

KURSPLAN

Kurskod:	MP10KB06
Kursnamn:	Hållfasthetslära 3
Omfattning:	3 studiepoäng
Undervisningsspråk:	Svenska
Ansvarigt utbildningsprogram:	Maskin- och produktionsteknik
Förkunskaper:	Hållfasthetslära 2
Anmärkningar:	

Kompetens- och bedömningsmatris

Kompetens	Svaga (1)	Goda (3)	Utmärkta (5)
Val av säkerhetsfaktorer	Kan bestämma erforderlig säkerhet för enkla detaljer	Förstår och kan tillämpa teorin för dimensionering mot säkerhet både för statiskt och dynamiskt belastade detaljer	Kan välja lämplig livslängd och dimensionera dynamiskt belastade detaljer utgående från vald livslängd
Kan välja material	Känner till olika materials hållfastegenskaper samt prisbilden för dessa	Kan välja olika lämplig konstruktionsstål	Kan välja konstruktionsmaterial och känner till materialstandarderna
Känner till dimensioneringsprinciper	Känner till olika principer för hållfastmässig dimensionering	Kan tillämpa principerna i balk och plåtkonstruktioner	Kan självständigt optimera belastade konstruktioner
Kan dimensionera instabila konstruktioner	Förstår principerna för buckling, knäckning och vippning	Kan fastslå om konstruktioner bör kontrolleras mot instabilitet Kan beräkna konstruktioner belastade med enkelverkande belastning med avseende på instabilitet	Kan beräkna konstruktioner mer flera olika belastningar med avseende på instabilitet
Kan dimensionera mot begränsad livslängd	Förstår mekanismen för sprickbildning	Kan tillämpa sprickbildningsteorin för enkla belastningsfall	Kan beräkna livslängder för olika maskinelement
Kan dimensionera mot tryck	Kan beräkna kontaktpänningar	Förstår mekanismen för kontaktpänningar och ytutmatning	Kan avgöra om detaljer bör härdas, samt beräkna härdjup
Kan dimensionera detaljer utsatta för värme	Känner till olika materials hållfastegenskaper vid olika temperaturer	Kan välja lämpligt material med avseende på hållfastegenskaper och krypning	Kan dimensionera och konstruera detaljer utsatta för höga temperaturer