

Mérés Laboratórium 2. kérdőív

2010/2011 tavaszi félév

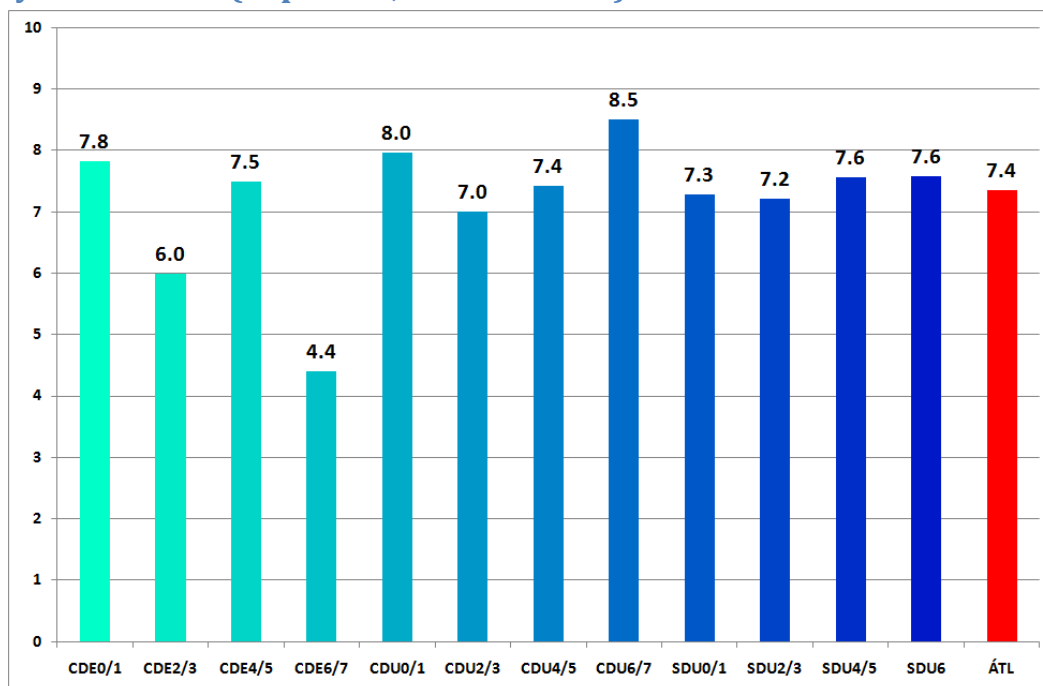
A számszerűsíthető kérdések eredményét szokás szerint grafikonok formájában mellékelem, minden kérdés esetén egy-egy mérésvezetői csoport értékeit külön-külön ábrázolva (azaz azon kurzusokhoz tartozik egy érték, melyeknek az adott mérést ugyanaz a mérésvezetői csoport tartotta), amit az évfolyam átlaga egészít ki. Tipikusan nem sok kommenttel. Ha valaki hasonlítgatná a tavalyi, illetve ML1 átlagokkal, vegye figyelembe, hogy idén 0...10 skála volt a tavalyi 1...10 helyett.

Ezt némi EM eredmény statisztika követi, majd a szöveges véleményekből szemeztetek ellenőrző mérés – tematika – oktatók – egyéb sorrendben.

Mivel jelen file-ra úgyis megy link a levlistára, ha valaki további diskurzusra érez késztetést, ne fogja vissza magát. Természetesen, ha valakinek további, de nem nyilvános megjegyzése van, akkor email-ben is nyugodtan reagálhat.

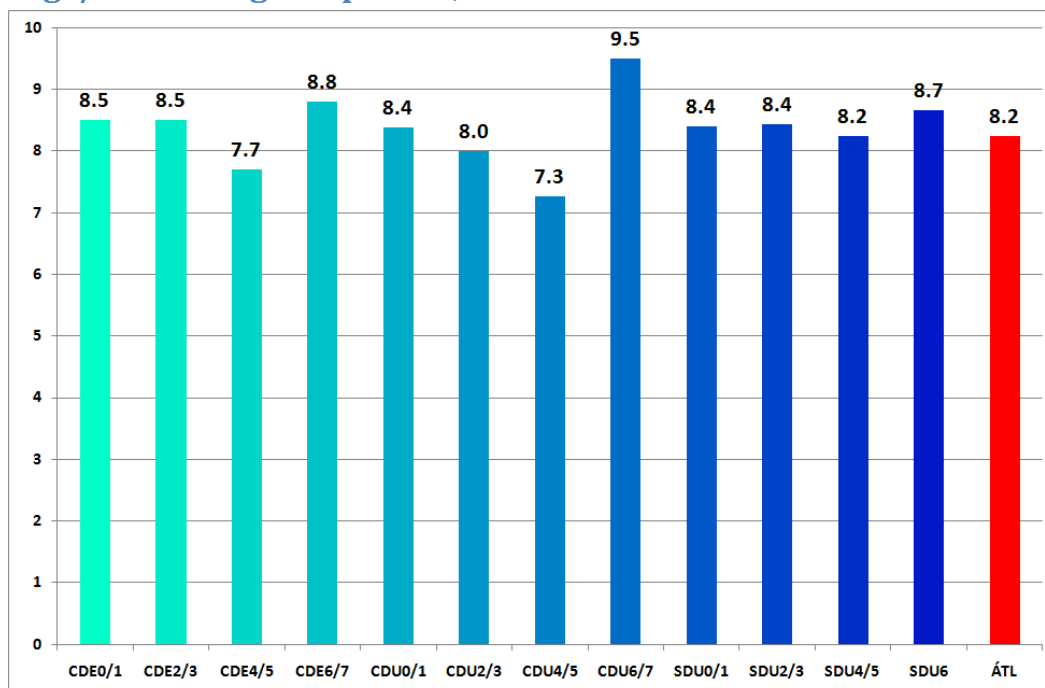
A kurzusok és mérésvezetők egymáshoz rendelését a doksi végén találjátok.

1: A 0. mérés ATmega/assembly előadás (és a hozzá kapcsolódó PPT) mennyire érthető? (0: pocsék, 10: tökéletes)



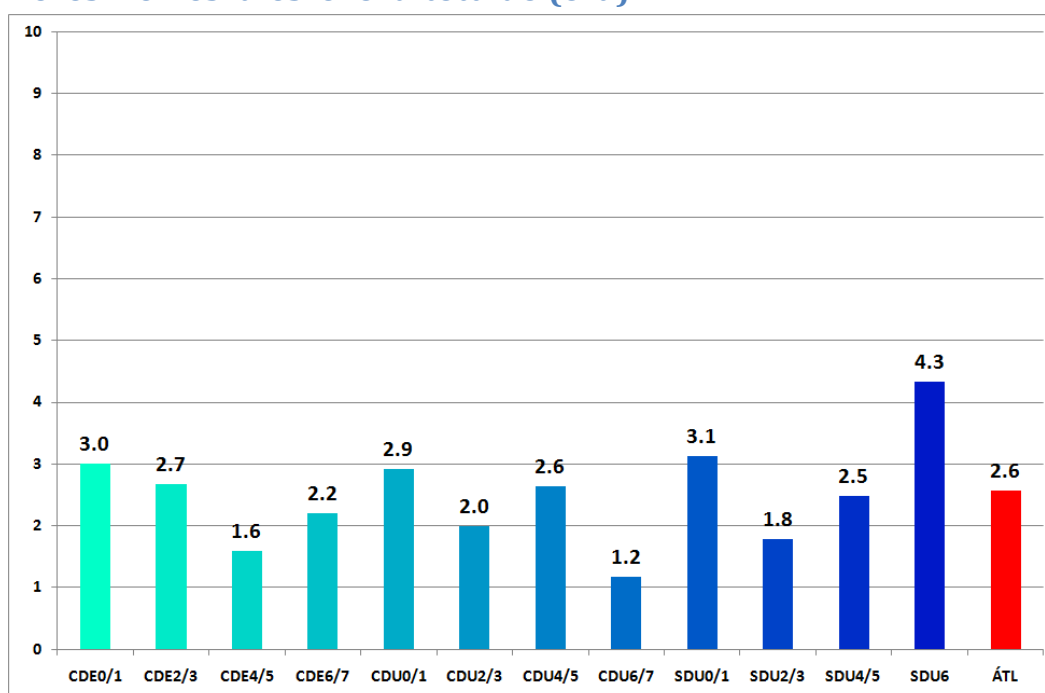
A két kirívó értéktől eltekintve rendben van, sajnos a szöveges véleményekből nem igazán derült ki, hogy a két esetben mi volt a gond.

2: Az ATmega/assembly leírás (hosszú, magyar nyelvű PDF) minősége/érthetősége: 0: pocsék, 10: tökéletes



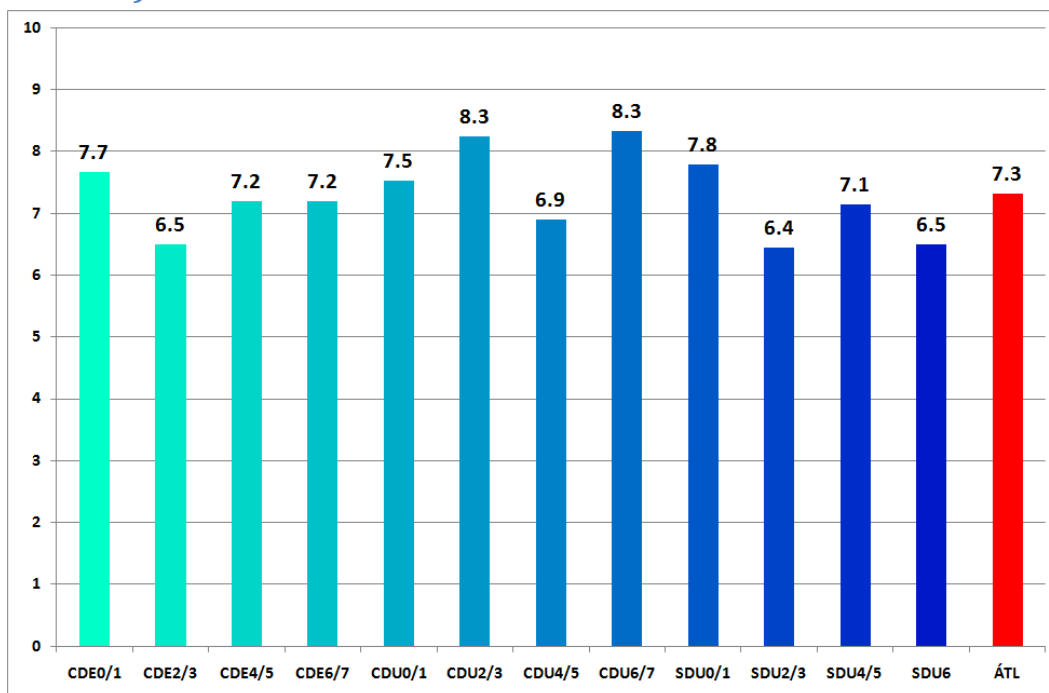
Ennél azért jóval egyenletesebb eloszlást vártam (annyira nem kéne, hogy kurzusfüggő legyen), bár drámai különbségek azért nincsenek. Valamennyire ez azért azt jelenti, hogy a méréseken szerzett benyomástoktól a doksi értékelése esetén sem tudtok teljesen elvonatkoztatni. Egyébként mivel a doksi tökéletes (☺), így a konklúzió az, hogy valamivel 8 feletti átlag az elérhető maximum.

