

**Speciális termékértékelési gyakorlat  
(Termékmenedzsment modul, Ergonómia tantárgy)**

GYAKORLATI JEGYZŐKÖNYV

**CSOPORT TAGJAI:**

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Berendi Dávid   | CIAEDK |
| Berky Lilla     | EK8GP7 |
| Demeter Marcell | CTPTA6 |
| Májér András    | Q77JQ3 |
| Szomor György   | CO5YOY |
| Zsigri Csilla   | XGAOUA |

**TERMÉK MEGISMERÉSE**

A vizsgált termék megnevezése: iPhone 5

A termék funkciója(i): okostelefon

Főbb terméktulajdonságok (szín, anyag, forma, stb.):

Meghatározott színpalettával rendelkező, lekerekített sarkú, téglatest alakú okostelefon. Külső burkolatához műanyagot, fémet és üveget használtak.





A termék vélt hibái és pozitívumai:

A termék hibái közé sorolható, hogy kézsérültek nehezen, vagy egyáltalán nem tudják használni. Speciális igényeket kielégítő bővítmények túlságosan költségesek.

A termék pozitívumai a rengetek hasznos applikáció, és az előre beépített segítő funkciók.

## FELHASZNÁLÓI KÖR AZONOSÍTÁSA

A termék potenciális felhasználói köre:

Alapvetően a *Design for all* elv szerint készül a termék, de a következő felhasználói rétegek számára a telefon használata akadályokba ütközik:

Idősek: száraz bőr miatt nem érzékeli az érintőképernyő a tapintást, időigényes megtanulni a telefon használatát

Látássérültek: érintőképernyő használata nehézkes, szövegfelolvasó halk, egyedül képtelenek beállítani

Értelmileg akadályozottak: csak részben tudják használni a telefont a túl sok információ miatt, sok idő megtanulni a kezelését

Teljes mozgássérültek: érintőképernyő használata nehézkes/lehetetlen, gombok, töltő behelyezése, egyéb kiegészítők használata nehéz

## TERMÉK ERGONÓMIAI KRITÉRIUMAINAK MEGHATÁROZÁSA

Az ergonómia kulcsfogalmaira (biztonság-hatékonyság–komfort) fókuszálva kell megfogalmazni a termékkörre vonatkozó legfontosabb felhasználói igényeket/követelményeket. Ügyeljenek a követelmények **pontos** megfogalmazására! Minden termékjellemzőre térjete ki! A szempontok mindhárom ergonómiai célt (biztonság, hatékonyság, kényelem) fedjenek le! (pl. a nyomógombok alakjukkal, formájukkal is segítsék a könnyű felismerést – H; a nyomógombok mérete kényelmes kezelhetőséget biztosítson – K; a nyomógombokat ne lehessen a helyükről kiemelni - B)

Ergonómiai kritériumok meghatározása a sajátélmény alapján (a csoport véleménye a kipróbálás után):

1. Legyen csúszásmentes a fogása – B
2. Legyen kézre álló – K
3. Legyen ütés-, por-, cseppálló – B
4. Legyen minimális a súlya – K
5. Segítse elő a megfelelő kommunikációt – H
6. Hosszabb üzemidő – H
7. Hosszabb akkumulátor élettartama – H
8. Fizikai kezelőfelület könnyű és egyértelmű kezelhetősége, használhatóság – H
9. Könnyen elérhető legyen (anyagilag) – K
10. Hívásjelzés mindenki számára észrevehető legyen (csengőhang, rezgés, fények) – H
11. Testreszabhatóság – K
12. Adatvédelem – B
13. Ergonomikus kialakítás (gyerekek védelme, kényelmes fogás) – K
14. Szimmetrikus kialakítás (jobb-, és balkezesek számára is használható legyen) – K

Az ergonómiai kritériumok bővítése más felhasználói csoportok igényei szerint:

Hallássérültek: Kompatibilis legyen a hallássérülteket segítő eszközökkel. Jól érzékelhető fényjelzés legyen a készülék elején és/vagy oldalán.

Látássérültek: Nagyobb, jobban látható ikonok. Jobban kezelhető hangfelolvasási funkció. (pl.: gyorsaság szabályozhatósága, hangerő állíthatósága). Jól irányítható hangvezérlés. Színvakoknak/szintévesztőknek megfelelő színösszeállítás opciója.

Mozgássérültek: Touchpen támogatása. Hangvezérlés kiterjesztése. Egyszerű rögzíthetőség.

Autisták: Képszerű és egyszerű megjelenítés előtérbe helyezése.

Idősek: Nagyobb gombok. Touchpen támogatása (száraz bőr miatt). Nagyobb fokú karc-, törés-, illetve ütésállósága legyen. Funkciók könnyebb elsajátíthatósága. Nagyobb ikonok megjelenítése.

