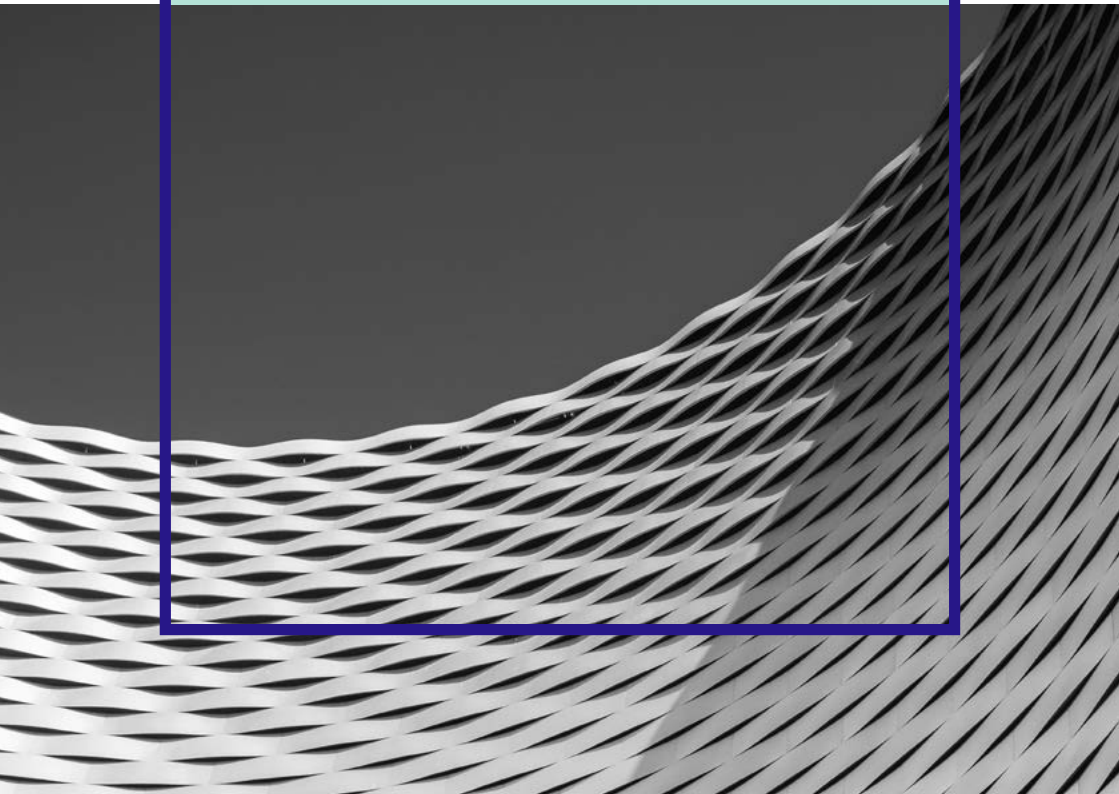


Ergonomian ja käytettävyyden standardit





Ergonomian ja käytettävyyden standardit

Ergonomian standardeista saa tiedot vaatimusten toteuttamista ja käyttäjäkeskeistä suunnittelua varten. Ergonomiavaatimuksia on asetettu esimerkiksi hankintalaissa ja saavutettavuusdirektiivissä.

Ergonomian standardit koskevat perinteisesti vuorovaikutuksen rajapintoja erilaisissa teknologiajärjestelmissä, joita ihmiset käyttävät. Tarve tämän aihepiiriin asiantuntemukselle lisääntyy edelleen, koska ihmisten toimintaympäristöt automatisoituvat ja monipuolistuvat. Lisäksi on syntynyt suuri tarve tuotteiden ja digitaalisten palvelujen käytettävyydelle ja soveltuvuudelle erilaisille käyttäjille. Näillä tarkoitetaan esimerkiksi liikuntarajoitteisia tai kuulovammaisia käyttäjiä iästä riippumatta. Ergonomia- ja käytettävyyssstandardit käsittelevät ihmisten ja teknisten järjestelmien

vuorovaikutusta myös tiedonkäsittelyn näkökulmasta. Ergonomian standardeissa käsitellään myös orgasaatiotason ja johtamisen näkökulmia.

Ergonomian standardit

Osa standardeista antaa yksityiskohtaisia vaatimuksia ja suunnitteluohjeita. Osa kuvaa suunnitteluprosessin, jolla lopputuotteen ergonominen laatu saavutetaan. Eräät ergonomiastandardit täydentävät mm. koneturvallisuuden tai johtamisjärjestelmien standardeja, jotta ergonomiset näkökohdat tulevat huomioitua.

Ergonomiastandardien tasot

Ergonomiassa on kyse ihmisen, laitteen ja ympäristön vuorovaikutuksesta määrättyssä tilanteessa. Moniin tilanteisiin ei ole olemassa standardia, jota suunnittelija ja valmistaja voisivat hyödyntää. Silloin on hyödynnettävä yleispeävämpiä ergonomian standardeja alla olevan kuvan mukaisesti.

Jos aiheesta on olemassa tilannesidonnainen ergonomiastandardi, sen noudattaminen on yleensä riittävää.

Esimerkki 1: Jos suunnitellaan valvomoa, jossa työskentelevät vain nuoret ja terveet aikuiset, riittää että noudatetaan standardia *SFS-EN ISO 11064 Valvontakeskusten ergonominen suunnittelu*. Jos valvomon käyttäjiksi halutaan kuitenkin kaikki työkykyiset ihmiset, on lisäksi otettava huomioon *ISO/TR 22411 Esteettömyys*, joka huomioi henkilöt, joilla on esim. liikkumiseen, kuuloon tai havainnointiin liittyviä rajoitteita.