3: 1. mérés: Felkészülésre fordított idő (óra)



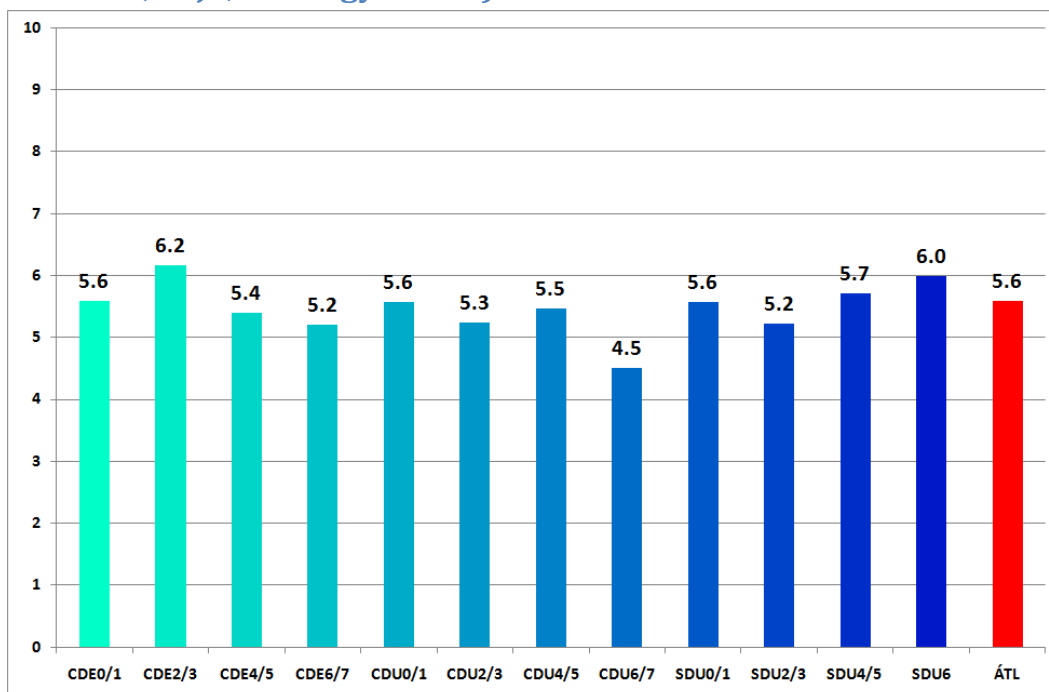
Tavaly is volt ~1 órás átlag, már akkor sem értettem.

4: 1. mérés: A mérési útmutató mennyire érthető/hasznos? (0: semennyire, 10: tökéletes)



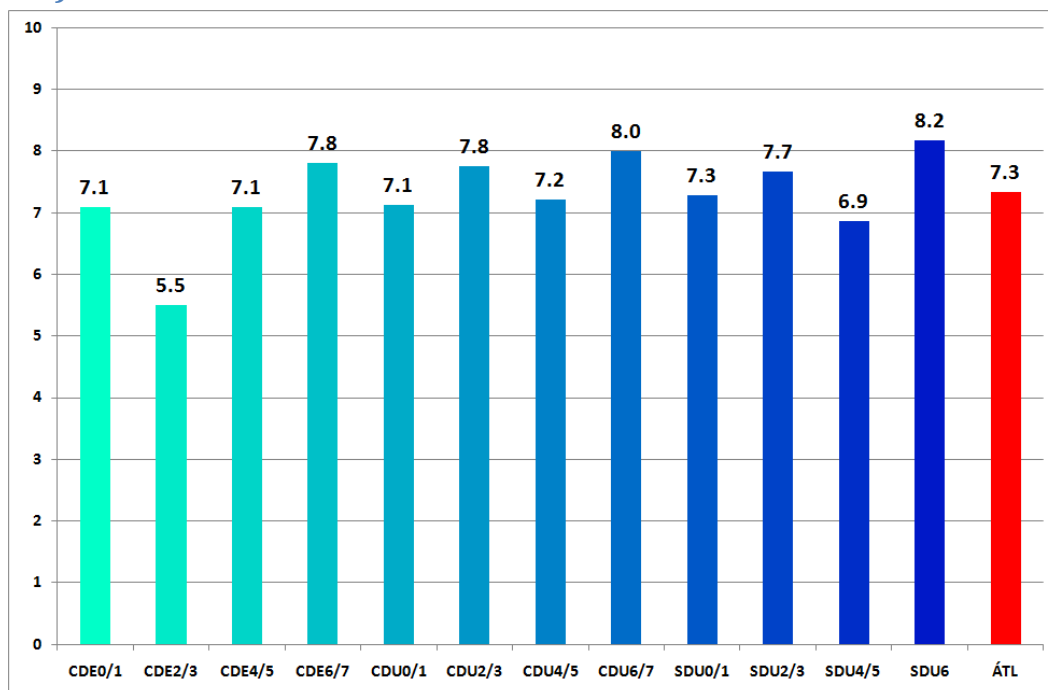
Rendben van.

5: 1. mérés: Az elvégzendő feladatok mennyisége mennyire megfelelő? (0: nagyon kevés, 5: jó, 10: nagyon sok)



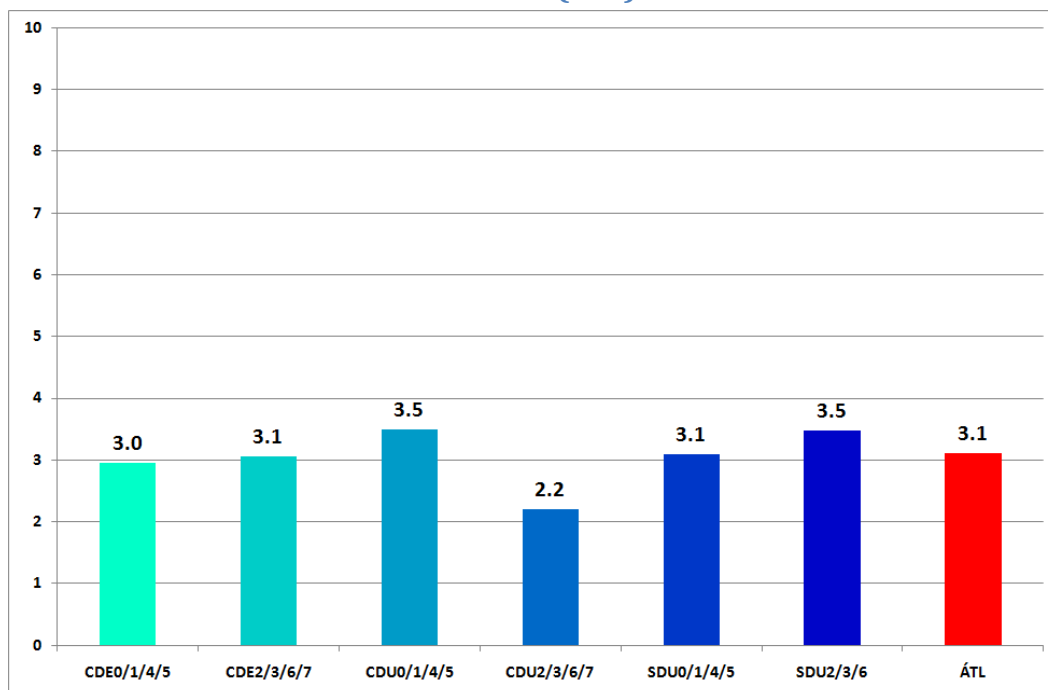
Ez is ok.

6: 1. mérés: Mennyire hasznos ez a mérés? (0: semennyire, 10: nagyon hasznos)



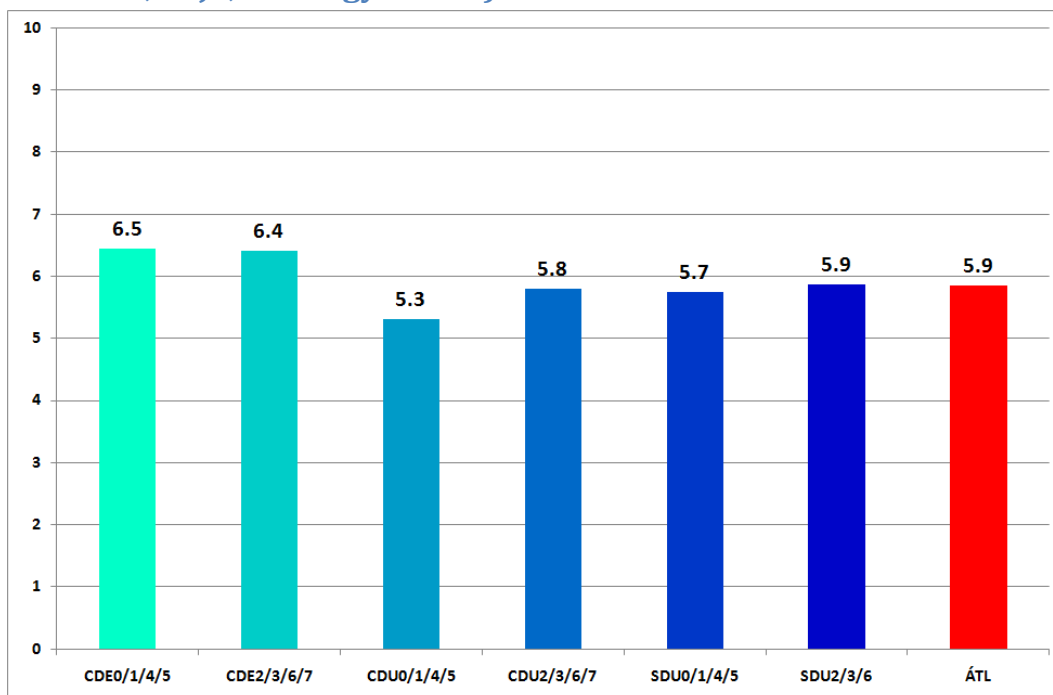
Ez is kb. rendben van, a tavalyihoz képest sokkal jobb az átlag (az 6 körül volt). Talán van szerepe ebben a leadott PPT rövidítésének/egyszerűsítésének (nem ömlik minden azonnal a nyakatokba).

7: 2. mérés: Felkészülésre fordított idő (óra)



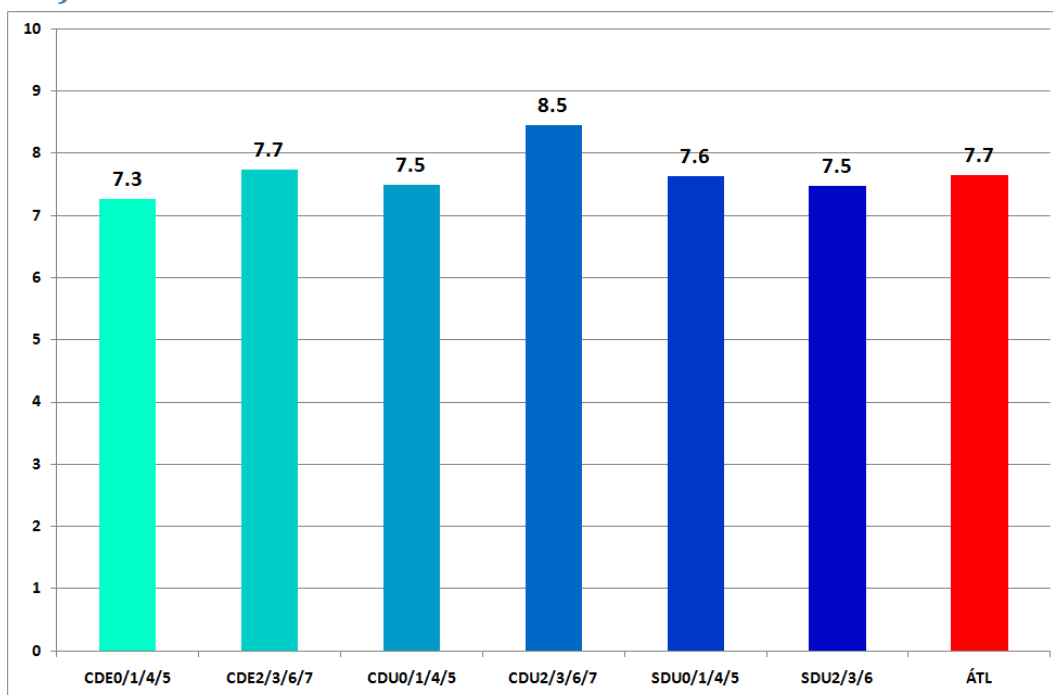
Tárgy, mérés és évfolyam független átlag a 3 körüli érték.

