

Kartojimas

1 pamoka

Saugus elgesys

Turinys

1. Higienos, ergonominės ir techninės saugaus darbo skaitmeninėmis technologijomis normos.
2. Rizikos žmogaus fizinei ir psichinei savijautai naudojant skaitmenines technologijas.
3. Saugaus darbo virtualiojoje erdvėje principai, pavojai ir problemos.
4. Poveikio aplinkai prognozė taikant skaitmenines technologijas
5. Duomenų kodavimas ir skaičiavimo sistemos kompiuteriuose.

Higienos, ergonominių ir techninių saugaus darbo
skaitmeninėmis technologijomis problemų sprendimas

Darbo kompiuteriu sauga

“Siekiant produktyviai dirbti ir išvengti neigiamo poveikio sveikatai, svarbu tinkamai įrengti darbo vietą. Europos Sąjungoje darbo vietų ergonomiką reglamentuoja speciali ES direktyva 90/270/EC, kurios turi laikytis visos ES narės, taip pat ją papildanti ISO-9241 norma, kurioje atkreipiamas dėmesys ir į darbo vietos baldus bei įrangą, darbuotojo sėdėseną. Lietuvoje galiojanti higienos norma HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“ reglamentuoja kompiuterinės darbo vietos įrengimą ir darbo su kompiuteriu saugos reikalavimus.”

Teisės aktai

V.14 Nepertraukiamai dirbti prie videotermino galima ne daugiau kaip 1 val.

videoterminalas – vartotojo terminalas su displejaus ekranu ir paprastai turintis informacijos įvedimo įrenginį – klaviatūrą;

VII.22.1 Klaviatūros vietos aukštis turi būti toks, kad leistų išlaikyti taisyklingą kūno laikyseną, išvengti plaštakų, riešų ir pečių juostos nuovargio.

VII.24.1. Darbo kėdė turi būti stabili, leidžianti darbuotojui lengvai ir laisvai judėti bei pasirinkti patogią kūno padėtį.

VII.24.2. Darbo kėdės konstrukcija turi atitikti ergonominius reikalavimus: kėdė turi būti su kėlimo ir sukimo mechanizmu, leidžiančiu keisti kėdės aukštį bei atlošo atlenkimo kampą; turėti porankius. Porankiai turi būti reguliuojami.

REKOMENDACIJOS KAIP SUMAŽINTI SKAUSMO TAŠKUS

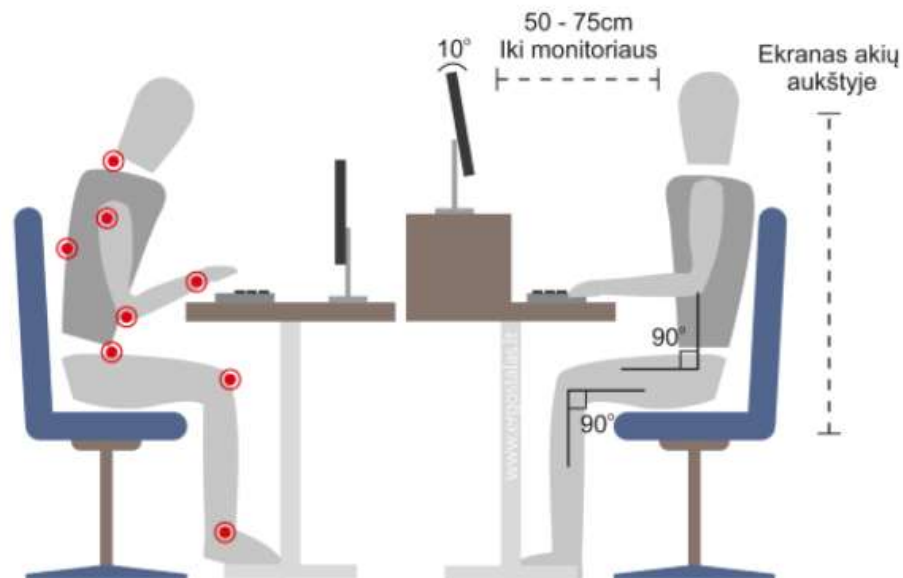
- KAKLAS**
Nustatykite monitoriaus aukštį ties akių lygiu. Dirbkite išsitiesęs.
- ALKŪNĖS IR RIEŠAS**
Stalviršis turi būti tokiaame aukštyje, kad alkūnės ir riešai natūraliai kybotų, o sėdint rankas laikykite ant kėdės porankių. Nusireguliuokite teisingai kėdės porankius.
- NUGARA**
Nugarą laikykite tiesiai, įtempdami nugaros apačioje esančius raumenis. Nugaros apačią patogiai atremkite į kėdės atlošą.
- PEČIAI**
Šiek tiek atitraukite pečius atgal, kad išvengtumėte kūprinimosi ir raumenų persitempimo.
- KLUBAS, KELIAS, KULKŠNIS**
Įsitikinkite, kad pėdos patogiai remiasi į grindis. Keliai sulenkti 90° kampu. Dirbdami tinkamai sureguliuotoje kėdėje išvengsite nepageidaujamų skausmų.