Esimerkki 2: Työn, työympäristöjen ja teknologian kehittyessä on mahdollista, ettei teknisillä standardeilla pystytä täysin vastaamaan syntyneeseen tarpeeseen. Silloin on syytä mennä tarvittavassa laajuudessa alla olevan kuvan mukaisesti ergonomian perusteisiin saakka. Ergonomian perusteita on kuvattu standardissa *SFS-EN ISO 6385*.



Tavoitteena saavutettavuus ja esteettömyys

Saavutettavuus ja esteettömyys ovat keskeisiä vaatimuksia ihmisten toimintaympäristölle. Saavutettavuus tarkoittaa digitaalisten palvelujen helppokäyttöisyyttä erityisryhmille, esimerkiksi ikäihmisille ja kuulovammaisille. Esteettömyys tarkoittaa ihmisten toiminta- ja liikkumisympäristön soveltuvuutta kaikille ihmisille.

Monet säädökset asettavat vaatimuksia saavutettavuudelle ja esteettömyydelle. Kansainvälisissä standardeissa on esitetty menettelytapoja, jotka auttavat huomioimaan vaatimukset suunnittelussa ja toteutuksessa. Englanniksi saavutettavuuden ja esteettömyyden periaate on Design for All eli DfA.

Hankintalaki huomioi ergonomian

Hankintalaki edellyttää, että saavutettavuus ja esteettömyys huomioidaan julkisissa hankinnoissa. Esimerkiksi koulu- ja laisten verkko-oppimisen päätelaitteet, muut tietotekniset laitteet ja kalusteet ovat säätelyn piirissä. Näissä hankinnoissa pitää huomioida mm. koululaisien erityisryhmät.

Ergonomiastandardien luettelo

Löydät luettelon ergonomiastandardeista osoitteesta www.metsta.fi ergonomian sivulta.

SFS:n verkkokauppa

Standardien ajantasaiset tiedot, kuten hinnan ja saatavuuden suomen kielellä voi varmistaa SFS:n verkkokaupasta.

Astu sisään osoitteessa sales.sfs.fi.

Saavutettavuusdirektiivi

EU:n saavutettavuusdirektiivi ja Suomen lainsäädäntö asettavat vaatimuksia verkkopalveluille ja mobiilisovelluksille. Vaatimuksia on esimerkiksi sisältöjen ja digipalveluiden havaittavuudelle, ymmärrettävyydelle ja navigoinnille. Pääosin velvoitteet koskevat julkisia virastoja ja laitoksia, mutta myös yksityisoikeudellisia tahoja, jos ne saavat julkista rahoitusta tai hoitavat julkista tehtävää. Tällaisia tahoja ovat mm. pankit, sähkölaitokset, vakuutusyhtiöt ja liikennöitsijät.

Ergonomia tuo lyhyen ja pitkän aikavälin hyötyjä

Lyhyen aikavälin hyötyjä

- Suoritusnopeus
- Onnistumisten määrä
- Miellyttävyys
- Tunteet
- Joustavuus

Pitkän aikavälin hyötyjä

- Terveys
- Motivaatio
- Tuottavuus
- Kannattavuus
- Työturvallisuus
- Laatu

Ihminen toimii päivittäin vuorovaikutuksessa erilaisten asioiden kanssa. Ergonomiaa tarvitaan, jotta nämä asiat suunnitellaan huomioiden ihmisten tarpeet, kyvyt ja rajoitukset.



Ergonomian hyödyt saavutetaan käyttäjäkeskeisellä suunnittelulla ja jatkuvalla kehittämisellä

Ergonomian suunnitteluun vaikuttavat lainsäädäntö, viranomaismääräykset, tilaajan vaatimukset ja standardit. Käyttäjryhmien kuvaamisessa on tärkeää huomioida, että ihmiset eivät ole aina virkeitä ja tarkkavaisia, vaan esimerkiksi havainnointikyky

laskee väsymyksen, kuormituksen ja kiireen seurauksena. Myös väestön ikääntyminen on huomioitava. Hyvän ergonomisen suunnittelun tuloksena kaikkien osallisuus mahdollistuu.



Monta tapaa tilata julkaisuja

Asiakaspalvelu auttaa

SFS:n asiakaspalvelusta voit tilata kaikki tarvitsemasi julkaisut. Ota yhteyttä sales@sfs.fi tai p. 09 1499 3353.

SFS-kauppa

Verkkokaupassa voit tarkistaa julkaisujen ajantasaiset tiedot. Voit myös ladata useimmat standardit omalle koneellesi saman tien ja tilata julkaisuja. Astu sisään osoitteessa [sales.sfs.fi](https://www.sfs.fi).

SFS Online

SFS Online -palvelussa oma standardikokoelmanne on aina ajan tasalla internetissä. Kiinnostuitko? Kysy lisää SFS:n asiakaspalvelusta sales@sfs.fi.

Pysy ajan tasalla

Standardien seurantapalvelu on helpoin tapa pysyä ajan tasalla toimialaasi kuuluvista standardeista. Lue lisää www.sfs.fi/tietopalvelu

Tietoa uusista julkaisuista

www.sfs.fi/uutuustuotekirjeet

 facebook.com/SFSedu

 [@standardeista](https://twitter.com/standardeista)

 Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

Lisätietoja

METSTA ry

Tommi Carlson

asiantuntija

🖱 www.metsta.fi

☎ 040 353 7041

✉ etunimi.sukunimi@metsta.fi

METSTA

Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistys METSTA ry

Eteläranta 10, PL 10, 00131 Helsinki
p. 09 1923 279, www.metsta.fi

SFS

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

Malminkatu 34, PL 130, 00101 Helsinki
p. 09 149 9331, www.sfs.fi, sales@sfs.fi