8: 2. mérés: Az elvégzendő feladatok mennyisége mennyire megfelelő? (0: nagyon kevés, 5: jó, 10: nagyon sok)



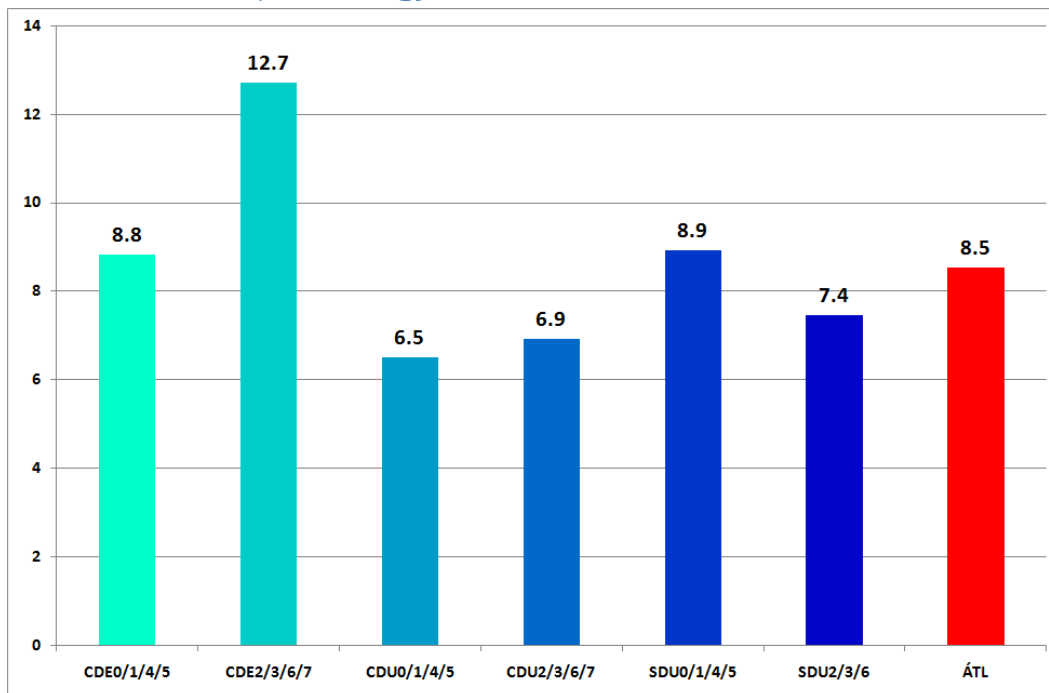
Majdnem rendben van, azért egy kicsit hosszúnak találtatott.

9: 2. mérés: Mennyire hasznos ez a mérés? (0: semennyire, 10: nagyon hasznos)



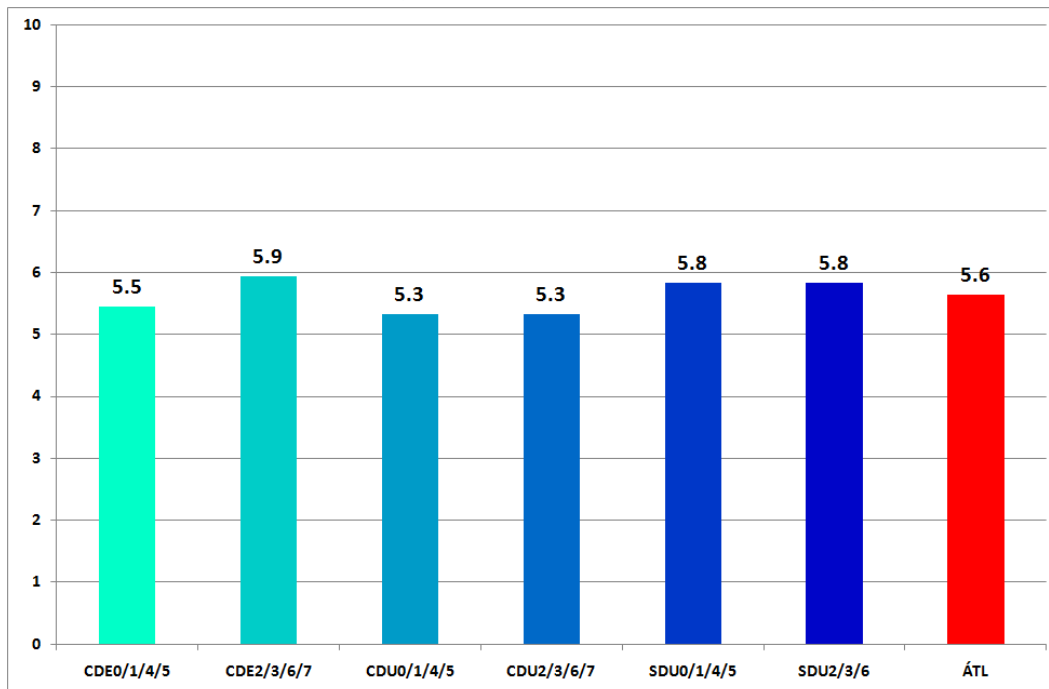
Ok.

10: 3. mérés: Mennyi időt igényelt a házi elkészítése? (egész számra kerekítve, órában adjátok meg)



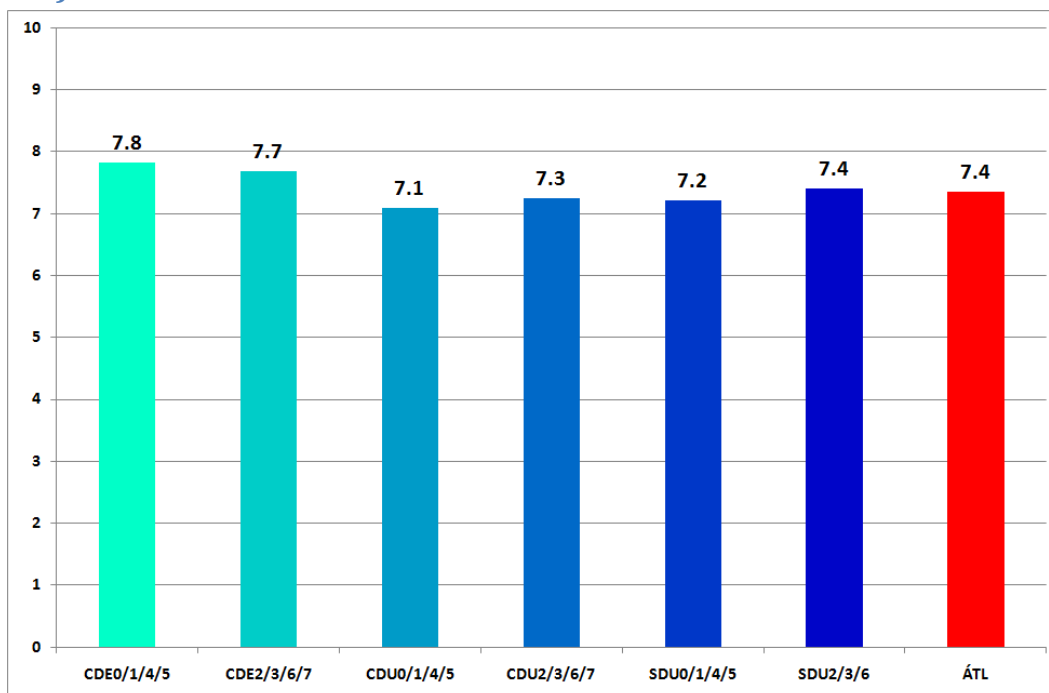
Ezen nem nagyon van mit kommentálni (a „3 nap” válasz azért vicces volt).

11: 3. mérés: A házi feladat nehézsége mennyire megfelelő? (0: minden feladat nagyon könnyű, 5: megfelelő, 10: minden feladat nagyon nehéz)



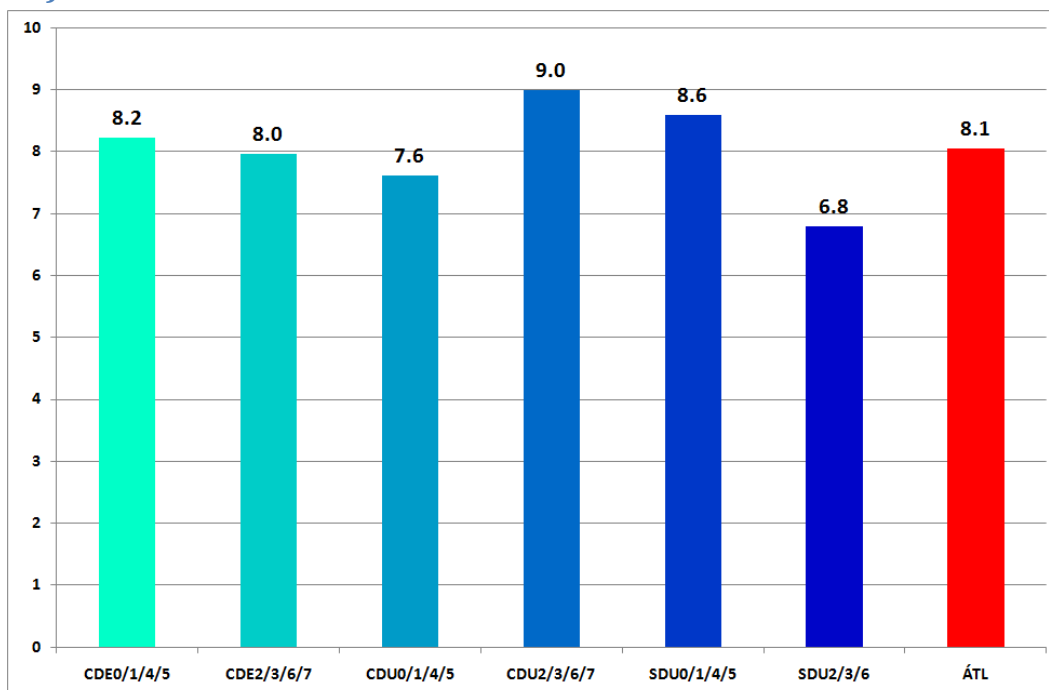
Rendben van, az előző évhez képest még javult is.

12: 3. mérés: Mennyire hasznos ez a mérés? (0: semennyire, 10: nagyon hasznos)



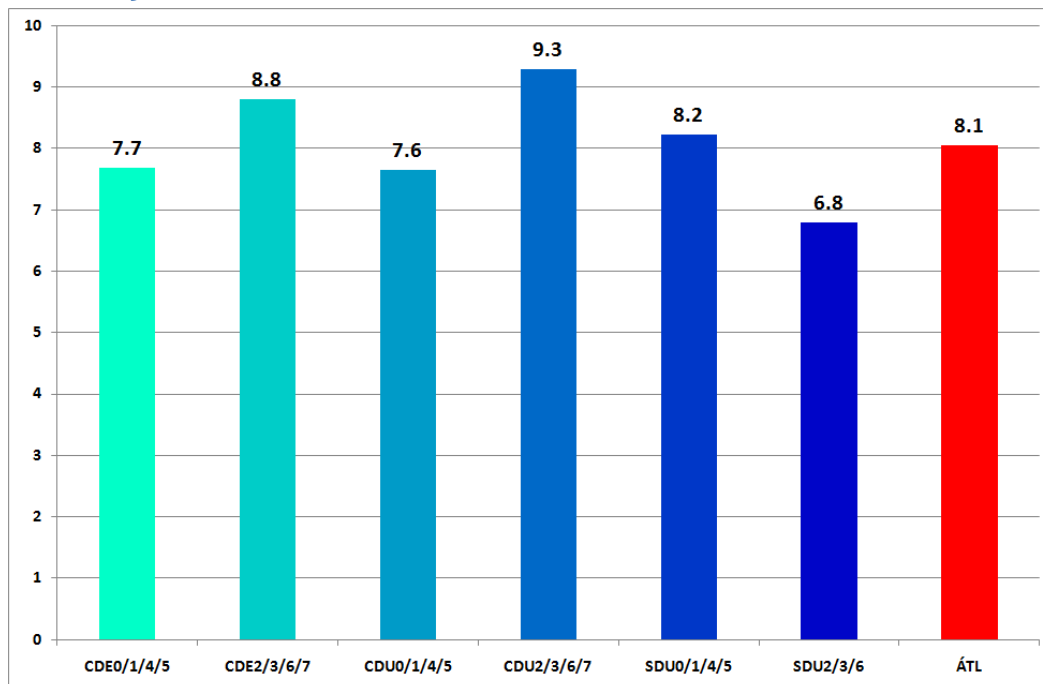
Nem vészes eredmény, de azért szerintem hasznosabb a „csináld magad” jellege miatt. Érdekes, hogy Mérés laboratórium 1-ből hasznosabbnak ítélték a házi készítést.

