



## Kursanalys för läkarprogrammet på KI

<b>Kurskod</b> 2LA001	<b>Kurstitel</b> Basvetenskap 2	<b>Högskolepoäng</b> 18
<b>Termin (vt/ht-år)</b> HT23	<b>Tidsperiod för kursens genomförande</b> <b>231018-240114</b>	
<b>Kursansvarig</b> Håkan Andersson	<b>Examinator</b> (om annan än kursansvarig) Klicka här för att ange text.	
<b>Momentansvariga lärare</b> Matti Nikkola (moment 1), Sigrun Svanholm (moment 3), Håkan Andersson (moment 2,4,5). Modulansvariga moment 2: Duarte Ferreira (4), Christoph Freyer (5), Ingrid Nilsson och Per Moberg (6), Carmen Salto (7)	<b>Kursadministratör</b> (namn och e-postadress) Moment 1: Linda Lindell, CMB <a href="mailto:Linda.lindell@ki.se">Linda.lindell@ki.se</a> Moment 3: Alejandra Ruz-Torres & Alexia Silivridou NVS <a href="mailto:Alejandra.ruz.torres@ki.se">Alejandra.ruz.torres@ki.se</a> <a href="mailto:Alexia.silivridou@ki.se">Alexia.silivridou@ki.se</a> Övriga delar samt kursen som helhet: Susie Björkholm, MBB <a href="mailto:susie.bjorkholm@ki.se">susie.bjorkholm@ki.se</a>	
<b>Kursansvarig institution och GUA</b> (namn och e-postadress) Medicinsk biokemi och Biofysik, Håkan Andersson ( <a href="mailto:hakan.andersson@ki.se">hakan.andersson@ki.se</a> )		
<b>Svarsfrekvens obligatorisk kursvärdering</b> 72,5 procent (108/149)		
<b>Metoder för studentinflytande</b> (utöver avslutande obligatorisk kursvärdering) Under kursen genomfördes tre kursråd. Kursrådet består av läraransvariga (olika vid varje tillfälle beroende på avsnitt som behandlas) och kursansvarig, samt 14 ordinarie studentrepresentanter (vart och ett av 28 team utser en representant samt en suppleant per två team. Deltagandet roterades. Därutöver har lärtillfällena och lärplattformen Canvas använts som fora för att fånga upp studentsynpunkter.		
<b>Kursanalysen och kursvärderingen har publicerats på kurswebben följande datum:</b> <b>240223</b>		

### Kortfattad sammanfattning av genomförda förändringar sedan f.g. kurstillfälle

Kursen gavs för femte gången och endast mindre justeringar genomfördes inför detta tillfälle. Moment 1 hade i stor utsträckning bytt ut RAT-frågorna i TBL, och introduktionen av laborationen före jul förstärktes.

### Kursansvarigs reflektioner kring kursens genomförande och resultat

Det är kursledningens uppfattning att *Basvetenskap 2* har funnit en fungerande form. Kursen som helhet, och framför allt moment 2 (matsmältning, ämnesomsättning och nutrition 7,5 hp) är krävande för studenterna, då såväl biokemi som matsmältningssystemets fysiologi och farmakologi går igenom relativt fördjupat på kort tid. Även om kursen inte hänger sig åt avancerad kemi i termer av reaktionsmekanismer eller strukturförståelse, så är den grundläggande nomenklaturen en hämsko för många studenter. Gymnasiekemi är visserligen tillräckligt för att kunna följa med i kursen, men



för många av studenterna är åtkomsten till dessa förkunskaper begränsad. Av detta skäl har sedan HT21 öppet tillgängligt förberedande material inklusive quizzar tagits fram och vidareutvecklats för att underlätta förberedelser inför programstart. Vidare har propedeutiska stödlektioner (kvällstid) med studenthandledning införts under Basvetenskap 1, liksom förstärkt biokemiinnehåll inom Basvetenskap 1. Det framgår dock av en del kommentarer i värderingen att vissa studenter upplever sig sakna tillräckliga kemikunskaper – antingen pga otillräcklig gymnasieundervisning/inläsning, eller glömska. Det är ett välkänt problem som saknar uppenbar lösning.

