

# K-12104 Lujuusopin jatkokurssi

## Aikataulusuunnitelma 2008-2009 06I111

Pvm.	Tuntien n:ot	Aiheet
ke 03.09	1 - 2	Järjestelyt. Johdanto. Jännitystilän kertaus.
to 04.09	3 - 5	Jännityskomponenttien tasapainoyhtälöt. Jännityskomponenttien transformointi. Pääjännitykset ja -suunnat.
ke 10.09	6 - 7	1. harj. (Jännitystila)
to 11.09	8 - 10	Jännityskomponenttien reunaehdot. Siirtymätila. Muodonmuutostilan käsite ja komponentit. Kinemaattiset yhtälöt.
ke 17.09	11 - 12	1. harj.
to 18.09	13 - 15	Yhteensopivuusyhtälöt. Muodonmuutoskomponenttien transformointi. Päävenymät ja -suunnat. Siirtymien reunaehdot.
ke 24.09	16 - 17	2. harj. (Muodonmuutostila)
to 25.09	18 - 20	Jännitys- ja muodonmuutostilan yhteys. Kimmoteoria. Yleistä pintarakenteista. Tasojännitystilakentän perusyhtälöt ja niiden ratkaiseminen. Airyn jännitysfunktio.
ke 01.10	21 - 22	2. harj.
to 02.10	23 - 25	Polynomimuotoisia jännitysfunktioita. Perusyhtälöt napakoordinaatistossa. Rotaatiosymmetrinen ratkaisu. Ympyrärengaslevy ja sylinteriputki.
ke 08.10	26 - 27	3. harj. (Jännitysfunktio)
to 09.10	28 - 30	Pyörivä tasapaksu ympyrärengaslevy. Airyn jännitysfunktio napakoordinaatistossa. Kirschin ongelma.
to 23.10	31 - 33	Laattateorian perusteet. Laatan kinemaattinen malli. Laattamomentit.
to 23.10	34 - 35	3. harj.
to 30.10	36 - 38	Laatan tasapainoyhtälöt. Laatan leikkausvoimat. Laatan perusdifferentiaaliyhtälö.
to 30.10	39 - 40	4. harj. (Sylinteriputki)
to 06.11	41 - 43	Suorakulmiolaatan puhdas taivutus ja reunaehdot. Suorakulmiolaatan Navierin ratkaisu.
to 06.11	44 - 45	4. harj.
to 13.11	46 - 48	Ympyrä- ja rengaslaatta.
to 13.11	49 - 50	5. harj. (Suorakulmiolaatta)
to 20.11	51 - 53	Yleistä kuoriteorioista. Kuoren kalvotila. Pyörähdyssymmetrisen kuoren kalvovoimat.
to 20.11	54 - 55	5. harj.
to 27.11	56 - 58	Suoran meridiaanin pyörähdyskuoret. Sylinterikuori. Kartiokuori.
to 27.11	59 - 60	6. harj. (Ympyrälaatta)
to 04.12	61 - 63	Yleisen sylinterikuoren kalvovoimat. Kalvojännitykset.
to 04.12	64 - 65	6. harj.
to 11.12	66 - 68	<b>TENTTI</b>
to 18.12	69 - 70	Opintojakson yhteenveto ja palautteet. Tentin palautus.