

KURSPLAN

Kurskod:	MP10MA01
Kursnamn:	Programanpassad matematik 1
Omfattning:	3 studiepoäng
Undervisningsspråk:	Svenska
Ansvarigt utbildningsprogram:	Maskin- och produktionsteknik
Förkunskaper:	Funktioner o ekvationer, Geometri o vektorer, Analys 1 samt Mekanik 1
Anmärkningar:	Mathcad används huvudsakligen som verktyg

Kompetens- och bedömningsmatrix

Kompetens	Svaga (1)	Goda (3)	Utmärkta (5)
Differentialekvationer (DE)	Känner till några av de vanligaste typerna av DE som förekommer i tekniska problemställningar. Klarar av att lösa mycket enkla DE:er.	Är insatt i de vanligaste typerna av DE som förekommer i tekniska problemställningar. Klarar av att lösa enkla DE:er.	Är väl insatt i de vanligaste typerna av DE som förekommer i tekniska problemställningar. Klarar av att modellera och analytiskt lösa DE:er.
Integraltillämpningar - areor - volymer - tyngdpunkter - moment, et.c.	Känner till olika integraltillämpningar inom maskintekniken.	Är insatt i och klarar av att lösa enklare integralbaserade problemställningar.	Är väl insatt i och klarar av att modellera och lösa integralbaserade problemställningar.
Flerdimensionell analys - partialderivator - gradient - optimering	Känner till grunderna i flerdimensionell analys.	Är insatt i och klara av att lösa problemställningar med flera variabler.	Är väl insatt i och klarar av att modellera och lösa flerdimensionella problem.
Matriskalkyl - räkneregler - lösning av linjära ekvationssystem	Känner till räknereglerna för matriser och kan ställa upp och lösa enkla ekvationssystem.	Är insatt i principerna för matrisberäkningar och klarar av att modellera och lösa linjära system.	Är väl insatt i principerna för matrisberäkningar och klarar av att modellera och lösa mer komplicerade linjära system.
Mathcad	Kan använda mathcad för enklare beräkningar.	Kan använda mathcad för att lösa tekniska tillämpningar.	Är väl insatt i mathcad och kan lösa mer avancerade tekniska problem.