



---

Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap

## Utbildningsplan

### Läkemedelsanalys – Kandidatprogram i kemi

<b>Programkod:</b>	NGKEA
<b>Programmets benämning:</b>	Läkemedelsanalys – Kandidatprogram i kemi Drug Analysis - Bachelor Programme in Chemistry
<b>Högskolepoäng:</b>	180 hp
<b>Beslut om inrättande:</b>	Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för hälsa, natur- och teknikvetenskap, 2018-02-01, att gälla från och med ht 2018
<b>Undervisningsspråk:</b>	Svenska och engelska
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Examenskategori:</b>	Generell examen
<b>Behörighetskrav</b>	Grundläggande behörighet samt områdesbehörighet A11 (Fysik 1a eller 1b1 + 1b2, Kemi 2 samt Matematik 4). Andra behörighetskrav kan gälla för valfria kurser inom programmet.

#### **Inledning**

Programmet erbjuder grundläggande utbildning i kemi och leder fram till en filosofie kandidatexamen med huvudområdet kemi. Utbildningen profileras mot läkemedelsanalys men det finns också möjligheter att välja kurser mot en egen profilering.

Utbildningen startar med tre terminer bestående av kemikurser samt en matematikkurs. De följande tre terminerna innehåller fördjupningskurser i kemi samt kurser med inriktning mot läkemedelsanalys. Det är också möjligt att läsa kurser vid andra lärosäten eller utomlands inom programmet.

Vid Karlstads universitet är det möjligt att läsa vidare mot en magister- eller masterexamen med huvudområdet kemi. Därefter finns möjlighet till forskarutbildning.

Programmet ges både på campus och distans, och studenterna har möjlighet att välja mellan de olika undervisningsformerna.

### **Utbildningens mål**

Utbildningen som är på grundnivå skall utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem,
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen,
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området. (1 kap. 8 § Höskolelagen SFS 2006:173)

I Höskoleförordningen, Examensordningen anges de mål som skall uppnås för en viss examen (SFS 2006:1053). Målen för en kandidatexamen är följande:

#### *Kunskap och förståelse*

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

#### *Färdighet och förmåga*

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper,
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används,
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

#### *Självständigt arbete (examensarbete)*

För kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

## **Utbildningens uppläggning**

Programmet omfattar sex terminer. Under de två första terminerna läses grundläggande kemikurser. Den tredje terminen omfattar en matematikkurs och en fördjupningskurs i kemi. Under programmets tre sista terminer varvas obligatoriska kurser i programmet med valfria eller valbara kurser. Profileringen mot läkemedelsanalys innehåller en projektkurs om 30 hp som ligger termin 5. Den sista terminen innehåller ett självständigt arbete om 15 hp, 22,5 hp alternativt 30 hp. Programmet utgör en förberedelse för fortsatta studier på avancerad nivå.

Programmets profilering mot läkemedelsanalys innebär att man efter examen blir anställningsbar inom läkemedelsindustrin, inom övrig kemisk-teknisk industri samt offentlig verksamhet.

För de studenter som läser programmet på distans finns inledningar då det är obligatorisk närvaro vid Karlstads universitet. En tumregel är 2-5 inledningar per fem veckors kurs. Information om antal inledningar ges i god tid före respektive kursstart.

Progressionen i utbildningen säkerställs genom att kursernas lärandemål från början till slutet av utbildningen är utformade både för att ge en successiv fördjupning fram till utbildningens mål och för att kunna examineras. Drivande i det ständiga förbättringsarbetet är universitetets strävan att ge en god utbildning. Studentvärderingar och goda alumnkontakter, samt studenternas representation i beredande och beslutande organ är exempel på viktiga medel.

Omvärldsrelevans upprätthålls genom samverkan inom utbildningen med omgivande samhälle och med extern representation i beredande och beslutande organ vid fakulteten. I utbildningen etableras näringslivskontakter för att knyta moment i kurserna till aktuella frågor för näringslivet. Under det tredje året knyts innehållet i kurserna starkt till pågående forskning vid Karlstads universitet.

## **Internationalisering**

Karlstads universitet vill främja samverkan och utbyte med andra universitet. Karlstads universitet samarbetar med ett flertal andra universitet, såväl svenska som utländska, och har en organisation till stöd för studenter som vill nyttja denna möjlighet. Inom utbildningen ges därför möjlighet att förlägga en del av studierna vid ett utländskt universitet, företrädesvis under termin fyra eller sex.

## **Utbildningens innehåll**

Det första året av programmet består av 60 hp obligatoriska kurser i kemi. Kemikurserna behandlar grundläggande kemi, biokemi, organisk kemi, fysikalisk kemi, analytisk kemi och kemins roll samhället.

Tredje terminen läses obligatoriska kurser i matematik 15 hp samt kemi 15 hp. Genom att välja ytterligare fördjupningskurser i kemi termin fyra får studenterna en stabil grund i kemi innan den profilerande projektkursen. Det finns också möjlighet att välja kurser för att skapa en egen profil på programmet under den fjärde terminen.

Det tredje året inleds med den profilerande projektkursen som behandlar läkemedelsanalys från olika perspektiv. Därefter kan studenterna välja om de vill genomföra en 15 hp, 22,5 hp

eller en 30 hp kurs med examensarbete (självständigt arbete). Beroende på det självständiga arbetets längd finns utrymme för valfria eller valbara kurser under programmets sista termin.

### **Examensbenämning**

Filosofie kandidatexamen. Huvudområde: Kemi

*Degree of Bachelor of Science. Major: Chemistry*

### **Tillgodoräknande av kurs**

Student har rätt att begära tillgodoräknade av tidigare studier vid svensk högskola eller studier utomlands. Beslut om tillgodoräknande fattas enligt gällande regelverk.

### **Övrigt**

#### Omfattningen av utbildningen

Omfattningen av utbildningen anges i högskolepoäng där heltidsstudier under ett normalstudieår om 40 veckor motsvarar 60 högskolepoäng (Högskoleförordningen 6 kap 2 §, SFS 2006:1053).

#### Uppflyttning till högre årskurs/kurser/kursblock

För att bli antagen till kurser inom programmet krävs att studenten har den särskilda behörighet som förskrivs. Den särskilda behörigheten framgår av respektive kursplan.

#### Regler för utbildning på grundnivå

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

#### Avskiljande från utbildningen

En student kan tills vidare avskiljas från utbildningen då studenten lider av psykisk störning, missbrukar alkohol eller narkotika eller har gjort sig skyldig till allvarlig brottslighet och det därför föreligger en påtaglig risk att en annan person eller värdefull egendom kan komma till skada. Rektor anmäler sådant ärende till Högskolans avskiljandenämnd, som utreder och fattar beslut. Ett beslut om avskiljande skall alltid innebära att studenten tills vidare inte får fortsätta den pågående utbildningen. Högskolans avskiljandenämnd arbetar för landets alla högskolor och universitet. (Högskolelagen kap 4, 6§, SFS 1992:1434, Förordning om avskiljande av studenter från högskoleutbildning SFS 1987:915).

#### Disciplinärenden

Enligt högskoleordningen kan disciplinära åtgärder vidtas för fyra olika typer av förseelser: vilseledande när studieprestation skall bedömas, störande eller hindrande av undervisning, prov eller annan verksamhet inom utbildning, störande verksamhet vid universitetets bibliotek eller utsättande av annan för trakasserier. Råd och anvisningar för hantering av disciplinärenden vid Karlstads universitet reglerar dessa frågor.