

KURSPLAN

Överbryggningskurs i matematik 3 högskolepoäng M0042M

Bridging Course in Mathematics

Kursplan antagna: Höst 2014 Lp 1 - Höst 2015 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2014-02-14**

Överbrygningskurs i matematik 3 högskolepoäng M0042M

Bridging Course in Mathematics

Grundnivå, M0042M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1N	U G#	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet +
Matematik 3c (områdesbehörighet A8).

Eller:

Matematik D (områdesbehörighet 8)

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Examinator

Lars-Erik Persson

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs ska den studerande ha förvärvat färdigheter som underlättar och utgör en bas för de fortsatta studierna i baskursen i matematik under årskurs 1. Gapet mellan gymnasimatematiken och den första matematikkursen på universitetsnivå ska ha eliminerats. Speciellt ska den studerande ha goda färdigheter inom områdena grundläggande algebra, trigonometri, logaritmlagar, deriveringsregler, elementära funktioner och dess grafer. Detta innebär att den kunskap och färdighet som uppnåtts inom nämnda områden ska vara tillräcklig för att räknefärdighetsmässigt kunna hantera de matematiska uttryck som ständigt uppkommer i matematikkurser. Förutom kunskapsöverbrygningsmålet är ett övergripande mål och förväntat resultat att den studerande lägger grunden för en lärandemiljö som stimulerar ett aktivt förhållningssätt till matematikstudier samt att erhålla insikt i hur matematik tillämpas inom den studerandes programområde.

Kursinnehåll

I kursen utvidgar och fördjupar man sig i centrala moment inom grundläggande matematik. Stor vikt läggs på att öva upp förståelse och grundläggande räknefärdigheten inom

- bråkräkning, potenser, rötter, logaritmer
- förstegrads- och andragradsekvationer, rotekvationer, polynom
- funktioner och dess grafer
- derivata och deriveringsregler
- vinklar och cirkelar, trigonometriska samband

Kursen innehåller också en introduktion till hur man studerar matematik och förhåller sig till matematikstudier. Följande betonas:

- Diskutera matematik.
- Våga prova att lösa ett problem.
- Lära sig att reflektera.
- Att se mönster och generaliseringar.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Genomförandet grundar sig på följande inlärningsaktiviteter och arbetsätt: Klassrumsundervisning och handledning där vissa centrala moment introduceras och exemplifieras. Övningsräkning på problem från kurslitteratur och utdelat material. Under kursens gång stimuleras de studerande till ett aktivt lärande där studenten tar egna initiativ för att inhämta den kunskap som krävs för att lösa uppgifter i kursen. Detta innefattar egen informationsinhämtning och diskussion med andra kursdeltagare och läraren. I den interaktiva inlärningsprocessen utgår man i möjligaste mån från det studenten kan sedan tidigare och bygger vidare på detta.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Skriftligt prov.

Litteratur. Gäller från Höst 2009 Lp 1

Robert A. Adams: Calculus, 6th edition.

A. Dunkels, B. Klefsjö, I. Nilsson, R. Näslund: Mot bättre vetande i matematik, 3e upplagan.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Skriftligt prov	3	U G#

Revidering fastställd

av Mats Näsström 2014-02-14

Kursplanen fastställd

av Inst. TVM Mats Näsström 2012-03-14