**KOMPETENS- OCH BEDÖMNINGSRUNDER**

Kurskod: MAP14ME01

Kursnamn: Grundläggande mekanik

**Kompetenser** **Bedömningsgrunder**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 3 | 5 |
| 1. Räknefärdighet inom ämnesområdet | Kan göra enhetsomvandlingar och avrundningar. Kan beräkna sökt storhet ur formler i ett eller flera steg. | Kan beräkna sökt storhet genom att kombinera flera olika formler. | Kan härleda nya formler genom att symboliskt kombinera formler |
| **2** Vektorer | . Kan komponentuppdela och addera vektorer | Kan tillämpa vektoralgebra på tvådimensionella fysikaliska problem. | . Kan tillämpa vektoralgebra på tredimensionella fysikaliska problem |
| 3 Kinematik för punktformiga kroppar | Förstår innebörden av centrala storheter och begrepp i kinematiken. Kan göra standardberäkningar med rörelse i en dimension | Kan göra mer krävande beräkningar med rörelse i en dimension. Kan göra enklare beräkningar där två dimensioner måste beaktas samtidigt. | Kan göra mer krävande beräkningar med med rörelse i flera dimensioner, så som relativ rörelse. |
| 4 Dynamik för punktformiga  kroppar    5 Arbete och Energi  6 Statik för stela kroppar | Känner till olika krafttyper och kan rita frikroppsdiagram. Kan tillämpa Newtons lagar i endimensionella situationer. | Kan tillämpa Newtons lagar i enklare tvådimensionella situationer så som lutande plan. | Kan tillämpa Newtons lagar i mer krävande två- och tredimensionella situationer, så som flerkroppsproblem och doserade kurvor |
| Känner till de olika energiformerna. Kan räkna mekanisk energi, effekt och verkningsgrad  Kan räkna tyngdpunkter för enkla geometrier. Kan beräkna kraftmoment och tillämpa jämviktsvillkoren i endimensionella situationer | Kan tillämpa energiprincipen när den mekaniska energin bevaras.  Kan räkna tyngdpunkter för kombinationer av enkla geometrier. Kan frilägga kroppar och tillämpa jämviktsvillkoren i tvådimensionella situationer | Kan tillämpa energiprincipen när flera olika energiformer och yttre arbeten är involverade.  Kan frilägga kroppar och tillämpa jämviktsvillkoren i tvådimensionella problem med flera kroppar. Kan analysera fackverk |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Uppgjord av | Kontrollerad av: | Godkänd av: | Giltig i läroplan |
| MB 20.5.2014 | PA HS 20.5.2014 | PA/AC Holger sved | 2014 |