Efter fem rundor av termin 1 har vi fått en ganska tydlig bild av hur studenterna upplever den samma. Det finns en tydlig stegring av den upplevda svårighetsgraden, där BV 1 (med undantag för ett par moduler) upplevs hanterbar, och där moment 1 inom BV2 har ett likartat tempo, men där tempo och svårighetsgrad skärps markant i och med starten av moment 2. Kravbilden är enligt examinatorns bedömning likvärdig med vad som gällde i det 5,5-åriga programmet, och utifrån återkoppling från studenter jämförbar med det som sedan gäller för BV3-BV4. Den något beskedligare starten i T1 är sannolikt ändamålsenlig, då aklimatiseringsprocessen innebär andra umbäranden än enkom studier. Det kan behöva diskuteras hur progressionen av kravskärpningen under T1 bäst utformas. Hur denna än ser ut, så påverkar "skarven" studenternas upplevelse av den undervisning som genomförs just där. Det är också tydligt att den moment 2-modul som ligger i anslutning till KKU-veckan upplevs som mer krävande, och mindre stimulerande, av studenterna. Detta påverkar ömsom modul 4 och ömsom modul 5 beroende på termin, och är något som vägs in i analysen.

Ett annat mönster som framträder är att vårterminskursen generellt tas emot något mer positivt än höstterminskursen. Skillnaderna är små, men kan bland annat avläsas i studenternas upplevelser av huruvida de utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter (HT21: 4,0; VT22: 4,4; HT22: 4,0; VT23: 4,2), samt i vilken utsträckning de anser sig ha uppnått kursens lärandemål (HT21: 3,6; VT22: 3,8; HT22: 3,6; VT23: 3,9) HT23 bryter emellertid i viss mån av positivt relativt detta mönster (4,3 resp 3,8). I kursplaneringen för höstterminerna så har kursledningen gjort bedömningen att det är centralt att nå igenom teoridelarna i moment 2 innan juledigheten. Det innebär mer sammanhållen instuderingsstid för studenterna under HT relativt VT, dock till priset under HT av något mer komprimerade moduler inom moment 2. Diskrepansen är dock inte så påtaglig att vi ser någon anledning till åtgärd i nuläget (vi ser heller ingen uppenbar åtgärd att vidta) men vi följer "trenden" kontinuerligt.

*Några styrkor som särskilt framkommer i kursutvärderingen. Studenterna anser/har upplevt att [högsta omdömena på enskild fråga]:*

- Kursens examinationer var relevanta i förhållande till kursens lärandemål. (4,5)
- Kraven på att arbeta tillsammans med andra studenter var rimliga. (4,4)
- Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter. (4,3)
- Lärarna har varit tillmötesgående för idéer och synpunkter på kursens utformning och innehåll. (4,2)
- Under VFU fanns tillgång till de fysiska förutsättningarna jag behövde. (4,2)
- Kraven på att ansvara för att organisera mitt eget lärande var rimliga. (4,1)
- Intresset för kursinnehållet (x=4,7) såväl som upplevelsen av pedagogiken (x=4,7) har genomgående fått positiva omdömen, särskilt i momenten Från ägg till embryo och KKU.

Kursen har på det stora hela fått positiva omdömen, och uppvisar en positiv förändring relativt HT22 och ett likartat utfall som VT23. Analysen nedan fokuserar på områden som med avseende på genomsnittligt omdöme eller återkommande kommentarer avviker positivt eller negativt.



**Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter** (HT23: 4,4; VT23: 4,2; HT22 4,0)

### *Stigande trend*

Studenternas upplevelse avspeglas också i ett starkare tentamensresultat för moment 2 relativt HT22 och VT23 (78% godkända HT23, vs 74% VT23, vs 68% HT22). För övriga moment är godkännandegraden väsentligt högre. Det är svårt att finna någon uppenbar förklaring, eftersom inga stora förändringar i genomförandet är uppenbara. Examinationsutfallet av tidigare terminers kurser följer dock ett mönster som överensstämmer med närliggande kurser. En möjlig effekt är att förändringarna i Basvetenskap 1 beträffande biokemiinnehållet kan ha haft positiva återverkningar på Basvetenskap 2, moment 2.

**Jag fick användbar återkoppling på mina prestationer under kursen** (HT23: 3,3; VT23: 3,5; HT22: 3,2)

### *Alltjämt en begränsning*

Vi har stora svårigheter att nå ut med individuell återkoppling förutom genom den prognostiska effekten av iRAT för studenterna själva (korrelation iRAT-poäng och tentamenspoäng) och genom direktkontakt med studenter som det inte går så bra för. Under VT23 hann vi bättre än tidigare med att följa studenternas iRAT-prestationer och ge återkoppling/stöd till de studenter som presterat svagt där. Detta genomfördes på likartat sätt under HT23, men som synes av studenternas omdömen har vi inte åstadkommit någon påtaglig förändring över tid. Här har vi ingen bra lösning på lut.

## **Mängden stoff**

### *Stigande trend (upplevt minskat innehåll) sedan starten HT21*

Den inledande kursomgången (HT21) fick ett lågt genomsnittsomdöme (3,34) då samtliga kursens moduler inkluderades. Innehåll fördes då från Basvetenskap 2 till Basvetenskap 5, vilket gav en omedelbar effekt (VT22: 3,62). Omdömet för HT23 var det högsta hittills (3,73) men siffrorna döljer stora variationer: modulerna inom Från Ägg till Embryo (moment 1) liksom KKV ligger på ett högt värde (4,2) medan stora delar av moment 2 ligger lågt (t ex Näringsämnen & digestion: 3,0; fett- aminosyra- och nukleotidmetabolism (metabolism II): 3,1). Kursen kan på så vis sägas ha två ansikten, som följer ett mönster känt från det 5,5-åriga Läkarprogrammet. Den stegring av kraven som sker in mot moment 2 är i och för sig inte nödvändigtvis ett problem, men kanske blir trappsteget upp onödigt högt? Utifrån siffrorna ser det ut som om det finns möjlighet att öka komplexiteten i moment 1 och 3, samtidigt som vi ser en förändringspotential inom modulen Näringsämnen & digestion (modul 4, moment 2), där strukturen inte är optimal, vilket ger ett lite otydligt intryck hos studenterna, och sannolikt förstärker uppfattningen om mycket stoff. Här har ett förändringsarbete, som också involverar biokemiinnehållet i BV2, inletts.

## **Pedagogik**

*KKU:* (HT23: 5,1; VT23: 4,6)

*Modul 4: Näringsämnen och digestion* (HT23: 4,6; VT23: 4,3)

*Modul 7: Integrativ metabolism* (HT23: 4,7; VT23: 4,3)

I fallet KKV så kan förbättringen hänföras till att VT23 egentligen var en tillfällig nedgång gentemot tidigare höga omdömen. Beträffande modul 4 så är det svårt att finna någon entydig förklaring. Inom den integrativa metabolismen var nya föreläsare involverade i hunger/mättnad och fysisk aktivitet, och innehållet tydligare avpassat efter lärandemålen.



## **Noterbart i övrigt**

### *Moment 1: genetik, cellen, embryologi*

Såväl avseende pedagogik som intresse för Moment 1 tillhör kursens styrkor, med omdömen som sticker av positivt. Det kan dock noteras en viss vikande trend i studenternas omdömen (pedagogik: HT21: 5,4; VT23: 5,1; HT23: 5,0) (intresse HT21: 5,4; VT23: 5,1; HT23: 4,8). Möjligen kan inskolning av nya lärare vara en faktor av betydelse, liksom det faktum att KKV-veckan som tidigare låg integrerad i momentet flyttades i och med omläggningen av VFU-schemat, varvid viss integrering kan ha gått förlorad. Eftersom omdömena alltså är mycket höga så föranleder ovanstående ingen åtgärd, mer än att vi bevakar den fortsatta trenden.