DARBAS SĖDINT

Ne kiekvienas gali išstovėti visą darbo dieną ar turėti stovimo darbo stalą savo biure. Tačiau visda galima mažiau žaloti savo kūną naudojant reguliuojamo aukščio stalą ir dirbti sveikai net ir sėdint.

BLOGA LAIKYSENA

GERA LAIKYSENA



REKOMENDACIJOS KAIP SUMAŽINTI SKAUSMO TAŠKUS

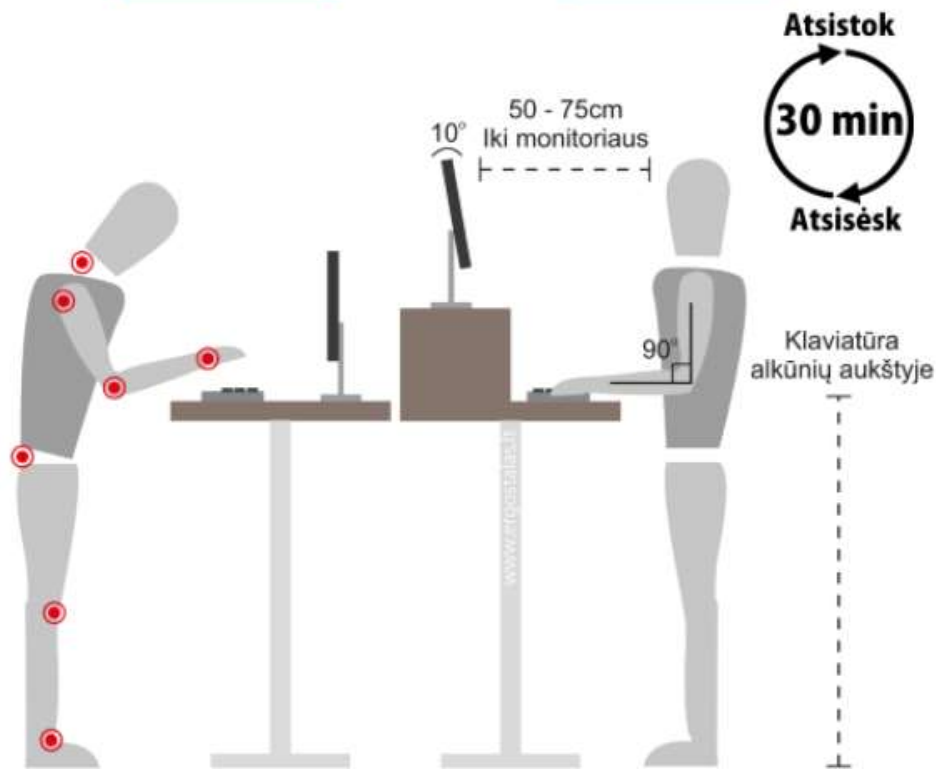
- KAKLAS**
Nustatykite monitoriaus aukštį ties akių lygiu. Dirbkite išsitiesęs.
- PEČIAI**
Pečių liniją išlaikykite taisyklingai tiesią.
- NUGARA**
Atkreipkite dėmesį į savo taisyklingą laikyseną. Išsitieskite.
- ALKŪNĖS**
Klaviatūra turi būti alkūnių aukštyje.
- RIEŠAS**
NENAUDOKITE riešų kūnui išlaikyti!
- KLUBAS, KELIAS, KULKŠNIS**
Naudokite spec. kilimėlį nuo nuovargio. Kilimėlis gali padėti daugiau judėti, sumažinti apkrovą sąnariams, bei pagerinti kraujotaką.