13: 2-3. mérés: Az assembly méréseket tartó mérésvezetők hozzáértése mennyire megfelelő? (0: abszolút nem értenek hozzá, 10: teljesen képen vannak)



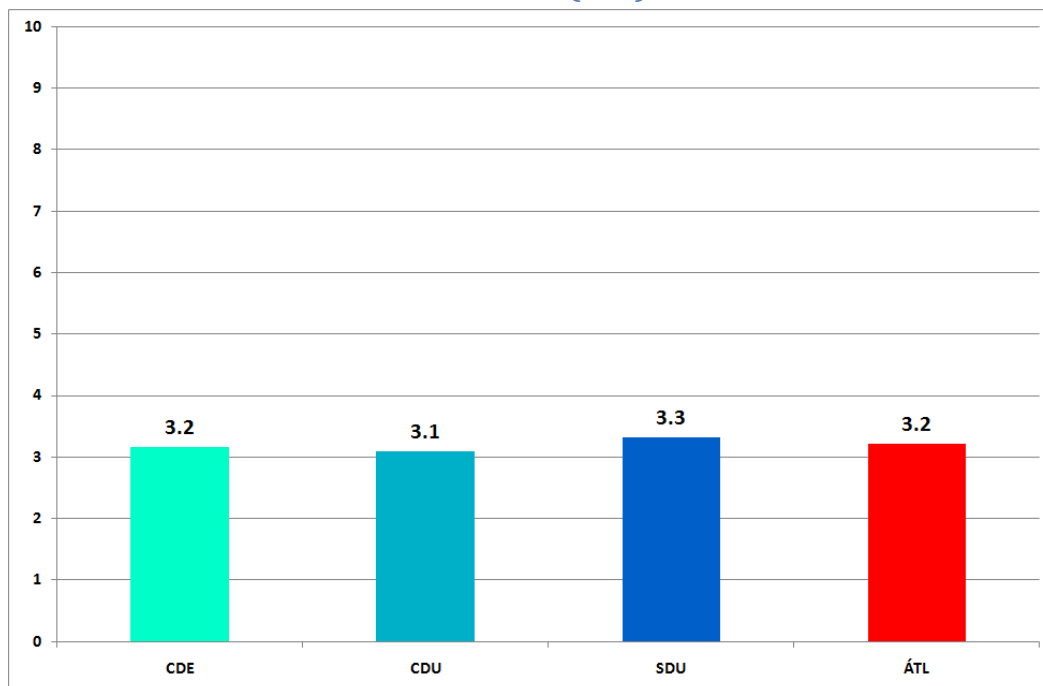
Teljesen jó eredmény. Különösen igaz ez a 9-es átlagra.

14: 2-3. mérés: Az assembly méréseket tartó mérésvezetők hozzáállása mennyire megfelelő? (0: egyáltalán nem segítőkészek, 10: nagyon segítőkészek)



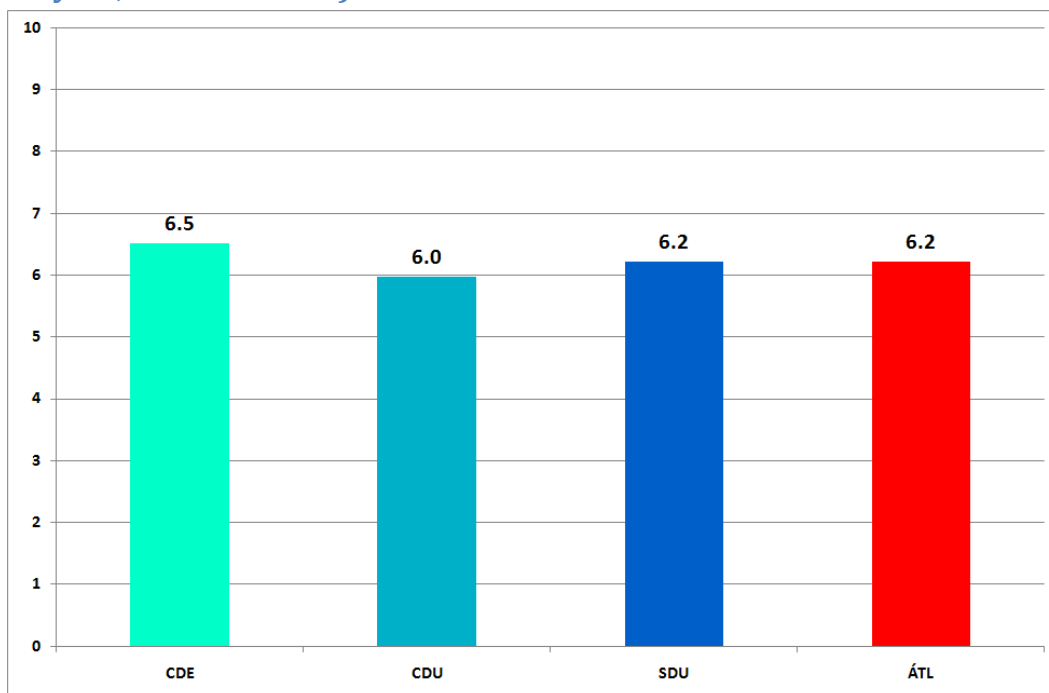
Cseppet ingadozó. Dráma azért nincs, az alacsonyabb pontszámok oka meg kiderül a szöveges véleményekből.

15: 4. mérés: Felkészülésre fordított idő (óra)



Még mindig jó lenne, ha az alapvető ismereteket átgondolnátok mérés előtt. Meg elolvasnátok a mérési útmutatót, ez jelentős mennyiségű embernek azért idén sem sikerült.

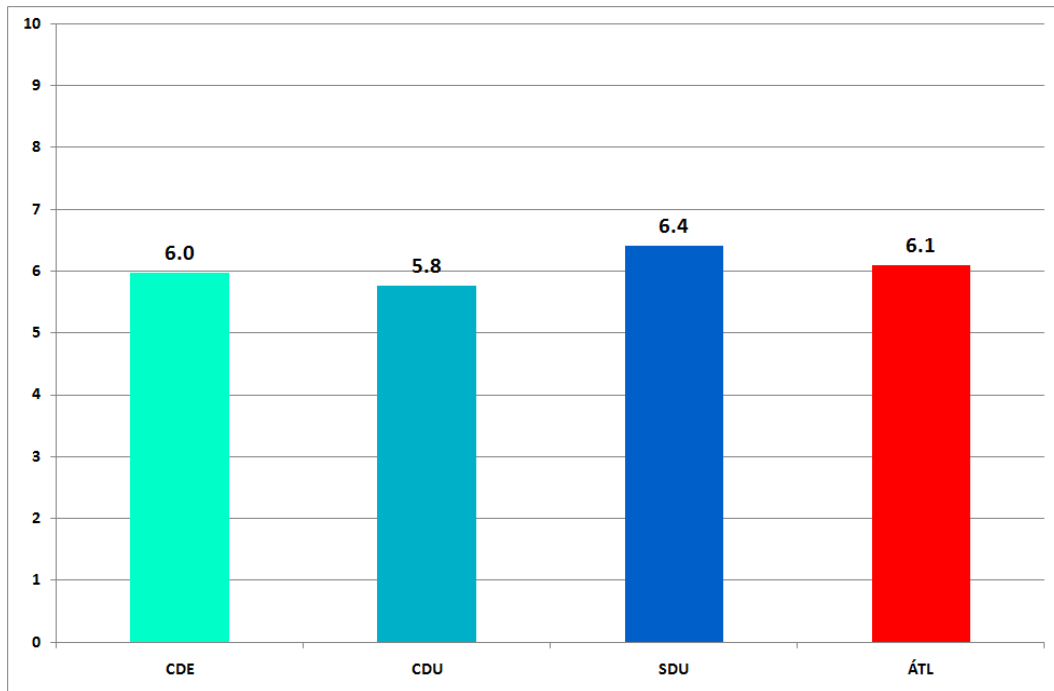
16: 4. mérés: A mérési útmutató mennyire érthető/hasznos? (0: semennyire, 10: tökéletes)



Majd alkalomadtán ezt is átírjuk. Mondjuk azért gyógypedagógiát sem szeretnék, a „dugd be a kábelt B pontba, nyomd meg X gombot” jellegű, túl részletes leírás szerintem inkább csak azt segíti elő, hogy gépiesen, mindenféle gondolkodás/megértés nélkül letudható legyen a mérés.

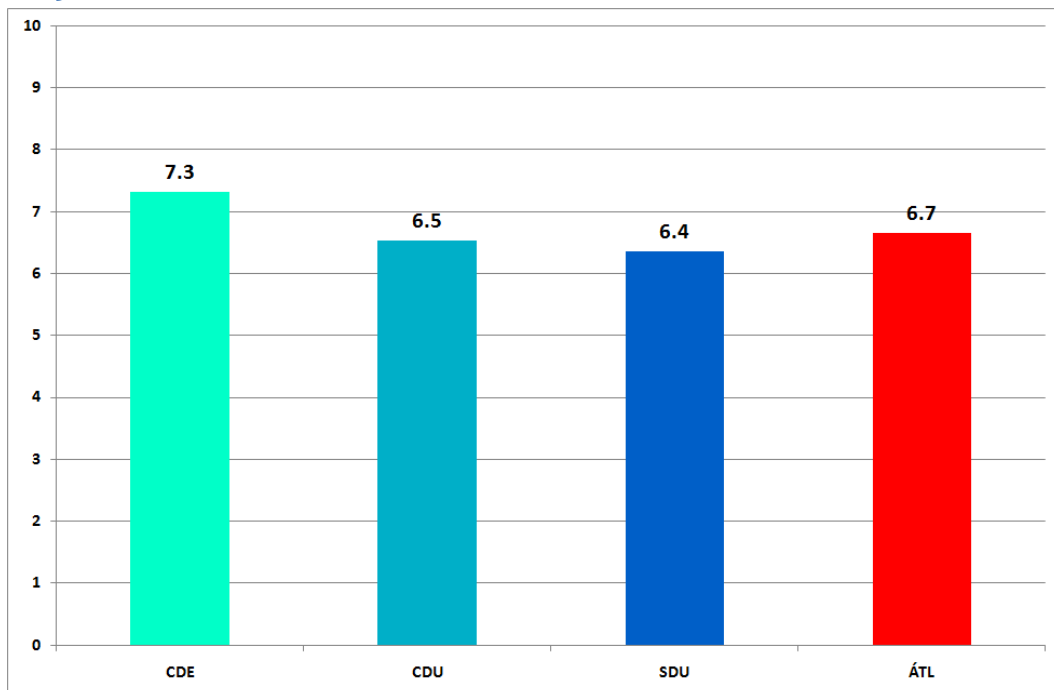
Azt már csak mellékesen jegyzem meg, hogy egyáltalán nem volt ritka, hogy az útmutatóban levő műszer – kábel összekötési ábra az újdonság varázsával hatott. Ez mérésen még hagyján (azért túlságosan elvadult illúzióim nincsenek ☺), EM-en már kevésbé.

