



AARHUS UNIVERSITY

Side 1 of 3

230392-1861  
201205966

## Kristian Knakkegaard Nielsen

HAR DEN 30. JUNI 2015 BESTÅET

Bacheloruddannelsen i fysik

VED AARHUS UNIVERSITET  
OG HAR DERMED RET TIL AT BETEGNE SIG

Bachelor (BSc) i fysik  
Bachelor of Science (BSc) in Physics

Aarhus, den 24. august 2015

Niels Chr. Nielsen  
dekan for Aarhus Universitet Faculty of Science and Technology





I henhold til bekendtgørelse nr. 1520 af 16. december 2013 med senere ændringer om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne er bacheloruddannelsen en forskningsbaseret uddannelse, der kvalificerer til selvstændigt at varetage erhvervsfunktioner på baggrund af kundskaber og metodiske færdigheder inden for et eller flere fagområder.

Bacheloruddannelsen i fysik er normeret til: **180 ECTS**

## Kristian Knakkegaard Nielsen

har opnået følgende resultater:

	<u>7-trinsskala</u>	<u>ECTS-skala</u>	<u>Bestået</u>
<b>Centralt fag i fysik</b>			
<b>Obligatoriske kurser</b>			
<b>Astrofysik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Atom- og molekylfysik</b> 5 ECTS	10	B	Bestået
<b>Bølger og optik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Elektrodynamik</b> 10 ECTS	12	A	Bestået
<b>Elektromagnetisme</b> 5 ECTS	10	B	Bestået
<b>Faststoffysik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Fysikkens videnskabsteori</b> 5 ECTS	10	B	Bestået
<b>Indledende mekanik</b> 5 ECTS			Bestået
<b>Kerne- og partikelfysik</b> 5 ECTS	10	B	Bestået
<b>Kvantemekanik</b> 10 ECTS	12	A	Bestået
<b>Mekanik og termodynamik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Numerisk fysik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Statistisk fysik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Relativitetsteori</b> 5 ECTS			Bestået
<b>Videregående mekanik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået
<b>Øvelser i eksperimentel fysik</b> 5 ECTS	12	A	Bestået





**Støttefag**  
**Calculus 1**  
5 ECTS

**Calculus 2**  
5 ECTS

**Lineær algebra**  
10 ECTS

**Statistik og databehandling**  
5 ECTS

**Vektoranalyse**  
5 ECTS

**Bachelorprojekt**  
**Bachelorprojekt i fysik**  
10 ECTS  
Om målingsbetinget estimation af et kvantesystems baggrundsparemetre.

**Tilvalg i matematik og statistik**

**Algebra**  
10 ECTS

**Geometri**  
10 ECTS

**Introduktion til matematisk analyse**  
5 ECTS

**Kompleks funktionsteori**  
5 ECTS

**Matematisk analyse 1 (Infinitesimalregning)**  
5 ECTS

**Matematisk analyse 2 (Følger og rækker af funktioner)**  
5 ECTS

**Målteori**  
5 ECTS

**Reel analyse og sandsynlighedsteori**  
5 ECTS

7-trinsskala ECTS-skala Bestået

**Bestået**

12 A **Bestået**

7 C **Bestået**

**Bestået**

10 B **Bestået**

10 B **Bestået**

12 A **Bestået**

12 A **Bestået**

**Bestået**

12 A **Bestået**

12 A **Bestået**

12 A **Bestået**

12 A **Bestået**

12 A **Bestået**

Bevisets rigtighed bekræftes

Aarhus, den 24. august 2015

Bjerg Dalgaard

Bjerg Brink Dalgaard  
uddannelsesadministrativ medarbejder





## Kompetenceprofil for uddannelsen

Uddannelsen giver bacheloren det faglige fundament for varetagelse af selvstændige jobfunktioner i private og offentlige virksomheder og organisationer, som fordrer grundlæggende faglig indsigt og kunnen inden for fysik. Bacheloren har endvidere de fornødne kvalifikationer for videre studier på kandidatniveau.

