Avdeling for allmenne fag

MIDTPRØVE

I

4259 STØY OG LUFTHYGIENE

11.10.2006

Tid: 3 timar

Målform: Bokmål/nynorsk

Sidetal: 2 + framside

Hjelpemiddel: Ingen

Merknader: Alle oppgåvene tel likt ved evalueringa

Vedlegg: Ingen

Oppgave 1

a) Gi definisjonen av lydtrykknivå L_p. Definer støydose. Hvorfor måles støyen med måleenheten dBA ved støymålinger?

b) Nevn fire forskjellige måter for skjermingstiltak mot veitrafikkstøy. Ta for deg en av måtene, og nevn fordeler og ulemper ved denne måten for skjermingstiltak.

c) Grei ut om hvordan temperatur og vind påvirker lydens utbredelse.

d) Definer diffust lydfelt, romabsorpsjon og etterklangstid. Skriv opp formelen for etterklangstida i et rom med diffust lydfelt.

e) Hvilke tiltak kan være aktuelle dersom en ønsker å øke lydisoleringa mellom to rom?

Oppgave 2

a) Bortsett fra de sykdommer som skyldes langtidseksponering av f.eks. radon og asbest (bl.a. kreft), møter man først og fremst fem hovedgrupper av symptomer i problemhus med dårlig inneklima. Hvilke hovedgrupper er dette?

b) Hva er optimale utviklingsforhold for oppvekst av mugg i en bygningskonstruksjon? Hvor er risikoen for muggvekst på innvendige flater størst, og hvilke forhold skal en spesielt være på vakt mot?

c) Forklar virkemåten i et balansert ventilasjonssystem. Forklar forskjellen mellom omrøringsventilasjon og fortrengningsventilasjon. Hva er omluft?

d) Hva mener vi med lokalt ubehag i sammenheng med termisk inneklima? Gi eksempler på årsaker til slike lokale ubehag.

e) Hvilke forskjellige former for varmetap har vi fra kroppsoverflaten?

Oppgåve 1

a) Gi definisjonen av lydtrykknivå L_p. Definer støydose. Kvifor blir støyen målt med måleeininga dBA ved støymålingar?

b) Nemn fire forskjellige måtar for skjermingstiltak mot vegtrafikkstøy. Ta for deg ein av måtane, og nemn fordelar og ulemper ved denne måten for skjermingstiltak.

c) Grei ut om korleis temperatur og vind påverkar utbreiinga av lyd.

d) Definer diffust lydfelt, romabsorpsjon og etterklangstid. Skriv opp formelen for etterklangstida i eit rom med diffust lydfelt.

e) Kva for tiltak kan vere aktuelle dersom ein ønskjer å auke lydisoleringa mellom to rom?

Oppgåve 2

a) Bortsett frå dei sjukdommar som skuldast langtidseksponering av f.eks. radon og asbest (bl.a. kreft), møter ein først og fremst fem hovudgrupper av symptom i problemhus med dårleg inneklima. Kva for hovudgrupper er dette?

b) Kva er optimale utviklingsforhold for oppvekst av mugg i ein bygningskonstruksjon? Kor er risikoen for muggvekst på innvendige flater størst, og kva for forhold skal ein spesielt vere på vakt mot?

c) Forklar verkemåten i eit balansert ventilasjonssystem. Forklar forskjellen mellom omrøringsventilasjon og fortrengingsventilasjon. Kva er omluft?

d) Kva meiner vi med lokalt ubehag i samanheng med termisk inneklima? Gi eksempel på årsaker til slike lokale ubehag.

e) Kva for forskjellige former for varmetap har vi frå kroppsoverflata?