DARBAS STOVINT

Geriausias būdas pagerinti savo sveikatą darbo metu yra dirbti stovint. Dirbdamas stovint išliksite energingesnis, susikaupęs ir produktyvus.

BLOGA LAIKYSENA

GERA LAIKYSENA



Rizikos

Dėl retesnio mirksėjimo galimybė atsirasti sausų akių sindromui.

Padedą: poilsio pertraukos, akių mankšta, tinkamai parinktas nuotolis nuo akių iki monitoriaus.

Fizinis nuovargis - įsitempęs kaklas, stuburo išlinkimai.

Padedą: reguliuojamo atlošo kėdės, taisyklinga sėdėsena, kūno padėties keitimas.

Emocinė įtampa.

Padedą: pertraukos, muzikos klausymas, tiesiog nepralaimėti.

<https://gabijos.lt/informatika/higienos/>

Perskaityti santrauką.

Asmens duomenų teisėtas naudojimas

Asmens duomenys

Asmens duomenys – tai bet kokia informacija apie asmenį, kurio tapatybė nustatyta arba gali būti nustatyta; toks asmuo dar vadinamas duomenų subjektu. Asmens duomenys yra, pavyzdžiui, tokia informacija apie duomenų subjektus:

1. vardas ir pavardė;
2. adresas;
3. asmens tapatybės kortelės ar paso numeris;
4. pajamos;
5. kultūriniai ypatumai;
6. interneto protokolo (IP) adresas;
7. duomenys, kuriuos turi ligoninė ar gydytojas (pagal kuriuos gydymo tikslais unikalčiai identifikuojamas asmuo).

Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas

BDAR – bendrasis duomenų apsaugos reglamentas, kuris tvirtina tokias asmens duomenų ir privatumo apsaugos srities žmogaus teises:

1. teisė būti informuotam,
2. teisė susipažinti su asmens duomenimis,
3. teisė reikalauti ištaisyti duomenis,
4. teisė reikalauti ištrinti duomenis,
5. teisė apriboti duomenų tvarkymą,
6. teisė į duomenų perkeliamumą.

Kada taikomas BDAR?

BDAR taikomas, jeigu:

1. įmonė tvarko asmens duomenis ir yra įsisteigusi ES, nepaisant to, kur faktiškai tvarkomi asmens duomenys;
2. įmonė yra įsisteigusi už ES ribų, tačiau tvarko asmens duomenis siūlydama asmenims prekes ar paslaugas Europos Sąjungoje, arba stebi asmenų elgesį Europos Sąjungoje.

Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija kontroliuoja reglamento nuostatų vykdymą. Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas.

Elektroninis parašas ir duomenų šifravimas

Elektroninis parašas ir jo paskirtis

Kas yra elektroninis parašas?

Tam tikro asmens įprasto parašo elektroninis atitikmuo.



Koks elektroninis parašas yra saugus?

- Vienareikšmiškai susietas su pasirašančiu asmeniu.
- Sukurtas priemonėmis, kurias pasirašantis asmuo gali tvarkyti tik savo valia.
- Susijęs su savo duomenimis taip, kad bet koks šių duomenų pakeitimas yra pastebimas.



Skaitmeninis sertifikatas

- Tai – skaitmeninis tapatybės liudijimas, išduodamas sertifikavimo paslaugų tiekėjų.
- Paprastai skaitmeniniame sertifikate įrašytas jo serijos numeris, savininko vardas, viešasis raktas ir jo galiojimo laikas bei informacija apie sertifikatą išdavusią organizaciją.

Kaip veikia skaitmeninis sertifikatas?

- Skaitmeninio sertifikato veikimas yra paremtas šifravimo technologijomis.
- Skaitmeninis sertifikatas patvirtina, kad viešasis raktas ir jį atitinkantis privatusis raktas priklauso sertifikate nurodytam asmeniui.
- Privatųjį raktą reikia laikyti ypač saugiai.

