

**Differentialgeometri, 8.0 hp**

Differential Geometry, 8.0 credits

Forskarutbildningskurs

MAI0143

Matematiska institutionen

Gäller från: Första halvår 2023

**Fastställd av**  
Prefekt

**Fastställandedatum**

**Diarienummer**

## Behörighetskrav

Mycket väl inhämtade matematikkunskaper från grundutbildning. NMAC21  
Differentialgeometri eller någon kurs i allmän relativitetsteori rekommenderas.

## Kursinnehåll

Mångfald, delmångfald, vektorfält, tensorer, differentialformer, integration av  
former, Stokes sats, Lie-derivator, Frobenius sats, ytor i rummet, krökning,  
Brouwer grad, Gauss-Bonnets sats, Gauss "Theorema Egregium", kovarianta  
derivator och konnektioner, krökningstensorer, Riemanngeometri, geodeser.

## Undervisnings- och arbetsformer

Föreläsningar.

## Examination

Inlämningsuppgifter.

## Betygsskala

Enradig skala

## Kurslitteratur

*Manifolds and Differential Geometry*. Jefferey M. Lee. Graduate Studies in  
Mathematics vol. 107, 2009.