Mentális, kognitív és pszichés zavarokkal küzdők: Egyszerű kezelhetőség. Könnyen érthető, strapabíró, nagyobb erőhatásokat tűrő, hosszú élettartamú és könnyen tisztítható legyen.

## TERMÉK ERGONÓMIAI ÉRTÉKELÉSE

### Fontosság-elégedettség adatok felvétele

A kritériumok súlyozása **fontosság** szempontjából

1= egyáltalán nem fontos

5=nagyon fontos

A kritériumok értékelése **elégedettség** szempontjából

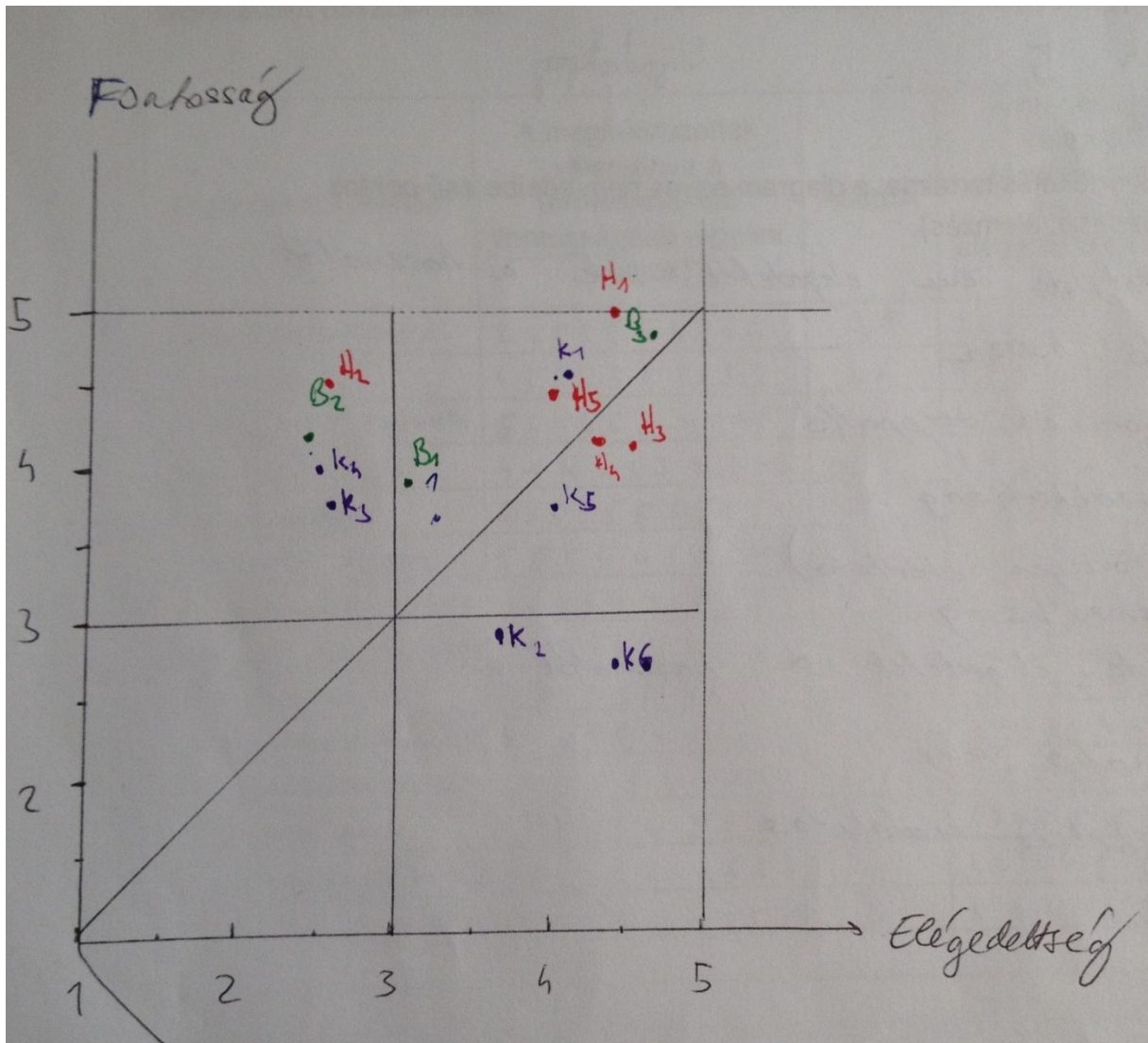
1=egyáltalán nem felel meg a követelménynek