Elektroninis parašas ATK



Kaip naudotis?

- Norint pasinaudoti į ATK įrašytais sertifikatais, reikia turėti kortelės skaitytuvą.
- Speciali elektroninio parašo formavimo ir tikrinimo programinė įranga.
- Tokia pat įranga turi naudotis ir elektroniniu parašu pasirašyto dokumento gavėjas, kad galėtų atverti gautą dokumentą.

Mobilusis elektroninis parašas



Kur naudojamas elektroninis parašas?

- Galima pasirašyti daugelyje viešųjų paslaugų svetainių užsakant paslaugas, pažymas, teikiant duomenis, paraiškas, sudarant sutartis, skundus.
- Tvirtinant operacijas elektroninės bankininkystės svetainėse.

Elektroninio parašo privalumai

- Greičiau vykdomi elektroniniai atsiskaitymai;
- Didinamas darbo našumas;
- Patogiau;
- Saugiau.



Elektroninis parašas

Elektroniniai parašai – tai skaitmeniniai asmens ranka rašyto parašo atvaizdai, naudojami elektroniniams dokumentams pasirašyti.

Jie siūlo saugų, patogų ir teisiškai galiojantį būdą pasirašyti dokumentus ir patvirtinti tapatybę internetu.



Kvalifikuotas ir nekvalifikuotas elektroninis parašas

Kvalifikuotas elektroninis parašas turi teisinę reikšmę ir paprastai apima saugų autentifikavimo procesą.

1. Teisinės sutarties pasirašymas
2. Mokesčių deklaracijų pateikimas
3. Sveikatos priežiūros sutikimo formos

Nekvalifikuotas elektroninis parašas gali neturėti tokios pat teisinės svarbos ir gali nereikalausti papildomo autentifikavimo.

1. El. pašto parašai
2. Pirkimas internetu
3. Vidaus dokumentų tvirtinimas

Duomenų ir pranešimų šifravimas

Šifravimas yra duomenų arba pranešimų konvertavimo į koduotą formatą procesas, siekiant užkirsti kelią neteisėtai prieigai.

Šifravimui naudojami viešieji raktai, o iššifravimui naudojami privatūs raktai.

Pavyzdys - žinutės perdavimas tarp dviejų asmenų.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Poveikio aplinkai prognozė taikant skaitmenines
technologijas

Aplinkos stebėjimo sistemos

Aplinkos stebėjimo sistemos Europoje atlieka svarbų vaidmenį vertinant, valdant ir saugant natūralią aplinką.

Šios sistemos skirtos duomenims apie įvairius aplinkos aspektus rinkti, analizuoti ir teikti ataskaitas. Daugelis Europoje naudojamų technologijų ir įrankių yra naudojami ir Lietuvoje dėl įsipareigojimo saugoti aplinką ir derinimo su Europos Sąjungos reglamentais.

Aplinkos stebėjimo sistemos

1. Oro kokybės stebėjimas

- a. Tikslas: išmatuoti teršalų, tokių kaip kietosios dalelės (PM_{2,5}, PM₁₀), azoto dioksidas (NO₂), sieros dioksidas (SO₂), ozonas (O₃) ir anglies monoksidas (CO), kiekį ore.
- b. Technologijos: Oro kokybės stebėjimo stotys su jutikliais ir duomenų kaupikliais.

2. Vandens kokybės stebėjimas

- a. Tikslas: įvertinti paviršinio vandens (upių, ežerų) ir požeminio vandens kokybę, matuojant tokius parametrus kaip pH, ištirpęs deguonis, drumstumas ir teršalų lygis.
- b. Technologijos: vandens kokybės zondai, duomenų kaupikliai ir laboratorinė analizė.

3. Biologinės įvairovės stebėjimas

- a. Tikslas: stebėti biologinės įvairovės, rūšių populiacijų ir ekosistemų pokyčius.
- b. Technologijos: lauko tyrimai, kamerų gaudyklės, akustinis stebėjimas ir palydoviniai vaizdai.

4. Klimato stebėjimas

- a. Tikslas: rinkti duomenis apie temperatūrą, drėgmę, kritulius ir atmosferos sąlygas, kad būtų galima stebėti klimato kaitą.
- b. Technologijos: meteorologinės stotys, palydovai ir klimato modeliai.

