



**Den uddannelsesspecifikke del af  
studieordningen for bacheloruddannelsen i  
biokemi  
ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet,  
Københavns Universitet  
2010 (Rev. 2024)**

## **Indholdsfortegnelse**

<b>§ 1 Titel, tilknytning og sprog .....</b>	<b>2</b>
<b>§ 2 Faglig profil.....</b>	<b>2</b>
Stk. 1 Uddannelsens formål.....	2
Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil .....	2
Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur .....	2
Stk. 4 Erhvervsigte.....	2
<b>§ 3 Kompetencebeskrivelse.....</b>	<b>3</b>
Stk. 1 Kompetenceprofil .....	3
<b>§ 4 Uddannelsens opbygning .....</b>	<b>4</b>
Stk. 1 Uddannelsens fagelementer .....	4
<b>§ 5 Dispensation .....</b>	<b>5</b>
<b>§ 6 Ikrafttrædelse m.v. ....</b>	<b>5</b>
<b>Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb .....</b>	<b>7</b>
<b>Bilag 2 Overgangsordninger .....</b>	<b>8</b>
1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2023/24, 2022/23 eller 2021/22 .....	8
2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21 .....	9
3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20 .....	10
<b>Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt.....</b>	<b>13</b>

## § 1 Titel, tilknytning og sprog

Til denne uddannelsesspecifikke studieordning knytter der sig også en fælles studieordning for alle bachelor-, erhvervskandidat- og kandidatuddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

### Stk. 1 Titel

Bacheloruddannelsen i biokemi leder frem til en bachelorgrad i biokemi med betegnelsen BSc i biokemi. På engelsk: *Bachelor of Science (BSc) in Biochemistry*.

### Stk. 2 Tilknytning

Uddannelsen hører under Studienævn for det Biologiske Område, og de studerende har valgret og valgbarhed til dette studienævn.

Bacheloruddannelsen i biokemi giver ret til optagelse på kandidatuddannelsen MSc programme in Biochemistry, såfremt ansøgeren optages på kandidatuddannelsen senest tre år efter gennemført bacheloruddannelse (jf. Adgangsbekendtgørelsen § 23, stk. 1).

### Stk. 3 Censorkorps

Følgende censorkorps benyttes på bacheloruddannelsens konstituerende dele:

- Censorkorps for Biologi.

### Stk. 4 Sprog

Uddannelsens sprog er dansk.

## § 2 Faglig profil

### Stk. 1 Uddannelsens formål

Bacheloruddannelsen i biokemi er en forskningsbaseret tværfaglig uddannelse, hvis mål er at give den studerende kompetencer, færdigheder og viden indenfor uddannelsens centrale fag, herunder et grundlæggende kendskab til og indsigt i biokemiens metoder og videnskabelige fundament. Uddannelsen fokuserer i høj grad på udvikling af eksperimentelle kompetencer og færdigheder. Uddannelsens valgfrie undervisningsforløb benyttes til en individuel profilering af uddannelsen. Uddannelsen giver i høj grad IT-kompetencer og styrker digital dannelse.

### Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil

Uddannelsens centrale fagområder er kemi, biokemi, proteinkemi, cellebiologi, molekylærbiologi og genetik samt biostatistik og bioinformatik. Endvidere indgår matematik i uddannelsen.

Uddannelsens centrale fagområde er biokemi. Uddannelsen kombinerer de to fagområder kemi og biologi ved at biologiske systemer betragtes ud fra en kemisk vinkel med fokus på det molekylære plan. Gennem forståelse af levende organismers metabolisme, energiomsætning og metabolitter berøres også fagområder som medicin og bioteknologi, men det er de basale molekylære mekanismer der er i fokus.

### Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur

Bacheloruddannelsen er normeret til 180 ECTS.

Uddannelsen indeholder ingen specialiseringer.

### Stk. 4 Erhvervssigte

Bacheloruddannelsen i biokemi sigter især mod et videre kandidatuddannelsesforløb, men kan også sigte mod følgende erhvervsfunktioner og/eller -områder:

- Bioteknologiske virksomheder.
- Medicinalindustrien.

### § 3 Kompetencebeskrivelse

I løbet af bacheloruddannelsen opnår studerende nedenstående viden, færdigheder og kompetencer. Den studerende vil desuden opnå yderligere kvalifikationer gennem valgfrie fagelementer og andre studieaktiviteter.