5= tökéletesen kielégíti

A csoport tagjai minden ergonómiai kritériumhoz adjanak egy-egy szubjektív értéket a tulajdonság általa érzékelt fontossága és a vizsgált termékkel kapcsolatos elégedettség kapcsán! Az adatfelvételt minél több további személlyel végezzétek el! Ezek átlagát az alábbi táblázatban összesítsétek:

| Ergonómiai kritérium       | A megkérdezettek véleménye a termékjellemző fontosságáról (egyéni adatok) | Átlagok | A megkérdezettek véleménye a termékjellemzővel kapcsolatos elégedettségről (egyéni adatok) | Átlagok |
|----------------------------|---|---------|--|---------|
| Csúszásmentesség B1        | 2 4 5 4 5 5 4 3 4 4   | 3,9     | 3 3 5 3 3 4 4 2 2 2  | 3,1     |
| Kézre álló K1              | 4 5 5 5 5 5 5 4 5 3   | 4,6     | 4 5 4 4 4 5 4 3 5 4  | 4,2     |
| Ütés- por- és cseppálló B2 | 5 4 4 4 5 3 4 4 4 5   | 4,2     | 2 1 4 3 2 2 3 3 3 3  | 2,6     |
| Minimális súly K2          | 4 1 4 3 3 3 2 3 3 3   | 2,9     | 3 4 4 2 3 5 4 4 3 5  | 3,7     |
| Kommunikáció H1            | 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5   | 5       | 4 5 5 5 5 5 5 3 3  | 4,5     |
| Üzemidő hossza H2          | 5 4 5 5 4 5 4 5 4 4   | 4,5     | 3 2 2 3 3 3 3 1 3 3  | 2,6     |
| Akkumulátor élettartama H3 | 5 3 3 5 4 4 4 5 5 5   | 4,3     | 4 5 4 2 4 4 4 4 5 5  | 3,6     |
| Könnyű kezelőfelület H4    | 3 4 5 5 4 5 5 4 4 4   | 4,3     | 5 5 3 5 4 5 5 4 4 3  | 4,3     |
| Ár (könnyen elérhető) K3   | 5 3 4 4 5 5 4 4 3 4   | 3,8     | 1 3 5 4 2 1 3 2 3 2  | 2,6     |
| Hívásjelzés H5             | 4 4 5 5 5 4 4 5 5 5   | 4,6     | 4 4 5 3 4 4 5 3 5 3  | 4       |
| Testreszabhatóság K4       | 3 4 5 5 5 4 4 2 5 4   | 4,1     | 2 2 3 4 3 2 3 2 3 3  | 2,7     |
| Adatvédelem B3             | 4 5 5 5 5 4 5 5 5 5   | 4,8     | 5 4 4 5 5 5 4 5 5 5  | 4,7     |
| Ergonomikus kialakítás K5  | 2 4 4 4 5 4 4 4 4 4   | 3,7     | 4 4 4 4 4 4 4 4 5 4  | 4,1     |
| Szimmetrikus kialakítás K6 | 2 2 2 5 3 1 2 5 3 3   | 2,7     | 4 4 4 5 4 5 4 5 5 5  | 4,4     |

## Fontosság-elégedettség diagram elkészítése



### A diagram értékelése

Fontos szempont, de mégsem elégedettek vele a felhasználók:

- H2: Üzemidő hossza
- B2: Ütés por és cseppállóság
- K4: Testreszabhatóság
- K3: Ár (elérhetőség)
- B1: Csúszásmentesség

Nem kifejezetten fontos mégis elégedettek vele a felhasználók:

K2: Minimális súly

K6: Szimmetrikus kialakítás

## **TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSE - JAVASLATOK, ÖTLETEK**

Led világítás a készülék elejére vagy körbe, amely hallássérült használónak lehet különösen előnyös bejövő hívás jelzése szempontjából. Hangosabb felolvasó funkció szükséges, a jelenlegi túlságosan halk. Csepp- por- és ütésállóság terén strapabíróbbá kellene tenni a készüléket, amint ez a diagramból is kiderült. Testre szabhatóbb menürendszer előnyösebb lenne különösen speciális felhasználók esetén (pl. nagyobb ikonok, nagyobb betűk ([http://mobilarena.hu/dl/cnt/2012-04/84787/htc\\_one\\_v\\_n9.jpg](http://mobilarena.hu/dl/cnt/2012-04/84787/htc_one_v_n9.jpg))). A billentyűket valamilyen domború megjelölés segítségével könnyebb lenne megkülönböztetni egymástól. Kompatibilissé kellene tenni még több speciális igényt kielégítő kiegészítővel, mint pl. hallókészülékek, motoros kerekesszékek stb. Hangosabbá kellene tenni a szövegfelolvasó programot, mert még számunkra is nagyon halk. Töltő, fülhallgató egyéb kiegészítők bedugása, felhelyezése nehézkes, így ezeknek a használatát valamilyen módon egyszerűsíteni kell, pl.: induktív hurok érzékelő beépítése.