### *Moment 2, modul 4 samt receptorbiokemi*

De kvantitativa omdömena avseende intresse och pedagogik är visserligen goda för modul 4, men det är uppenbart att detta segment upplevs som väldigt krävande. I kommentarsfältet framkommer kritik av två slag: dels gäller det diversiteten av materialet (här finns grundläggande strukturbiokemi, enzymfunktion, -klassificering och kinetik, digestionssystemets biokemi, matsmältningssystemets fysiologi och farmakologi, grundläggande receptorbiokemi, och nutrition). Dels förekommer också viss återkommande kritik mot fysiologiföreläsningarna, där ljudet upplevs som dåligt i inspelningarna, och föreläsningarna ges i något friare format än för övriga. Nya inspelningar har gjorts, vilket till del kan förklara det högre omdömet HT23. Beträffande föreläsningen på plats, så är kursledningen av uppfattningen att inte alla föreläsningar måste vara stöpta i samma form. Inför HT24 kommer vi att göra vissa justeringar i modulen, men det är ett förbättringsarbete som också involverar innehållet i Basvetenskap 1. En ambition är att dämpa innehållet av proteinkemi i BV1 och eventuellt inkludera grundläggande digestion. Det skulle underlätta integrationen med anatomi och fysiologi i BV1 och skulle medge en mjukare ingång till BV2. En översyn över nödvändig proteinkemi kommer också att göras. En annan del som vi ser möjlighet att förbättra är avsnittet om receptorbiokemi, som idag är utportionerat i flera moduler. En tanke är att diskutera cellsignaleringen relativt tidigt, innan det fördjupade metabolismavsnittet, men inramat i en översiktlig genomgång av metabolismen. I så fall fr o m HT24.

### *Momentet Tillämpning och integrering*

Momentet tillämpning och integrering lider av att väsentliga delar (laboration och posterprojekt) till stor del genomförs efter kursens sista tentamen. Det minskar studenternas mottaglighet, vilket är svårt att komma runt. Förändrad placering är inte aktuell. Däremot kan vi inför framtiden vilja se över ett par projekt så att de bättre reflekterar kursens lärandemål, och vi kan också förstärka undervisningen inför laborationen.

### *Momentet Professionellt Förhållningssätt, ansvar och Lärande (PFAL)*

Utöver bristande närvaro så är det en svår uppgift att bevaka PFAL-aspekter i de enskilda grupperna. Framför allt har djupdykningar i dynamiken i enskilda grupper utgått från att studenter tagit kontakt. Ett mer proaktivt förhållningssätt kunde ibland vara önskvärt, men det stora antalet grupper gör det mycket svårt att hinna med. En förändring inför HT23 var introduktionen av ProfDOPS som en standardiserad metod för dokumentation av avvikelser från kriterierna. Under HT23 användes formuläret i två fall (av kursansvarig själv), och kursansvarigs bedömning är att det i dessa fall var till hjälp. Utifrån kursansvarigs perspektiv finns det dock anledning att fundera över tillämpningen framöver: situationer där student anmäler student, eller om anmälaren önskar anonymitet, är potentiellt problematiska.



**Kursansvarigs slutsatser och aktuella förändringar**

I allt väsentligt har Basvetenskap 2, HT23, fungerat väl, vilket styrks av studenternas omdömen. Vi arbetar på utveckling av modul 4 i moment 2, och då speciellt ordningsföljd och receptorbiokemin. Förändringarna i denna modul är också avhängiga av eventuella justeringar i modul 3, Basvetenskap 1.