#### Stk. 1 Kompetenceprofil

En bachelor i biokemi har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

##### Viden om:

- Uorganisk kemi.
- Organisk kemi.
- Analytisk kemi.
- Spektroskopi.
- Molekylærbiologi og bioteknologi.
- Proteinkemi og enzymteknologi.
- Biokemi (metabolisme og enzymologi).
- Strukturel biokemi og biofysik.
- Cellebiologi.
- Genetik.
- Biostatistik og bioinformatik.
- Genomics, metabolomics og proteomics teknologier.
- Fysisk kemi.
- Signaltransduktion
- Teori og metode (både eksperimentelt og teoretisk) inden for biokemi og kemi samt et eller flere selvvalgte fagområder (molekylær biologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik og immunologi).

##### Færdigheder i at:

- Læse og forstå biokemisk faglitteratur på engelsk og dansk.
- Bearbejde og analysere videnskabelige eksperimentelle data.
- Anvende metoder relevante for eksperimentel biokemi og biologi ud fra en betydelig laboratorieerfaring.
- Håndtere genetisk modificerede organismer på videnskabelig og sikker vis.
- Arbejde både selvstændigt og i gruppesammenhæng med biokemiske problemstillinger.
- Beskrive og formulere biokemiske problemstillinger i videnskabelig sammenhæng.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknologi til biokemisk arbejde.
- Udvælge og anvende et bredt udsnit af forskelligartet apparatur til løsning af kemiske, biokemiske og biologiske problemstillinger.
- Vurdere bæredygtighed inden for miljømæssige og sundhedsmæssige aspekter af anvendelse af biokemiske og bioteknologiske metoder.

##### Kompetencer til at:

- Planlægge, udføre, afrapportere og præsentere et mindre, forskningspræget projekt.
- Udvælge og vurdere relevante teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af biokemiske problemstillinger.
- Formidle, skriftligt og mundtligt, faglige problemstillinger under anvendelse af faglig korrekt terminologi.

- Vurdere fagområdernes muligheder og begrænsninger for anvendelse af forskellige teorier, metoder og apparatur.
- Vurdere sikkerhedsmæssige og miljømæssige aspekter i forbindelse med biokemisk, biologisk og kemisk arbejde.
- Identificere og strukturere egne læringsbehov indenfor de relevante og tilstødende fagområder.

## § 4 Uddannelsens opbygning

Obligatoriske og begrænset valgfrie fagelementer samt bachelorprojektet udgør de konstituerende fagelementer på uddannelsen (jf. Uddannelsesbekendtgørelsen § 19).

### Stk. 1 Uddannelsens fagelementer

Uddannelsen er på 180 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. Bachelorprojekt), 150 ECTS
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS

#### Stk. 1.1 Obligatoriske fagelementer

150 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB13010U	Grundlæggende biovidenskab (BioScience)*	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB21000U	Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg)*	Blok 1+2	15 ECTS
NMAB13022U	Introduktion til matematik for de kemiske fag (MatIntroKem)*	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB11004U	Almen og uorganisk kemi (AlmUorg)*	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB13011U	Makromolekylær biokemi og biofysik (Biostruktur)*	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB13009U	Metabolisme og enzymologi (Biokemi1)*	Blok 4	15 ECTS
NMAA08015U	Statistik for biokemikere (StatBK)	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB14013U	Fysisk kemi for biokemikere	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14027U	Molekylærbiologi, genetik og bioteknologi	Blok 2	15 ECTS
NBIB14029U	Proteinvidenskab og enzymteknologi	Blok 3	15 ECTS
NBIB14028U	Projektkursus: Biokemi	Blok 4	7,5 ECTS
NBIB14030U	Cellebiologi for biokemikere	Blok 4	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
NNDB19005U	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem)	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	Blok 3+4	15 ECTS

Kurserne markeret med (\*) på listen ovenfor, indgår i førsteårsprøven. Reglerne for førsteårsprøven er beskrevet i den fælles del af studieordningen.

