

- 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 Lyöntipaalausohjeet -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 2-kerroksisen supermarket-tyyppisen liikerakennuksen betonirakenteinen runko. 1. kerroksessa on myymälätilojen lisäksi tavarantoimitus ja varastointi. Rakennuksen pohjamitat ovat 40x120 m². Myyntikerroksen korkeus on 4,8 m. Autojen paikoitus on ulkokentällä. Esitä myös hissien, liukuportaiden ja IV-konehuoneiden 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 sovitus rakennuksen runkoon. Mikä on porrashuoneiden maksimietäisyys?

(4 p.)

3. Suunnittele alustavasti runkoratkaisu (materiaali ja rakennustapa on vapaa) asuinkerrostalon 2. kerroksiseen paikoitustaloon. Paikoitustalo sijoitetaan loivaan rinteeseen, jolloin yläkannelle ajo tapahtuu ylärinteen puolella olevalta kadulta. Samasta paikasta tapahtuu ajo myös alapaikoitustiloihin (rinne on loivahko, korkeusero 4 m), joten erillistä ajoramppia ei tarvita. Tontin koko on 30 m x 30 m. Paikoitustalo voidaan tehdä kiinni tontin rajoihin. Autopaikkoja tarvitaan 45 kappaletta. Alapaikoitustilojen vapaa korkeus on oltava 3,0 m. Esitä perusratkaisu. Maaperä on kantavaa moreenia.

(8 p.)