

Prosjekt- Gruppe- Oppgave Styrkeberegning vår 2020

PROSJEKTOPPGAVEN:

Hensikten med dette prosjektet er å få brukt noe av teorien i emnet knyttet til et praktisk eksempel.

Dette skal være et forprosjekt som skal kunne danne grunnlaget for videreutvikling av et ferdig produkt.

Prosjektoppgaven teller 40% av karakteren i emnet og gis som gruppekarakter.

- I** Opprett **prosjektgruppe bestående av 3-5 studenter**
- II** **Velg et enkelt produkt/type produkt** (som f.eks. produseres i en lokal bedrift) som dere kan styrkeberegne ved hjelp av teori fra emnene Mekanikk og Styrkeberegning. Produktet skal inneholde sveise-, skrue- og/eller press-/krympe-forbindelse. I tillegg bør det inneholde aksling og lager. **Produktet må ikke være komplisert** hvor det kreves beregninger med dataprogram.
- III** **Innhent opplysning om valgte produkttype** ved for eksempel å ta kontakt med bedrift og evt. be om et besøk.
- IV** **Sett opp en prosjektbeskrivelse** hvor dere avgrensar oppgaven. Leveres i **Blackboard** **Frist torsdag 23. januar.**
Prosjektbeskrivelsen skal inneholde:
 - En kort beskrivelse med bilde/figur/tegning av produktet
 - En enkel produkt kravspesifikasjon, Se: [Kravspesifikasjon](#) (eksempel)
 - Fremdriftsplan
 - Gruppemedlemmer
 - Grupperegler
- V** Det skal leveres **statusrapport underveis**, muntlig fra Campus-studenter og på mail fra Nett-studenter (henning.johansen@ntnu.no).
Endelig Prosjekt Rapport leveres som en pdf i **Inspera**. **Frist torsdag 30. april.**
Se: [Oppgaveskriving](#)
Mulighet for en kort presentasjon i klasserom, (ca. 15min.) torsdag 30. april.

Noen viktige punkter som rapporten skal inneholde:

- Kravspesifikasjon
- Alternative forslag til produktdesign
- Dimensjonering (styrkeberegning) av viktige detaljer
NB! Lag forklarende skisser i forbindelse med beregningene der det er nødvendig
- Kontroller noen av beregningene ved simulering i et dataprogram (FEM)
- Materialvalg med begrunnelse
- Aktuelle regler og forskrifter for det valgte produkt hvis nødvendig
- Forslag til valg av produksjonsprosesser som benyttes, f.eks. sveise, støpe, etc.
- En tegning som viser produktet med de viktigste lengdemålene
- Tegninger av viktige deler, detaljer, profiler, sammenføyning, etc.
- Et grovt prisoverslag, materialkostnader, innkjøpte deler, arbeid etc.
- Fremdriftsplan
- Grupperegler og log. som er underskrevet av alle gruppemedlemmene

Prosjekt- Gruppe- Oppgave Styrkeberegning vår 2020

- VEDLEGG 2. Eksempel på fremdriftsplan, Gantt-diagram

Eksempel på fremdriftsplan

Prosjekt :

Studenter :

Tids- og arbeidsplan	Tema: Transport av glass fra smelte til produksjonssted																				Dato:		Utgave nr:	
Tidsperiode	Uke nr.:																							
Aktivitet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Besøke Hadeland Glassverk	■		■			■			■			■				■								
Utarbeide framdriftsplan			■																					
Utarbeide problemdefinisjon	■	■	■	■	■																			
Innhente informasjon		■	■	■	■	■	■	■																
Bearbeide informasjonen				■	■	■	■	■																
Brainstorming			■	■	■	■																		
Finne alternative løsninger						■	■	■	■	■														
Vurdering og valg av løsning									■	■	■													
Tegning / Konstruksjon										■	■	■	■	■										
Kontrollberegninger												■	■		■	■	■	■						
Rapportskrivning															■	■	■	■	■	■				
Presentasjon																							■	