17: 4. mérés: Az elvégzendő feladatok mennyisége mennyire megfelelő? (0: nagyon kevés, 5: jó, 10: nagyon sok)



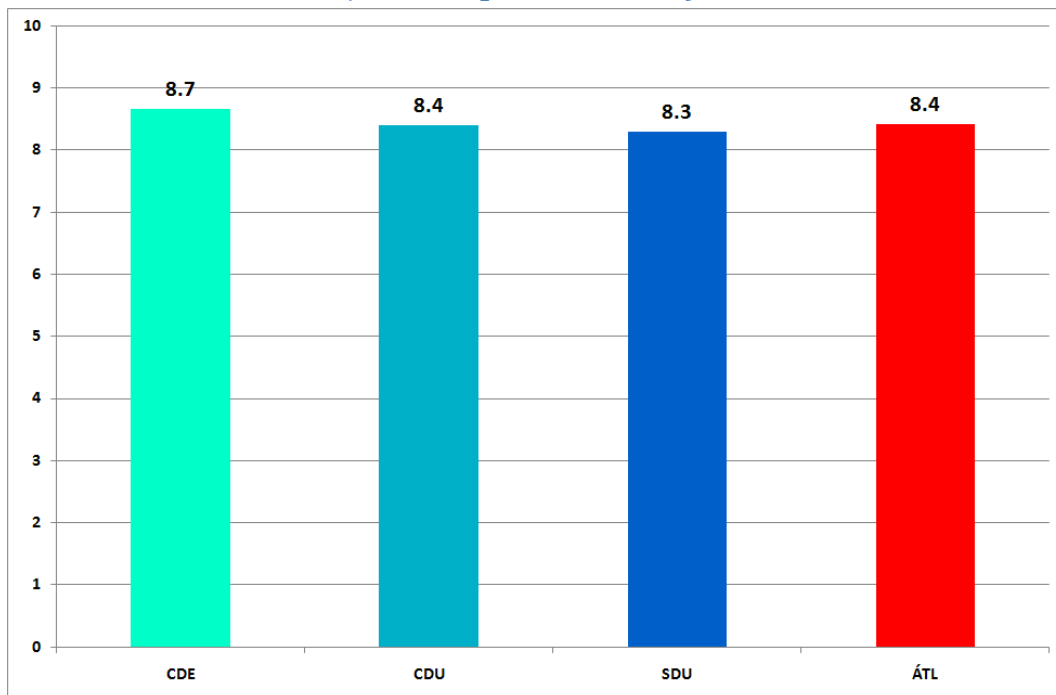
Olyan vészes csúszások pedig nem voltak.

18: 4. mérés: Mennyire hasznos ez a mérés? (0: semennyire, 10: nagyon hasznos)



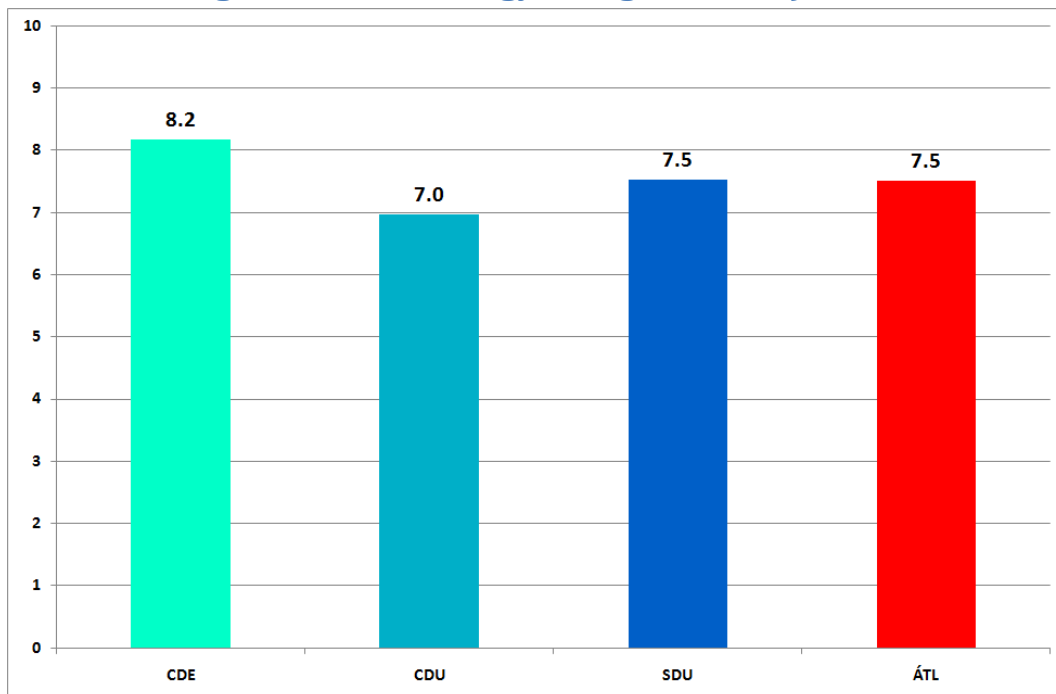
Egy picit talán jobb, mint a tavalyi, de túl nagy eltérés nincs. Nyilvánvaló oka, hogy viszonylag sokan úgy gondolják, hogy egy informatikusnak az ilyesmi nem kell. Egy mérnöknek viszont.....

19: 4. mérés: A mérésvezetők hozzáértése mennyire megfelelő? (0: abszolút nem értenek hozzá, 10: teljesen képben vannak)



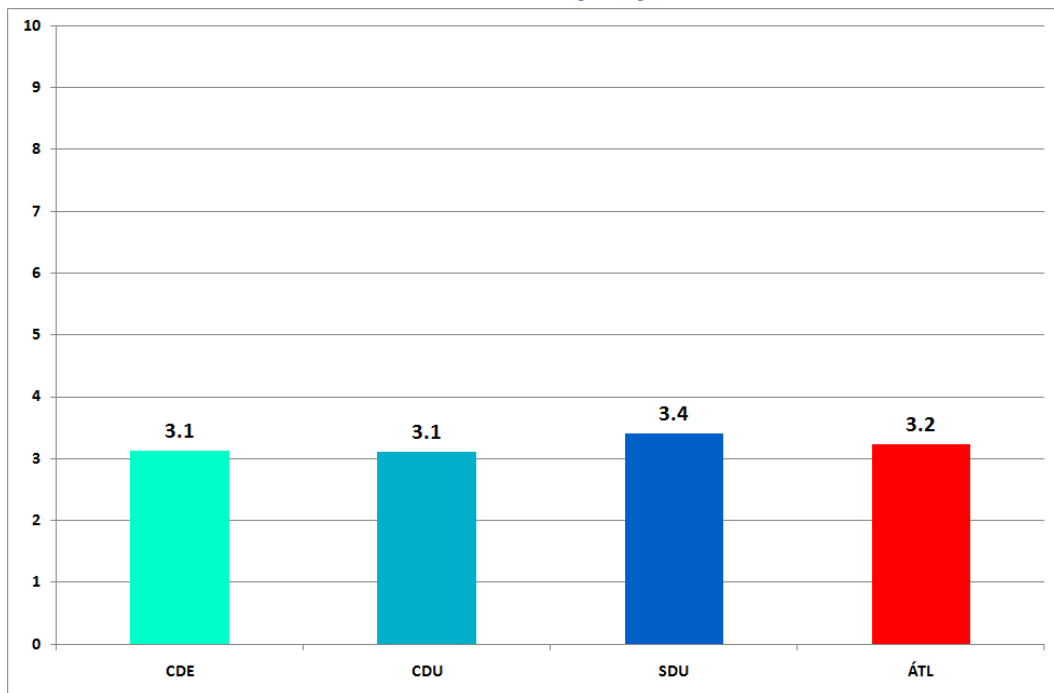
Ez is teljesen ok. Vili meg örülhet (Pálfi Vilmos, mérésvezető).

20: 4. mérés: A mérésvezetők hozzáállása mennyire megfelelő? (0: egyáltalán nem segítőkészek, 10: nagyon segítőkészek)



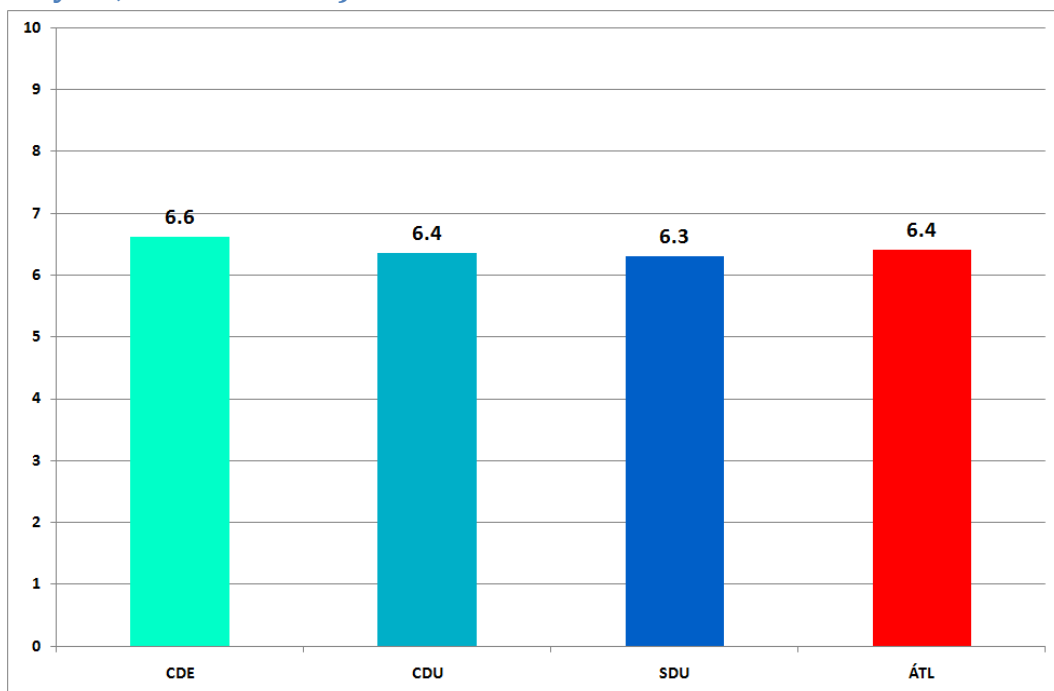
Ez is ok.

21: 5. mérés: Felkészülésre fordított idő (óra)



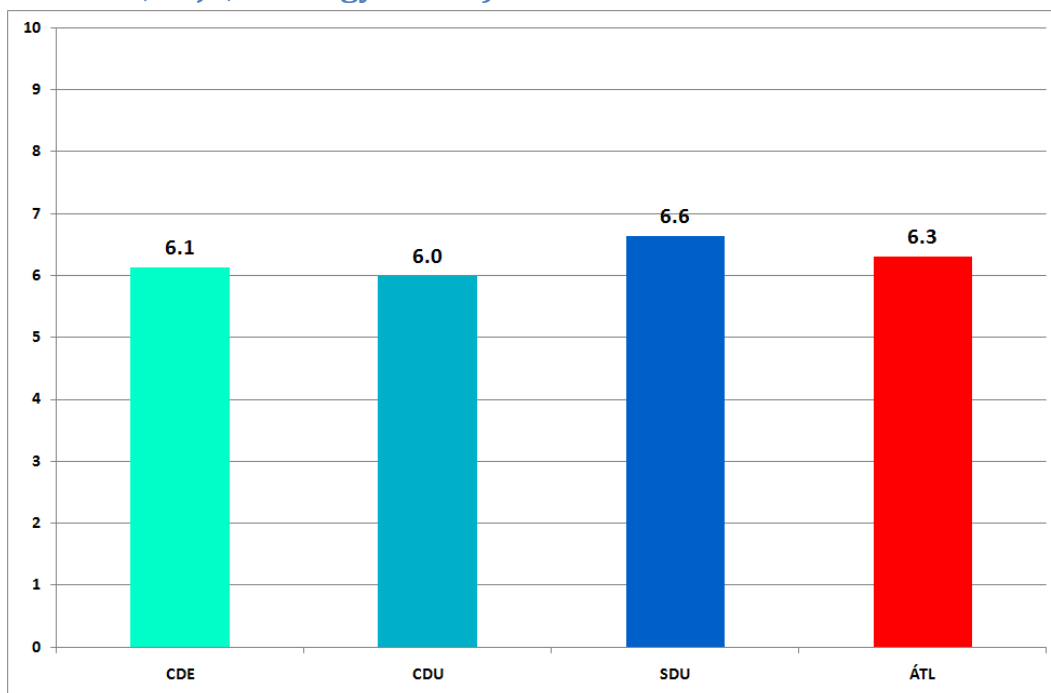
Szokásos átlag megvan.

