	54%	80%	59%

Vi ser, at "aktiv%" er næsten lig beståelses% for de fire grupper studerende, hvis årgangene sammenlignes. Vi bemærker dog, at fordelingen af studerende har ændret sig. Både er de studerende med karakter under 6.0 stort set forsvundet, men der er også relativt færre med karakterer under 8. I alt er den vægtede "aktiv%" noget højere end beståelses% fra de tidligere årgange. Dette kunne tyde på, at vi vil se noget højere beståelsesprocenter for disse to årgange.

Vi ser som for årgangene 2015-2017, at antallet med tidligt frafald og sent frafald er næsten ens. Forekomsten af tidligt frafald er reduceret til 20%, i analogi med de korrigerede tal fra årgangene 2015-2017 (se ovenfor).

12.2 Nanoscience

Vi inddeler årgangene 2015-2017 i tre grupper: bestået b.sc., frafald efter kun få forsøg (kategori 1 og 2), samt frafald senere (kategorier 3,4,5). For de 10 aktive studerende på 2016/2017 årgangene har vi

defineret kategorierne i, ii, iii som bestået b.sc, men regner kategorierne iv og v som sent frafald. Den samlede optælling ses i tabellen nedenfor.

2015-17	<6.0	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-	SUM
Tidligt frafald	22	24	10	4	60
Sent frafald	10	20	5	1	36
Bestået	14	20	18	25	77
SUM	46	64	33	30	173
Bestået%	30%	31%	55%	83%	45%

Vi ser, at beståelsesprocenten afhænger betragteligt af karakteren for adgangsgivende eksamen, hvilket stemmer fint med tendensen for Fysikstudiet. Forholdet mellem tidligt frafald og sent frafald ser dog ikke ud til at være særligt afhængig af den adgangsgivende karakter. For de enkelte karaktergrupper er beståelsesprocenten lig med eller højere end den på Fysik. Den noget lavere samlede beståelse på Nanoscience kan derfor tilskrives forskellen i studenterpopulation.

For årgangene 2018-2019 er studerende under 6.0 ikke optaget. For disse årgange har ingen endnu bestået b.sc. graden, men vi vil i stedet operere med ”aktive studerende”. Som for Fysikstudiet vil kategorierne v og blive regnet som sent frafald.

2018-19	<6.0	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-	SUM
Tidligt frafald	1	8	6	0	15
Sent frafald	3	14	7	1	25
Aktive	0	11	20	15	46
SUM	4	33	33	16	86
”Aktiv%”	0%	33%	61%	94%	53%

Vi ser, at ”aktiv%” er kun en smule større end beståelses% for de fire grupper studerende. Vi bemærker dog, at fordelingen af studerende har ændret sig. Både er de studerende med karakter under 6.0 stort set forsvundet, men der er også relativt færre med karakterer under 8; begge dele genfindes i data fra Fysik. I alt er den vægtede ”aktiv%” noget højere end beståelses% fra de

tidligere årgange. Som for Fysikstudiet kan vi derfor forvente noget højere beståelsesprocenter for årgangene 2018 og 2019.

Vi ser, at antallet med tidligt frafald nu er blevet lavere end tal for sent frafald. Vi har ikke umiddelbart noget bud på en forklaring på dette.