

Navn	ITExxxx Ventilasjonsteknikk (10 studiepoeng) Engelsk tittel: Ventilation Engineering
Emnetype	Emnet kan tas som enkeltemne. Emnet tilbys hvert <i>vårsemester</i> .
Relevans i studieprogram	Emnet inngår som teknisk spesialiseringsemne i studieretningen VVS-ingeniør ved studieprogrammet Bachelor i bygg (ingeniørfag).
Overlapp	Ingen.
Opptakskrav	Som for ingeniørutdanning.
Anbefalte forkunnskaper	Emnet TEK-1xxx Fluidmekanikk og varmetransport eller tilsvarende.
Faglig innhold	Ventilasjonsanleggets komponenter. Byggeteknisk forskrift, arbeidstilsynets veiledninger og nasjonale standarder knyttet til inneklime, luftmengde, lyd og energibruk. Termisk, atmosfærisk og akustisk inneklime. Luftfuktighet. Luftmengdebehov og klimatisering. Naturlig ventilasjon, avtrekksventilasjon og balansert ventilasjon. Omrørings- og fortrenningsventilasjon, ventilasjonseffektivitet, luftstråler. Lyd som fysisk fenomen, lydutbredelse, lydgenerering og lyddemping, vibrasjon. Energibruk til vifter, oppvarming og kjøling. Regulering og innregulering av ventilasjonsanlegg. Kanaldimensjonering. Brannsikring.
Læringsutbytte	<p>Kunnskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kjenner det fysiske grunnlaget for ventilasjonsfaget. • Kjenner regelverk og de fysiologiske faktorer som gir føringer for inneklime, luftkvalitet og lyd. • Vet hvordan ventilasjonsanlegg er bygget opp og fungerer, og er kjent med komponentene som brukes i slike anlegg. • Kjenner de viktigste utfordringene knyttet til ventilasjonsanlegg i bygninger, og de vanligste tekniske løsningene for slike problemer. <p>Ferdigheter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan prosjekterere et ventilasjonsanlegg for bygg i henhold til gjeldende regelverk og standarder. • Kan beregne luftmengdebehov. <p>Generell kompetanse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan utføre ingeniøroppgaver knyttet til inneklime og ventilasjonssystemer.
Undervisning og arbeidsform	Forelesninger, øvinger, gruppeoppgaver og laboratorieøvinger.
Eksamen og vurdering	Arbeidskrav Følgende arbeidskrav må være fullført og godkjent før studenten kan framstille seg til eksamen:

	<ul style="list-style-type: none"> • 5 av 6 regneøvinger • 2 av 2 laboratoriearbeider og laboratorierapporter <p>Eksamensform 4 timers skriftlig skoleeksamen.</p> <p>Karakterskala Det gis bokstavkarakterer på en skala fra A til F, hvor F er ikke-bestått.</p> <p>Kontinuasjon Det gis kontinuasjonsadgang for studenter som ikke har bestått siste ordinære arrangerte eksamen i dette emnet.</p>
Undervisnings- og eksamensspråk	Norsk
Studiested	Tromsø
Pensum	Oppgis ved studiestart.
Ikrafttredelse	Emnebeskrivelsen gjelder fra og med vårsemesteret 2020.
Ansvarlig institutt	Institutt for bygg, energi og materialteknologi.