22: 5. mérés: A mérési útmutató mennyire érthető/hasznos? (0: semennyire, 10: tökéletes)



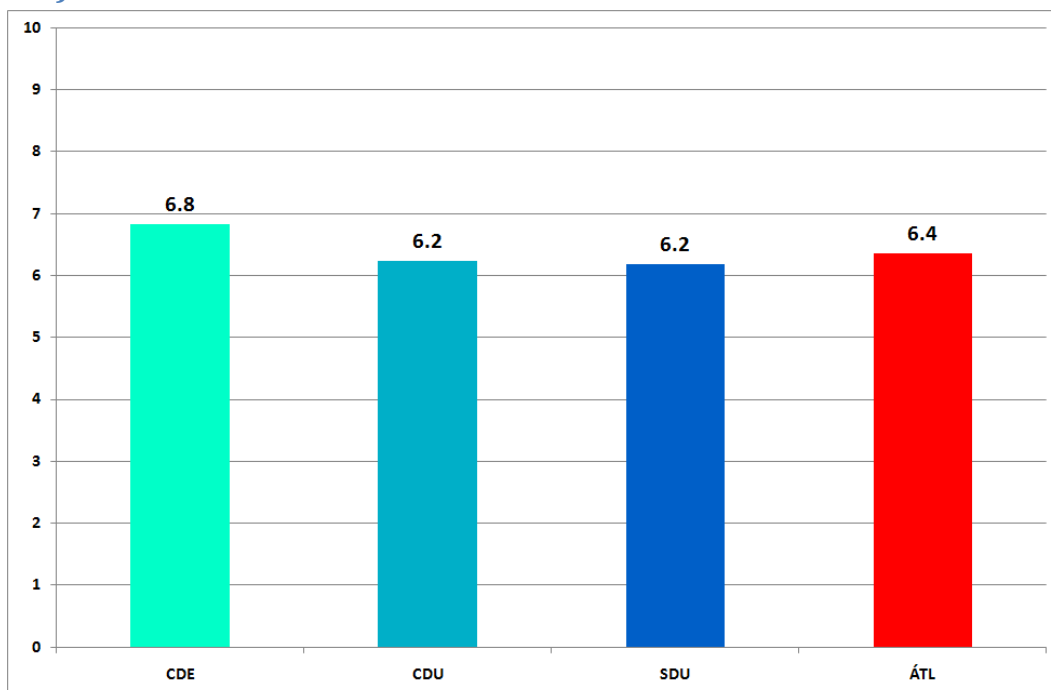
4. mérés útmutatóhoz hasonlóan ez se túl jó. De míg ott vannak elképzeléseim, hogy mit lehet javítani, itt nem igazán. Elvben minden mérendő érték jelentése ismert, tehát túl sok új információ nincs. Megjegyzés a FF-pal sokat bajlódóknak: gyakorlatilag az is benne van az útmutatóban, hogy a kártya generátorának melyik kimenetét a FF melyik bemenetére kell kötni. Nem összekötési rajz, hanem hullámforma formájában.

23: 5. mérés: Az elvégzendő feladatok mennyisége mennyire megfelelő? (0: nagyon kevés, 5: jó, 10: nagyon sok)



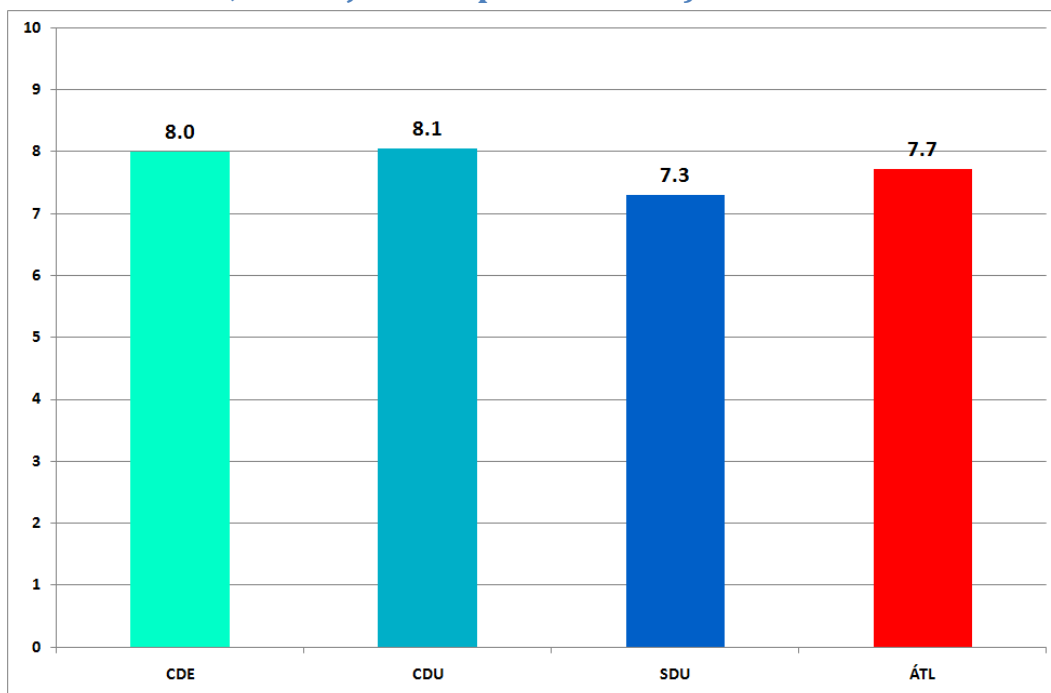
Szóval túl hosszú.

24: 5. mérés: Mennyire hasznos ez a mérés? (0: semennyire, 10: nagyon hasznos)



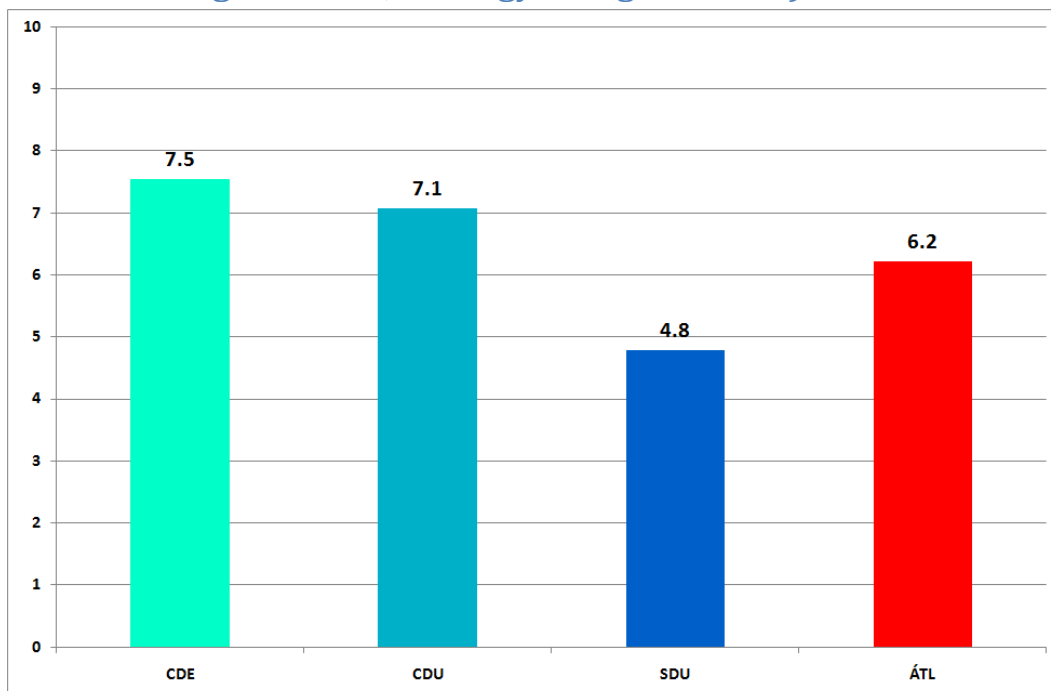
Hát nem nagyon népszerű. Viszont legalább egyezik a nagy átlag véleménye az enyémmel, miszerint a távvezeték mérése jobb 😊 (tavaly pont fordítva volt).

25: 5. mérés: A mérésvezetők hozzáértése mennyire megfelelő? (0: abszolút nem értenek hozzá, 10: teljesen képben vannak)



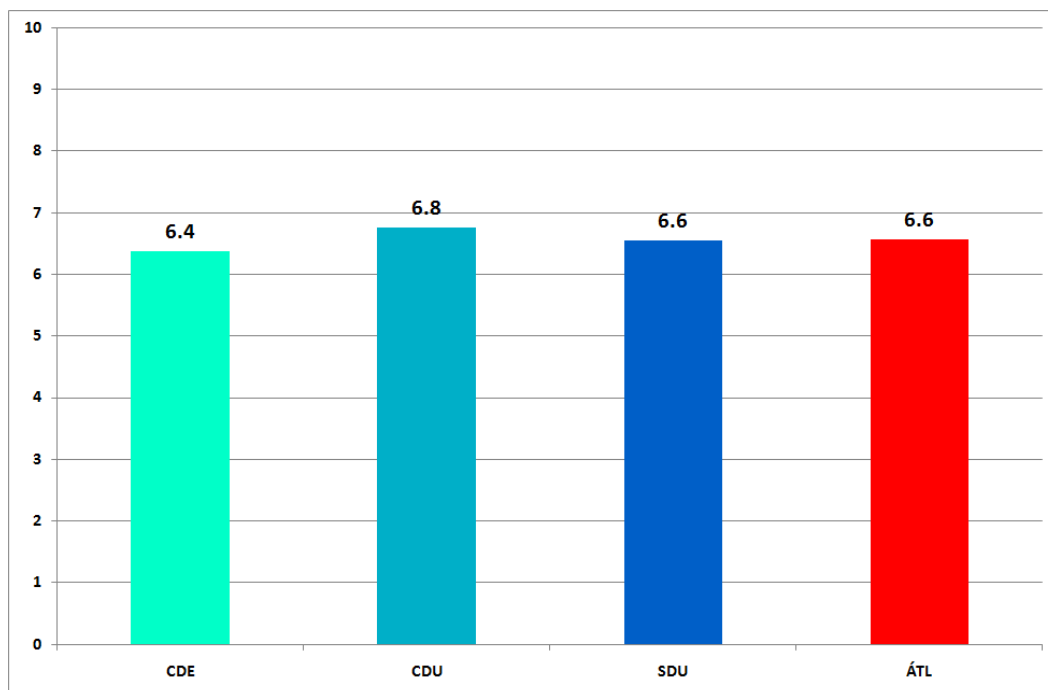
Rendben van. A szerdai kurzusok hallgatóinak meg jár a virtuális buksi simogatás, amiért a következő kérdés eredménye nem hatott ki durván erre. Ez megnyugtató, bennem legalábbis az csapódik le, hogy realistán válaszoltatok.