#### Stk. 1.2 Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA06017U	Protein Science A (ProtSciA)	Blok 1	15 ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIA06019U	Protein Science C (ProtSciC)	Blok 1	7,5 ECTS
SMOB14001U	Cellular Neuroscience	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB16001U	Molecular Microbiology	Blok 1	15 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA07002U	Molecular Cell Biology	Blok 2	15 ECTS

NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NKEB13008U	Crystallography- BSc	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB14006U	Eksperimentel fysik kemi (FysKem2)	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB20005U	Indledende medicinalkemi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB21000U	Analyse og visualisering af biologiske datasæt	Blok 4	7,5 ECTS

### Stk. 1.3 Valgfrie fagelementer

15 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 15 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Projekter jf. stk. 2.4 Projekter

### Stk. 1.4 Projekter

- Projekter uden for kursusregi på op til 15 ECTS kan indgå i uddannelsens valgfri del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

### Stk. 1.5 Mobilitetsvindue

Mobilitetsvinduet for bacheloruddannelsen i biokemi er placeret i blok 1+2 på 3. år. Det betyder, at studieordningen giver mulighed for at følge fagelementer udenfor fakultetet i denne periode.

Udnyttelse af mobilitetsvinduet forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Den studerende har herudover mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et lignende forløb på et andet tidspunkt i løbet af uddannelsen.

## § 5 Dispensation

Studienævnet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

## § 6 Ikrafttrædelse m.v.

### Stk. 1 Gyldighed

Denne fagspecifikke del af studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen – se dog bilag 2.

### Stk. 2 Overførsel

For studerende indskrevet på en tidligere studieordning, kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler eller efter individuel meritvurdering af studienævnet.

### Stk. 3 Ændringer

Studieordningen kan ændres én gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårets start. Ændringer skal indstilles af studienævnet og godkendes af dekanen.

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse efter den ændrede studieordning.

## Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb

Herunder vises det fagligt anbefalede studieforløb. Den studerende kan selv tilrettelægge et alternativt studieforløb inden for de gældende regler.

### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Grundlæggende biovidenskab	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Almen og uorganisk kemi	Metabolisme og enzymologi
	Grundlæggende organisk kemi		Makromolekylær biokemi og biofysik	
2. år	Statistik for biokemikere	Molekylærbiologi, genetik og bioteknologi	Proteinvidenskab og enzymteknologi	Projektkursus: Biokemi
	Fysisk kemi for biokemikere			Cellebiologi for biokemikere
3. år	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri	Fundamental Bioinformatics	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

## Bilag 2 Overgangsordninger

Den fælles del af studieordningerne gælder for alle indskrevne studerende på det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Overgangsordningerne nedenfor indeholder udelukkende dele, der adskiller sig fra reglerne og retningslinjerne i den gældende studieordning. Alle relevante oplysninger, der måtte mangle i overgangsordningerne, forefindes således ovenfor i studieordningen.

Uddannelsen er pr. studieåret 2024/25 ændret fra grundforløb 60 ECTS + specialisering 120 ECTS til fællesforløb på 180 ECTS uden specialiseringer. Uddannelsen er fortsat grundforløb 60 ECTS + specialisering 120 ECTS for studerende optaget i studieårene 2019/20 til 2023/24, hvor specialiseringerne fortsat udbydes til disse optag.

### 1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2023/24, 2022/23 eller 2021/22

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2023/24, 2022/23 eller 2021/22 skal vælge mellem specialiseringen i bioinformatik eller generel profil.

Studerende optaget på specialiseringen Generel profil skal færdiggøre specialiseringen som angivet i fællesforløbet ovenfor i studieordningen.

#### Stk. 1.1 Grundforløb

Grundforløbet er på 60 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.

#### Kassogram - Grundforløb

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Grundlæggende biovidenskab	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Almen og uorganisk kemi	Metabolisme og enzymologi
	Grundlæggende organisk kemi		Makromolekylær biokemi og biofysik	

Kurserne i kassogrammet ovenfor, indgår i førsteårsprøven. Reglerne for førsteårsprøven er beskrevet i den fælles del af studieordningen.

#### Stk. 1.2 Specialisering i bioinformatik

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 90 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS.

#### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Grundlæggende biovidenskab	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Almen og uorganisk kemi	Metabolisme og enzymologi
	Grundlæggende organisk kemi		Makromolekylær biokemi og biofysik	
2. år	Statistik for biokemikere	Molekylærbiologi, genetik og bioteknologi	Proteinvidenskab og enzymteknologi	Projektkursus: Biokemi
	<i>Python Programming for Data Science</i>			Visualisering af biologiske datasæt



	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri	Fundamental Bioinformatics	Datalogiens videnskabsteori*
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

\* Studerende skal bestå dette kursus eller NNDB19005U Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem).

### Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:				
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS	
NBIA04036U	Almen cellebiologi	Blok 1	7.5 ECTS	
NKEB14013U	Fysisk kemi for biokemikere	Blok 1	7.5 ECTS	
NDAB20001U	High performance programmering og systemer	Blok 2	7.5 ECTS	
NMAB10006U	Lineær algebra i de matematiske fag (LinAlgMat)	Blok 2	7.5 ECTS	

## 2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2020/21 skal vælge mellem specialiseringen i bioinformatik eller generel profil.

Studerende optaget på specialiseringen Generel profil skal færdiggøre specialiseringen som angivet i fællesforløbet ovenfor i studieordningen med nedenstående undtagelser.

### Stk. 2.1 Grundforløb

#### Uddannelsens opbygning

Grundforløbet er på 60 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.

### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi – Grundforløb

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Grundlæggende biovidenskab	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Almen og uorganisk kemi	Metabolisme og enzymologi
	<i>Organisk kemi i naturvidenskab</i>		Makromolekylær biokemi og biofysik	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 2.2 Generel profil i biokemi

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. bachelorprojekt), 90 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS.

### Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:				
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i fællesforløbet i denne studieordning (se ovenfor)				
NKEB16004U	Introduktion til medicinalkemi	Nedlagt*	7,5 ECTS	

\*Se nedlagte kurser nedenfor.

## Stk. 2.3 Specialisering i bioinformatik

### Uddannelsens opbygning

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. bachelorprojekt), 90 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS.

### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
2. år	Statistik for biokemikere	Molekylærbiologi, genetik og bioteknologi	Proteinvidenskab og enzymteknologi	Projektkursus: Biokemi
	<i>Python Programming for Data Science</i>			<i>Visualisering af biologiske datasæt</i>
3. år	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri	Fundamental Bioinformatics	Datalogiens videnskabsteori*
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

\*Studerende skal bestå dette kursus eller NNDB19005U Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem).

### Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:

Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi	Blok 1	7.5 ECTS
NKEB14013U	Fysisk kemi for biokemikere	Blok 1	7.5 ECTS
NDAB20001U	High performance programmering og systemer	Blok 2	7.5 ECTS
NMAB10006U	Lineær algebra i de matematiske fag (LinAlgMat)	Blok 2	7.5 ECTS

## 3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2019/20 skal vælge mellem specialiseringen i bioinformatik eller generel profil.

Studerende optaget på specialiseringen Generel profil skal færdiggøre specialiseringen som angivet i fællesforløbet ovenfor i studieordningen med nedenstående undtagelser.

## Stk. 3.1 Grundforløb

### Uddannelsens opbygning

Grundforløbet er på 60 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.

### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi – Grundforløb

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Grundlæggende biovidenskab	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Almen og uorganisk kemi	Metabolisme og enzymologi
	<i>Organisk kemi i naturvidenskab</i>		Makromolekylær biokemi og biofysik	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 3.2 Generel profil i biokemi

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. bachelorprojekt), 90 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS.

#### Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i fællesforløbet i denne studieordning (se ovenfor)			
NKEB16004U	Introduktion til medicinalkemi	Nedlagt*	7,5 ECTS

\*Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 3.3 Specialisering i bioinformatik

#### Uddannelsens opbygning

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. bachelorprojekt), 90 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 15 ECTS.

#### Kassogram – Bacheloruddannelsen i biokemi – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
2. år	Statistik for biokemikere	Molekylærbiologi, genetik og bioteknologi	Proteinvidenskab og enzyntechnologi	Projektkursus: Biokemi
	<i>Python Programming for Data Science</i>			<i>Visualisering af biologiske datasæt</i>
3. år	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri	Fundamental Bioinformatics	Datalogiens videnskabsteori*
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

\*Studerende skal bestå dette kursus eller NNDB19005U Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem).

#### Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi	Blok 1	7.5 ECTS
NKEB14013U	Fysisk kemi for biokemikere	Blok 1	7.5 ECTS
NDAB20001U	High performance programmering og systemer	Blok 2	7.5 ECTS
NMAB10006U	Lineær algebra i de matematiske fag (LinAlgMat)	Blok 2	7.5 ECTS

#### 4 Nedlagte kurser

Kursuskode	Kurstitel	ECTS	Overgangsordning
NKEB16004U	Introduktion til medicinalkemi	7,5	Kurset var begrænset valgfrit på generel profil i studieåret 2020/21 og på studieordningens generelle profil i studieåret 2019/20.  Udbudt sidste gang: 2020/21  Kurset er identisk med Indledende medicinalkemi (NKEB20005U), 7,5 ECTS.

NKEB13001U	Organisk kemi i naturvidenskab	15	<p>Kurset var obligatorisk på grundforløbet i studieåret 2020/21 og på studieordningens generelle profil i studieåret 2019/20.</p> <p>Udbudt sidste gang: 2020/21.</p> <p>Kurset er identisk med Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg) (NKEB21000U), 15 ECTS.</p>
NBIB20000U	Python Programming for Data Science	7,5	<p>Kurset var obligatorisk på specialiseringen i bioinformatik i studieårene 2019/20 til 2023/24.</p> <p>Udbudt sidste gang: 2023/24</p> <p>Kurset har skiftet udbydende institut og er identisk med Python Programming for Data Science (NDAB24000U), 7,5 ECTS</p>
NBIB20001U	Visualisering af biologiske datasæt	7,5	<p>Kurset var obligatorisk på specialiseringen i bioinformatik i studieåret 2020/21 og tidligere.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2020/21.</p> <p>Kurset er identisk med Analyse og visualisering af biologiske datasæt (NBIB21000U), 7,5 ECTS.</p>

### Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt

En studerende, som har afsluttet et bachelorprojekt i biokemi, har opnået følgende:

#### Viden om:

- Teori og metode (både eksperimentel og teoretisk) inden for fagområdet samt et selvvalgt fagområde (molekylærbiologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik, immunologi og bioinformatik).
- Et mindre udsnit af biokemiske og kemiske eksperimentelle metoders styrker og begrænsninger.
- Problemformulering og problemanalyse.
- Laboratoriesikkerhed (ved eksperimentelt projekt).
- Journalskrivning (ved eksperimentelt projekt).

#### Færdigheder i at:

- Behandle en problemstilling inden for en given faglig ramme af et selvvalgt fagområde (molekylærbiologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik, immunologi og bioinformatik).
- Formidle problemstillingen klart og overskueligt i en biokemisk videnskabelig sammenhæng – både skriftligt og mundtligt – til den relevante målgruppe under anvendelse af fagområdets fagligt korrekte terminologi.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknologi til fagområdets arbejde.

#### For eksperimentelt projekt endvidere:

- Håndtere modelorganismer på videnskabelig og sikker vis.
- Under vejledning at tilrettelægge og udføre et mindre eksperimentelt arbejde
- Anvende et mindre udsnit af metoder og apparatur relevant for eksperimentel biokemisk, kemisk og biologisk analyse ud fra en betydelig praktisk laboratorieerfaring og inden for en given faglig ramme af et selvvalgt fagområde (molekylærbiologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik og immunologi).
- Bearbejde egne eksperimentelle data af biokemisk, biologisk eller kemisk karakter på en udtømmende måde.
- Overholde gældende normer og regler for laboratorieskik.
- Journalisere eget laboratoriearbejde i en detaljegråd så andre har mulighed for at genskabe resultater.

#### Kompetencer til at:

- Gennemføre et mindre, forskningspræget projekt selvstændigt.
- Analysere, tolke og sammenligne egne data og analyser ud fra fagområdets bagvedliggende principper.
- Sætte egne resultater i fagområdets videnskabelige relevante sammenhæng.
- Diskutere egen datafrembringelse og relatere egne data til andres data inden for given faglig ramme af et selvvalgt fagområde (molekylærbiologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik, immunologi og bioinformatik).
- Kritisk at vurdere kvalitet, relevans og sandsynlighed af egne og andres data.
- Vurdere sikkerhedsmæssige og miljømæssige aspekter i forbindelse med biokemisk, biologisk og kemisk arbejde.