5. Miškų stebėjimas

- a. Tikslas: stebėti miško būklę, miškų naikinimą.
- b. Technologijos: nuotolinis aptikimas, dronai ir antžeminiai tyrimai.

6. Dirvožemio kokybės stebėjimas

- a. Tikslas: įvertinti dirvožemio būklę, užterštumą ir eroziją.
- b. Technologijos: dirvožemio jutikliai, mėginių ėmimo įranga ir laboratorinė analizė.

Aplinkos stebėjimo sistemos



Rizikų įvertinimas - klimato

Duomenų surinkimas: klimato stebėjimo stotys renka duomenis apie temperatūrą ir kritulių kiekį laikui bėgant. Šie duomenys analizuojami siekiant nustatyti tendencijas ir modelius.

Poveikio vertinimas: neigiamas poveikis

Duomenų modelis: per kelerius metus stebimas vidutinės temperatūros kilimas ir kritulių kiekio sumažėjimas.

Neigiamas poveikis: šis modelis rodo galimą sausrą regione, dėl kurio gali sumažėti vandens prieinamumas žemės ūkiui, išdžiūti vandens telkiniai ir sumažėti derlius.

Įvertinimas: Duomenys rodo neigiamą poveikį žemės ūkiui, ekosistemoms ir vandens ištekliams.

Poveikio vertinimas: teigiamas poveikis

Duomenų modelis: stebimas vidutinės temperatūros kilimas ir didesnis kritulių kiekis.

Teigiamas poveikis: šis modelis rodo geresnes auginimo sąlygas tam tikriems augalams, kurie klesti šiltesnio ir drėgnesnio klimato sąlygomis.

Įvertinimas: Duomenys rodo teigiamą poveikį konkrečiai žemės ūkio veiklai.

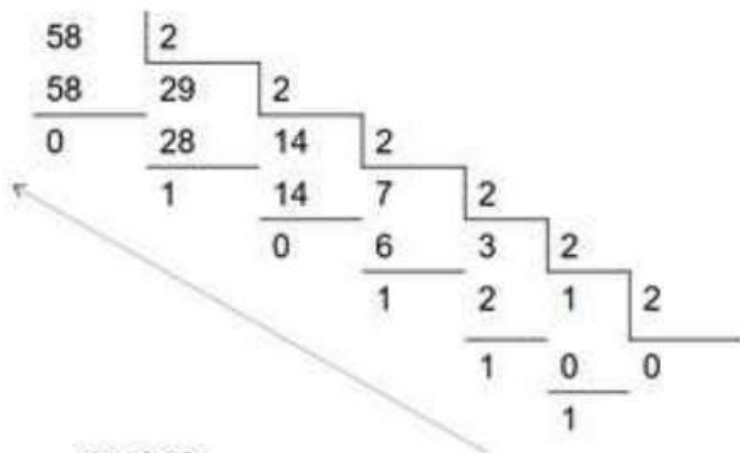
kompiuteryje visa informacija, taip pat ir skaitmeninė, pateikiama dvejetainiu kodu;

- **Dvejetainė skaičiavimo sistema** – skaičiavimo sistema, išreiškianti skaitines reikšmes naudojant du simbolius – 0 ir 1.
- naudojama kompiuteryje, nes lengviau koduoti informaciją;

Pvz.: 58 paversime į dvejetainį

Taisyklė:

- Padalykime dešimtainį skaičių su liekana (0 arba 1).
- Jeigu dalmuo nelygus 0, reikia padalinti iš 2, t.y. kartoti 1 žing
- Kai dalmuo pasidaro lygus 0, tada surašome visas liekanas, pradedant nuo paskutinės.
- Tai ir bus ieškomas dvejetainis skaičius.



$$58_{10} = 111010_2$$

58	0
29	1
14	0
7	1
3	1
1	1
0	

Kaip dvejetainį skaičių paversti dešimtainiu?

Taisyklė

- Reikia kiekvieną dvejetainio skaičiaus skaitmenį padauginti iš dvejetainių vienetų
- (2^0) , dešimčių (2^1) , šimtų (2^2) ir t.t.
- $1001_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 9^{10}$
- $1101_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 13_{10}$