

- 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 betonirakenteinen runko. 1. kerroksessa on paikoituksen lisäksi tavarantoimitus ja varastointi. Rakennuksen pohjämitat ovat 40x120 m². Myyntikerroksen korkeus on 4,8 m. Esitä myös hissien 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. Toimistorakennuksen hissien ja porrashuoneiden tilamitoitus ja sovitukset rakennuksen runkoon. Mikä on porrashuoneiden maksimietäisyys?

(4 p.)

3. Suunnittele alustavasti betonielementtirunko 2-portaiseen 6-kerroksiseen lamelliasuintaloon (pohjapinta-ala 45 x 12 m²), jossa kummankin porrashuoneen joka kerroksessa on 3 kpl n. 80 m²:n huoneistoja. Perustukset on tehty kalliolle. Kerroskorkeus on 3 m ja rungon syvyys 12 m. Esitä LVIS-järjestelmien sijoitus. Esitä vaihtoehtoisia (3 kpl) ulkoseinäratkaisuja (myös muuta kuin betonia).

(8 p.)