Bacheloren har gennem uddannelsen erhvervet og udviklet en række intellektuelle, faglige og praksis kompetencer:

- bacheloren har kendskab til fysik bredt og behersker centrale discipliner, metoder, teorier og begreber inden for fysik
- bacheloren kan deltage i planlægning og gennemførelse af projekter og anvende resultaterne af disse i relevante sammenhænge
- bacheloren kan anvende og reflektere over metoder til analyse og løsning af faglige spørgsmål og problemstillinger
- bacheloren kan strukturere egen kompetenceudvikling
- bacheloren er i stand til at sætte sig ind i nye emneområder inden for faget
- bacheloren kan formidle og kommunikere faglige spørgsmål og problemstillinger
- bacheloren kan på naturvidenskabelig baggrund indgå i konstruktivt samarbejde om løsning af faglige problemstillinger



Kristian Knakkegaard Nielsen  
 Dagmar Petersens G. 78,3 th  
 8000 Aarhus C

Dato 21.04.2017

Det bekræftes hermed, at Kristian Knakkegaard Nielsen, cpr-nr: 230392-1861, er indskrevet som studerende ved Aarhus Universitet.

Navn på uddannelsen: Bacheloruddannelse

**Uddannelsen er afsluttet den 30.06.2015.**

Den studerende har bestået nedenstående aktiviteter.

Aktiviteters belastning vises i ECTS, som er 1/60 årsværk

	Karakter	ECTS- karakter	Belastning
Bacheloruddannelse, Fysik og Matematik (ST)	bestået		180
Centralt fag, Fysik	bestået		130
Obligatoriske kurser	bestået		85
Relativitetsteori	B		5
Astrofysik	12	A	5
Atom- og molekylfysik	10	B	5
Bølger og optik	12	A	5
Elektrodynamik	12	A	10
Elektromagnetisme	10	B	5
Indledende mekanik	B		5
Kvantemekanik	12	A	10
Mekanik og termodynamik	12	A	5
Statistisk fysik	12	A	5
Øvelser i eksperimentel fysik	12	A	5
Videregående mekanik	12	A	5
Numerisk fysik	12	A	5
Fysikkens videnskabsteori	10	B	5
Faststoffysik	12	A	5
Støttefag	bestået		30
Calculus 1	B		5
Calculus 2	12	A	5
Lineær algebra	7	C	10
Statistik og databehandling (fysik)	B		5
Vektoranalyse	10	B	5

Kristian Knakkegaard Nielsen, cpr-nr 230392-1861

Valgfri kurser	bestået		5
Bachelorkurser i fysik og astr	bestået		5
Kerne- og partikelfysik	10	B	5
Bachelorprojekt	bestået		10
Bachelorprojekt i fysik	10	B	10
Tilvalg, Matematik (ST)	bestået		50
Valggruppe	bestået		50
Reel analyse og sandsynlighedsteori	12	A	5
Matematisk analyse 2 (Følger og rækker af funktioner)	12	A	5
Målteori	12	A	5
Kompleks funktionsteori	12	A	5
Algebra	12	A	10
Geometri	12	A	10
Introduktion til matematisk analyse	B		5
Matematisk analyse 1 (Infinitesimalregning)	12	A	5

Navn på uddannelsen: Kandidatuddannelse

**Uddannelsen er ikke afsluttet.**

Den studerende har bestået nedenstående aktiviteter.

Aktiviteterne belastning vises i ECTS, som er 1/60 årsværk

		ECTS- Karakter	karakter	Belastning
Kandidatuddannelse, Fysik og Matematik (ST)				70
Centralt fag, Fysik				60
Kurser	bestået			60
Obligatoriske kurser				5
Fysik og astronomi studenterkollokvium	B			5
Opgavetitel: The levitating frog				
Valgfrie kurser	bestået			55
Fysikkurser	bestået			55
Projektarbejde i fysik	B			5
Opgavetitel: Basic principles of topological insulators				
Praktisk programmering for fysikere	B			5
Kvantefysik med kolde atomer og ioner	12	A		5
Almen relativitetsteori	12	A		5
Faststoffysik II	12	A		10
Partikelfysik 11	12	A		10

Kristian Knakkegaard Nielsen, cpr-nr 230392-1861

Videregående kvantemekanik	12	A	5
Grupper og symmetri i fysik	12	A	5
Videregående elektrodynamik	10	B	5
Tilvalg, Matematik (ST)			10
Valggruppe			10
Videregående sandsynlighedsteori	12	A	10