

Merkitse vastauspapereihin: - opintojakson **koodi**, nimi ja tentin päivämäärä
- oma nimi **SELVÄSTI** ja allekirjoitus, opintokirjan numero ja kirjain, sekä osasto
- luentojen kuunteluvuosi ja monesko yrityskerta

Tenttiin saa osallistua, vaikka suunnitteluharjoitusta ei ole vielä hyväksytty.

NORMIT JA OHJEET (SAAVAT OLLA MUKANA TENTISSÄ)

1. RIL 144 Rakenteiden kuormitusohjeet
2. RIL 120 Puurakenteiden suunnitteluohjeet
3. RIL 90 Teräsrakenteiden suunnitteluohjeet
4. RIL 131 Betoninormit tai BY 15 Betoninormit ja lisäohjeet tai BY 50
5. SRMK B1-B9, C1 ja E1
6. BY 36 Liittorakenteiden sovellusohje
7. SGY Lyöntipaalutusohjeet –87 tai uudempi LPO-2005
8. RIL 121 Pohjarakennusohjeet
9. ParmaParel-ontelolaatat Suunnitteluohje 1.9.2002

Havainnollista vastauksiasi piirroksin, kaaviokuvoin, mitta- ja materiaalitiedoin. Perustele valinta eri vaihtoehtojen välillä.

1. Suunnittele alustavasti pehmeälle maaperälle paaluille perustettavan myymäläkerroksen ja sen alapuolelle maantasoon sijoitettavan pysäköintihallin sisältävän supermarket-tyyppisen liikerakennuksen liittorakenteinen runko. 1. kerroksessa on paikoituksen lisäksi tavarantoimitus ja varastointi. Rakennuksen pohjamitat ovat 48x120 m². Myyntikerroksen korkeus on 4,8 m. Esitä myös kassarivistön, hissien, ostoskärryluiskien ja liukuportaiden sekä pysäköintihallin ajoväylien sijoitus. Suunnittele rungon jäykistys, kun kaikki ulko- ja väliseinät ovat kevyitä. Esitä ulkoseinän rakenne. Rakennuspaikka on Espoossa peltoaukealla.

(12 p.)

2. 1000 oppilaan 6-kerroksisen ammattikorkeakoulurakennuksen (pohjanala 20 m x 80 m) hissien, porrashuoneiden ja talotekniikkakuilujen tilamitoitus ja sovitus rakennuksen runkoon. Mikä on porrashuoneiden maksimietäisyys?

(4 p.)

3. Suunnittele alustavasti Keilaniemeen tehtävän 8-kerroksisen toimistorakennuksen runko ja sen jäykistys. Liukuvalettuja porrashuoneita on kaksi. Pohja on noin 100 m x 18 m, kerroskorkeus 3 m. Perustus tehdään kantavalle moreenille. Autopaikat tulevat eri rakennukseen. Kellarikerrosta ei ole. Ulkoseinät ovat kevyet.

(8 p.)