

**Doktorandkurs i  
ELEMENTÄR DIFFERENTIALGEOMETRI II, ht 2001.**

I våras gavs kursen *Elementär Differentialgeometri* vid KTH, med  
M. Spivak: *A Comprehensive Introduction to DIFFERENTIAL  
GEOMETRY*, volumes I and II

som lärobok, där vi hann med det mesta av kapitel 1–8 i volym I och kapitel  
1–3 i volym II. Eftersom det har visat sig att det finns intresse för att gå  
igenom också resten av dessa volymer, så fortsätter vi i höst med *Elementär  
differentialgeometri II*, där vi ska försöka hinna med följande:

**teori för Liegrupper och Liealgebror** baserad på Spivaks framställning  
i kapitel 10, volym I;

**teori för förbindelser** (klassiska, Koszul-, Cartan- respektive Ehresmann-  
förbindelser) enligt kapitel 5–8 i volym II.

**Förkunskaper:** I våras bekantade vi oss med ett antal allmänna begrepp  
som mångfalder, vektorfält, differentialformer, tensorer etc., men bevisade  
egentligen inte så mycket förrän vi kom till teorien för ytor i volym II. Så  
alla som är villiga att acceptera dessa begrepp kan hänga med på höstens  
kurs. Vad ytteorien beträffar, så tänkte jag ge en alternativ framställning som  
på ett väldigt naturligt sätt motiverar den klassiska teorien för förbindelser  
(och därmed ersätter kapitel 5 i Spivaks andra volym), så det är alltså inte  
nödvändigt att ha speciella förkunskaper om ytor.

**Tid och plats** (preliminärt i alla fall):

**tisdagar kl. 15–17** under period 1 (vecka 36–41) i seminarierum 3733, som  
finns högst upp i klocktornet, Lindstedtsvägen 25, KTH, och

**torsdagar kl. 14–16** under period 1 och 2; vi är i sal E34, Lindstedtsvägen  
3 under vecka 37–40, samt i sal D33, Lindstedtsvägen 5 under vecka 41  
och veckorna 44–49.

**Kursledare:** Olle Stormark, som sitter i rum 3653 i klocktornet och har  
e-postadressen olles@math.kth.se .

**Tentamen** består av att man löser ett antal hemtal.

Välkomna!