26: 5. mérés: A mérésvezetők hozzáállása mennyire megfelelő? (0: egyáltalán nem segítőkészek, 10: nagyon segítőkészek)



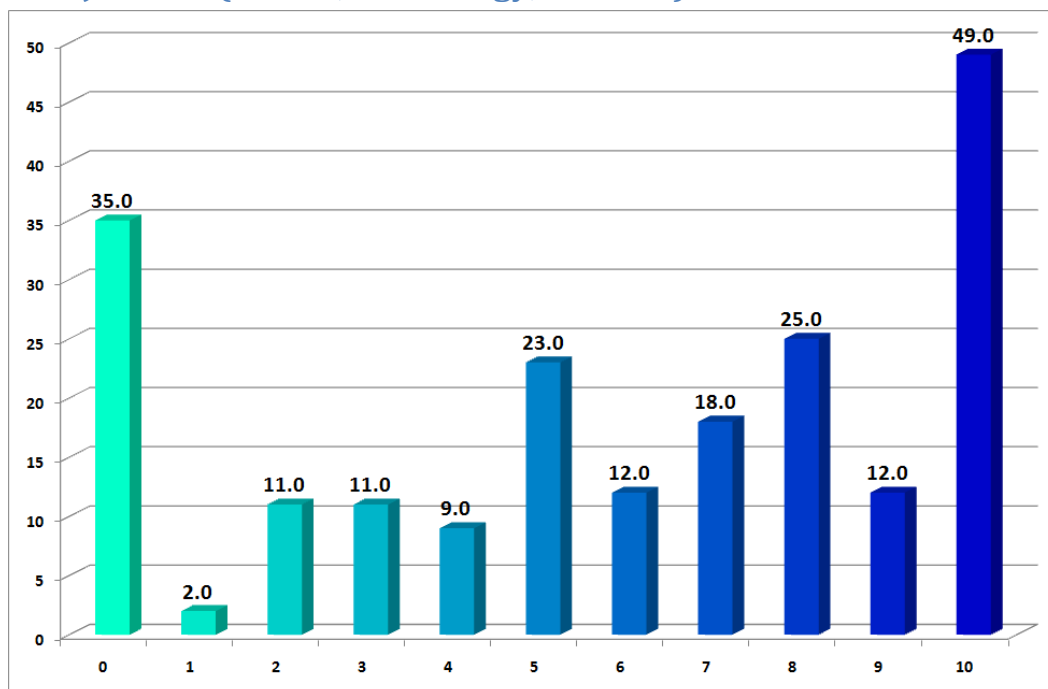
Vulgarizálás nélkül: nem túl kiemelkedő. Főleg a szerda, aminek oka viszont kommentben is sokszor visszajött, majd ott visszatérünk rá.

27: Az ellenőrző mérés nehézsége: 0: túl egyszerű, 5: ok, 10: engem itt szívatnak



Nahát, ez nem is lett olyan rossz ☺. A tavalyi gyakEM átlag sem sokkal alacsonyabb, holott az idei EM azért határozottan nehezebb volt. Részletesebben később, a szöveges véleményeknél.

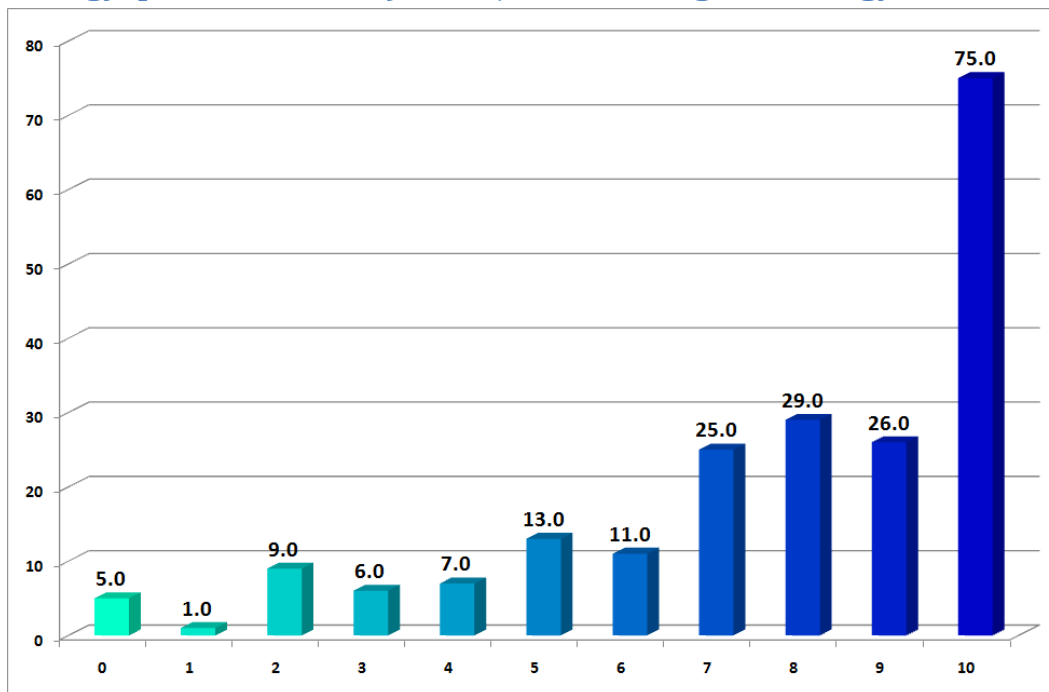
28: Mindent egybevetve az ML1 vagy az ML2 számonkérési rendszere "tetszett" jobban? (0: ML1, 5: mindegy, 10: ML2)



A hisztogramból is, meg a kb. 6-os átlagból is az jön le, hogy azért az idei rendszer egy picit jobban „tetszett”. Meg az is látszik, hogy mindenkinek úgysem lehet jót tenni. Ezen kívül még az nagyon

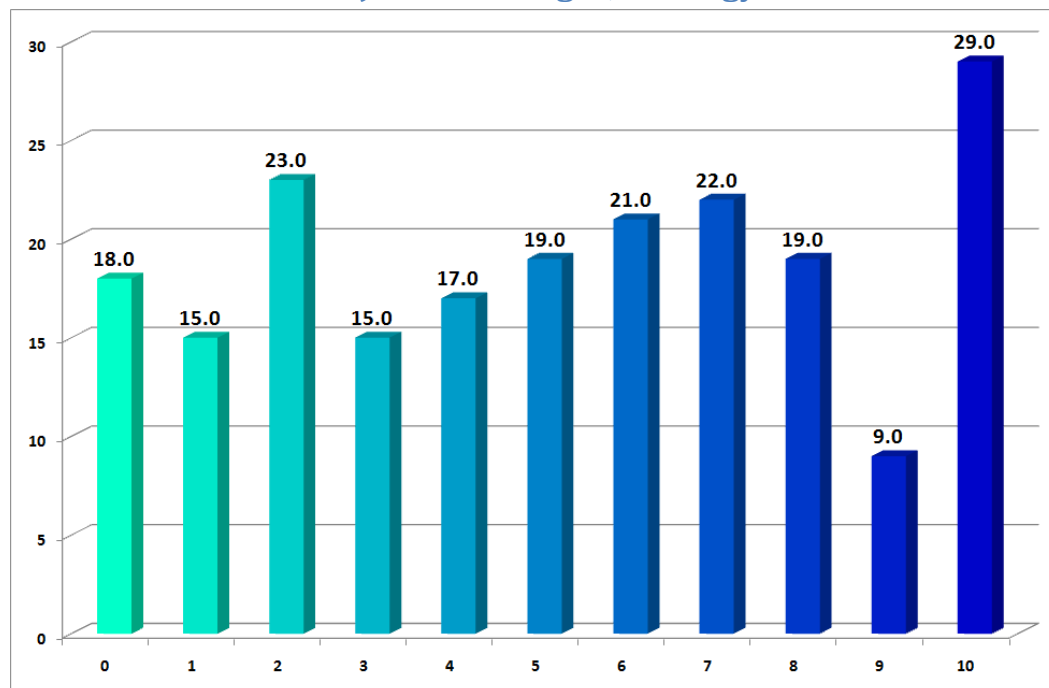
hasznos információ, hogy az Excel 3D oszlopgrafikon megjelenítése nem túl jól működik (lásd első oszlop). Ezért csúnyább (2D) a többi ábra.

29: Tárgy: Mérnök informatikusként mennyire érzed hasznosnak az assembly programozást (illetve azt hogy egy picit "belelátsz, hogy mi történik egy processzorban"): 0: teljesen felesleges, 10: nagyon hasznos



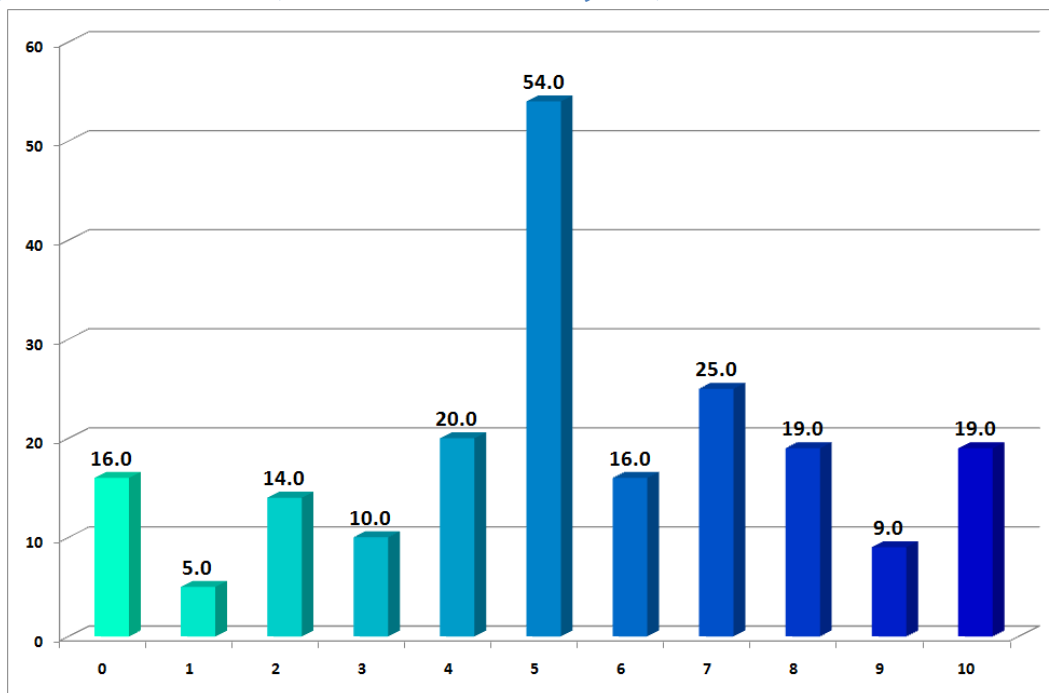
Megint csak hisztogram formátum, az eredmény meg teljesen rendben van.

30: Tárgy: Mérnök informatikusként mennyire érzed hasznosnak a műszeres méréseket? 0: teljesen felesleges, 10: nagyon hasznos



A társaság felének tetszik, a másoknak nem. Ebből következőleg, ha van ilyen jellegű mérés, ha nincs, valakinek úgysem elégíti ki az igényeit. Egyébként szerintem mérnök végzettséggel alap, hogy lássatok szkópot. Akkor is, ha nem feltétlenül fogjátok később napi szinten használni.

31: Tárgy: Hogy viszonyul a Mérés Laboratórium 2. a tavalyi Mérés Laboratórium 1-hez? 0: az ML2 sokkal rosszabb, mint az ML1, 5: se nem jobb, se nem rosszabb, 10: az ML2 sokkal jobb, mint az ML1



Némileg pongyolán mondjuk azt, hogy nincs túl nagy különbség a két tárgy megítélése között (egy kicsivel az ML2 azért nyer). Ez jelentősebb változás az előző évfolyamhoz képest (ahol az ML2 határozottan népszerűbb volt, mint az ML1), most már csak azt kéne tudni, hogy az ML2 lett rosszabb, vagy az ML1 lett jobb (nyilván utóbbi ☺).

