**Kurs 1a Röd ht 21 – Utifrån Matematik 5000 kurs 1a Röd**

Det går att läsa delar av kursen med boken Matematik 5000 kurs 1a Röd (2011). Här kommer därför ett förslag på upplägg av kursen utifrån boken. Märk att du att visa områden inte tas upp i boken och du kommer att behöva komplettera en del från t.ex. Matematik 5000 kurs 2a, om du inte går över till Matematik 5000+ kurs 1a Röd (2021) när den kommer.

**Kapitel 1 – Att arbeta med tal**

Motsvarande innehåll finns i det frisläppta kapitlet på <https://www.nok.se/titlar/laromedel-b3/matematik-5000-yrkes2/>. Vi rekommenderar därför att du utgår från det under kursens första veckor.

En stor del av innehållet räknas numera som repetition och finns därför inte i det centrala innehållet. Kapitlet är samtidigt viktigt då det ger eleverna en möjlighet att repetera grunderna som behövs i kursen. Dessutom finns det en hel del avsnitt och teman som tar upp matematik som är viktigt för elevernas karaktärsämnen och yrkesliv, något som fått större plats i det Centrala innehållet.

**Kapitel 2 – Procent**

Enklare procentberäkningar räknas som repetition i kursen. Begreppet förändringsfaktor och beräkning av förändringar i flera steg ingår dock fortfarande. Även ränta och amortering ingår i kursen, med fokus på användning av kalkylprogram.

I det frisläppta kapitlet finns en repetitionsdel för procent som till stor del motsvarar kapitel 2.1 samt första avsnitten av kapitel 2.2. Därför kan du gå till avsnittet *Beräkningar av det nya värdet* (s. 89) om du låtit eleverna jobba med det frisläppta kapitlet inledningsvis.

Flera av kapitlets teman är relevant för de flesta yrkesprogram, framför allt temana Moms och Försäljningspris, pålägg och marginal. Index återfinns numera under rubriken Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv.

*Lån, ränta och amortering* (kapitel 2.3) är fortfarande relevant. Eleverna förväntas kunna arbeta med begreppen i kalkylprogram. Därför kan du med fördel kombinera kapitel 2.3 med kapitel 3.4, *Statistik med kalkylprogram*.

**Kapitel 3 – Sannolikhetslära och statistik**

Sannolikhetsläran är i princip densamma som tidigare. Därför kan du jobba med kapitel 3.1 och 3.2 som tidigare. Vi rekommenderar att du även planerar in kapitel 7.4 *Slumpförsök med flera föremål eller steg* (s. 302-304) som kan anses ingå i kursen.

Statistik ingår fortfarande i kursen men har fått en lite annorlunda formulering. De två första avsnitten i kapitel 3.3 (*Vad handlar statistik om?* och *Tolka tabeller och diagram*) är fortfarande relevanta tillsammans med avsnittets teman. Däremot ingår inte Medelvärde och median, som numera mer tydligt ligger i kurs 2a. I stället nämns begrepp som signifikans, korrelation, kausalitet, urvalsmetoder och felkällor i det nya centrala innehållet, begrepp som inte finns i Matematik 5000 kurs 1a Röd.

**Kapitel 4 – Ekvationer och formler**

Algebra har fått större utrymme i nya ämnesplanen. Förutom det som finns i kapitel 4 behöver du komplettera med multiplikation av uttryck och faktorisering, t.ex. s. 104-106 och s. 110 i kurs 2a (och ev. med något högre nivå på uppgifterna).

Lägg gärna till fördjupningsavsnitten 7.3 *Mer om ekvationer*, 7.4 *Mer om formler – Energi och effekt* samt 7.5 *Omskrivning av formler* (s. 295-299).

**Kapitel 5 – Geometri**

Geometri har inte längre någon egen rubrik i det centrala innehållet. I stället nämns geometri på flera ställen under rubriken *Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv*, t.ex. skala, Pythagoras sats, vektorer, trigonometriska funktioner m.m. Välj därför ut de avsnitt som är relevanta för elevernas program, gärna tillsammans med ett eller flera teman i boken.

**Kapitel 6 – Linjära och exponentiella modeller**

Begreppet funktion finns nu med i kurs 1a, något som har fått en stor plats i kursen. Förutom innehållet i kapitel 6 bör du därför komplettera med t.ex. kapitel 1.2 *Funktioner* (s. 26-43) från Matematik 5000 kurs 2a. Dessutom ingår grafiska metoder för att lösa ekvationer av typen
f(x) = a, något som t.ex. finns i Matematik 5000 kurs 1b Grön i avsnittet *Grafisk lösning av ekvationer och olikheter* (s. 334-336).

**Digitala verktyg och yrkesinfärgning**

I den ändrade ämnesplanen är det något mer fokus på digitala verktyg och kalkylprogram. T.ex. ska eleverna kunna använda digitala verktyg för att ”effektivisera beräkningar och komplettera metoder, till exempel vid ekvationslösning.”

Yrkesinfärgning har blivit en tydligare del av kursen. Det märks inte minst då det tillkommit en rubrik i det centrala innehållet: *Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv*.