Számonkérési rendszer

Kezdjük talán ezzel. Az új rendszer nem nagyon titkolt céljai az alábbiak voltak:

- A számonkérések számának csökkentése (ha már a kreditszám marad ☺), de azért a színvonal megtartása – azaz ne lehessen úgy áttéblábolni EM-en, hogy az egyik mérést kb. tudja valaki, a többitől viszont fogalma sincs.
- A félév végi számonkérés gyakorlatiasabbá tétele.
- A mérések kevésbé stresszessé tétele, azaz „kérdezz nyugodtan bármilyen hülyeséget, a lényeg, hogy megértsd, amit csinálsz”.
- Mérőtárs farvizén történő sikeres csónakázás valószínűségének csökkentése.

Érzésem szerint azért az esetleges gyermekbetegségek ellenére a fentieknek többé-kevésbé sikerült megfelelni, bár az is igaz, hogy a bukási arány határozottan magasabb lett (nem, nem ez volt a cél). Az első EM időpontban pl. gyakorlatilag az emberek fele bukott (jelentős része el se jött), ami elég megdöbbentő volt, hiszen a mérési feladatok listája ismert, és semmi újdonságot nem tartalmaz a mérésekhez képest. Viszont sokan tényleg nem igazán készültek – és itt most nem arra gondolok,

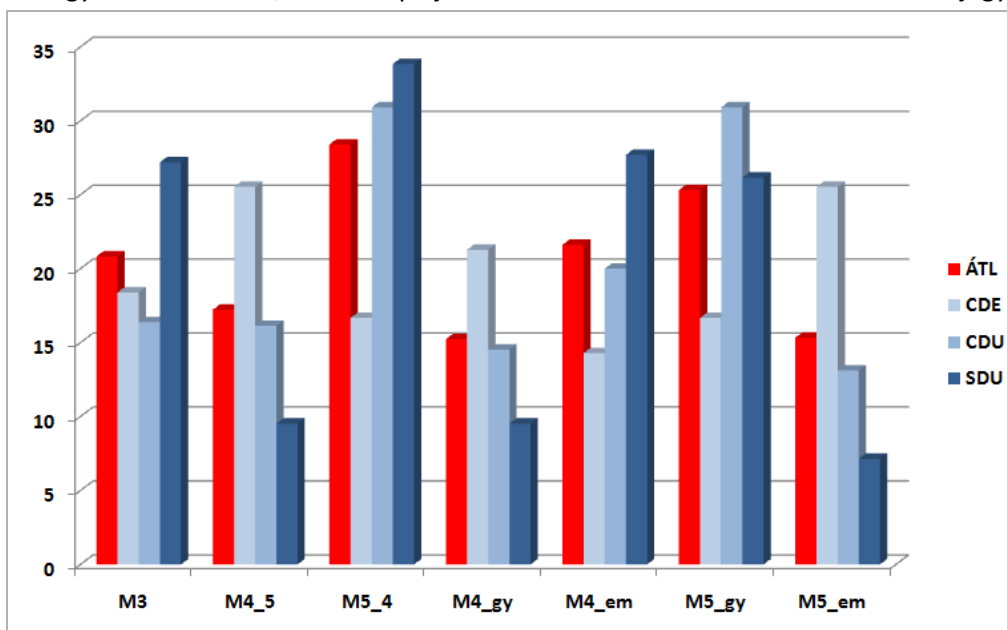
hogy miért nem tudták, hogy hol van pl. a szkóp XY üzemmód gombja (ez nem igazán gond). Sajnos sokan alapvető hiányosságokkal tervezték abszolválni az EM-t, pl. nem tudtak időzíteni adatot leolvasni a szkóp képernyőről, a mérési útmutatókban szereplő összekötőzetésekről fogalmuk nem volt, stb. Így az EM után valószínűleg mindenki egyetért azzal, hogy mégsem akkora hülyeség a reprodukálásra alkalmas jegyzőkönyvet készíteni. Ugyan félév közben is szajkóztuk ezt eleget, de nem volt túl sok hatása – ha valakinek az kell, akkor igenis fotózza le a mérési elrendezést, és írja le, hogy mi miért úgy van összekötve.

További, ide kapcsolódó megjegyzés, amit nem oltásnak szánok, de azért egy gondolatot talán megér. A BME minden hibája ellenére azért még mindig a legszínvonalasabb műszaki egyetem kis hazánkban, s nem lenne olyan nagy baj, ha ez így is maradna. Nektek sem, hiszen a diplomátok csak így fog valamit is érni (bármennyire is demagógnak hangzik ez). Néhányan olyan hiányosságokról tettek tanúbizonyságot, ami a második év vége felé eléggé megdöbbentő. Elég egyszerű dolgokra kell gondolni, úgymint: egyenlet (egyenlőtlenség) rendezés; mennyi 10^{-6} reciproka (számológép nélkül); Ohm törvény; SI mértékegységek. Mondjuk nem igazán értem, hogy ilyen alapok nélkül hogy lehet átmenni a matek és fizika tárgyakon, de ezek szerint megoldható. És bár igaz, hogy ezek nem szerepelnek előkövetelményként, de ezek (megint egy kis demagógia) az ismeretek a középiskolai anyagban találhatók. Tényleg irreális feltételezni meglétüket?

A szöveges megjegyzések előtt még egy érdekes grafikon az EM eredményekről, mely a bukások százalékos arányát mutatja. A jelölések az alábbiak:

- M3: assembly mérés
- M4_5: 4. mérés gyakorlat + 5. mérés „elmélet”
- M5_4: 5. mérés gyakorlat + 4. mérés „elmélet”
- M4_gy és M5_gy: 4. és 5. mérés gyakorlati része
- M4_em és M5_em: 4. és 5. mérés „elméleti” része

A gyakorlat/elmélet bontott eredmények kisebb kihívásokkal küzdenek, néhány mérésvezető lustasága miatt (itt elsősorban pl. magamra gondolok) nem mindig választható szét, hogy a 4.-5. gyakorlati mérés vagy a hozzá tartozó „elméleti kérdés” volt a bukás okozója (értsd: ha valaki megbukott a gyakorlati részből, akkor én pl. jobbra a másokra sem adtam már értelmes jegyet).



Részemről néhány tanulság röviden.

- Nem látszik a grafikonból, de döbbenetesen alacsony volt a részvételi arány az első EM-eken. Amit már csak azért sem értek, mert akkor is célszerűnek tűnik eljönni, ha nem sikerült felkészülni. Legalább tapasztalatszerzésre jó.
- Ez sem látszik az ábrán, de a pótmérés bukási aránya ~13% volt méréstől függetlenül, így tényleg könnyebbre sikeredett. Pedig én is tartottam, kétszer is 😊 (ez a megjegyzés mindjárt értelmet nyer).
- A mérésvezetők személye és a bukási arány között nem mindig egyértelmű az összefüggés: az 5. mérés CDE és CDU mérésvezetői nagyrészt megegyeztek, az M5_4 bukási statisztikái mégis nagyon különbözőek a CDE és CDU kurzusokban.
- A 4. és 5. mérés kapcsán érdekes összevetésre kínál lehetőséget az a tény, hogy az adott méréshez tartozó „elméleti feladatot” a másik mérés mérésvezetőinél kellett abszolválni. A nagy számok törvénye alapján élhetünk azzal a prekoncepcióval, hogy adott mérés gyakorlati és elméleti részénél hasonlóak a bukási arányok. Az ettől való durva eltérés oka egyrészt kereshető a mérésvezetőkben, másrészt a kiadott feladatokban.
 - Az SDU kurzusok esetében az M4_5 méréseken feltűnően alacsony a bukási arány. Ugyanez a helyzet a bontásban is, azaz itt függetlenül attól, hogy 4. mérés gyakorlat vagy 5. mérés elmélet volt terítéken, kevesen buktak. Tehát megerősítve látom az EM-en téblábolva bennem már kialakult érzést, hogy ez a mérésvezetői csoport egyáltalán nem tartotta magát a kiadott osztályozási elvekhez (nesze neked egységesítés...).
 - Első blikkre kikiálthatnánk azt is, hogy az SDU 5. mérésvezetők viszont nagyon szigorúak voltak (M5_4), de a bontott verzió árnyalja a képet: az 5. mérés gyakorlati részénél átlagosan szerepeltek, de a hozzájuk kerülőknek nem nagyon ment a 4. mérés „elméleti” része.
 - Bár nem gondoltam volna – és nem igazán kaptunk vissza ilyen jellegű megjegyzést – a fenti grafikonokból úgy tűnik, hogy a CDE kurzusok 4. mérésvezetői (beleértve engem is) az átlagnál szigorúbbak voltak, az M4_5 bukási aránya itt a legmagasabb (és ez igaz a részeredményekre is). Ráfoghatnánk persze, hogy biztos ezek voltak a legfelkészületlenebb kurzusok, de nem: 5. mérés gyakorlat és 4. mérés „elmélet” esetében is itt születtek a legjobb eredmények (utóbbi egyébként jó érzés, még a végén kiderül, hogy nem feleslegesen oktattunk 😊).
- 3. mérés esetén az SDU kurzusok bukási statisztikái rosszabbak a csütörtökieknél, így igazat kell adnom azon kommenteknek, melyek némely mérésvezető segítőkézségét kifogásolták.

És akkor végül e témában a szöveges kommentjeitek.

az idei beugrót is feleslegesnek tartottam, mivel a feladatokat és a számításokat az ellenőrző mérésre amúgy is meg kellett tanulni

Lehet, hogy te feleslegesnek tartod, de egyszerűen semmi mással nem tudunk motiválni benneteket, hogy belenézzetek a mérési útmutatóba (így is sokszor előfordul a wiki magolás). Hidd el, abszolút nem fájna, ha nem kellene beugrót íratni és javítani, és mégis mindenki lelkiismeretesen felkészülve jönne mérésre (az továbbra sem működik igazán jól, ha valaki ott látja először a feladatokat).

Szerintem az nem olyan jó, hogy ha valaki valamelyik részét teljesíti, de a másikat elbukja, akkor azt is újra meg kell csinálnia ami már egyszer sikerült.

Kicsit húzós hogy 3 részből áll az EM, tehát 3 helyen is el lehet bukni, ha pedig az utolsó részen bukik az ember, akkor addig 1órán át fölöslegesen dolgozott.

Kicsit stresszesebb az új rendszer,de ettől függetlenül szerintem kiváló.

Túl van tárgyalva. ML3-ból is marad ez a számonkérési rendszer, de külön pótlás lesz. Hátha ez kevésbé stresszessé teszi az EM-t, tényleg volt olyan, akinek szó szerint remegett keze-lába – ezt a másik oldalon ülv sem túl jó nézni.

Jó, hogy a mérést magát nem osztályozzák, így nem kell idegeskedni alatta, lehet 100%-ig a feladatokra koncentrálni. Viszont nem tetszik, hogy az EM ekkora nagy százalékban számít a jegyre. Szerintem kellene egy ZH is, és úgy a kettő ennyi százalékkal (60?) már teljesen jó lenne.

A többségnél szerintem ez kivenné a biztosítékot ☺. De nem ezért nincs ZH, egyszerűen gyakorlat orientált számonkérést szerettem volna, ami azért lefedi a teljes anyagot. Tény, hogy ettől – mint valaki megjegyezte – „fejnehéz” lett a tárgy, de ez a vizsgákra is ráhúzható pl.

Szerintem sokkal jobb ez a rendszer, mivel a jegyet sokkal jobban befolyásolja a gyakorlati tudás. ML1-nél ha szerencsés volt az ember, akkor kihúzott egy jó feladatot, megoldotta és átmént úgy hogy például a hibakeresésről nem tudott semmit. Ennél a rendszernél jó eséllyel kiderül, ha valaki elsumákkolt valamit.(Ez az eredményeken szerintem látszik is.)

Nekem az átalakított számonkérés jobban tetszett, mivel így nem lehetett anélkül teljesíteni a tárgyat, hogy valaki valamelyik mérésről nem tud egy szót sem. Az elvégzendő feladatok is korrektek voltak, fel lehetett rá készülni. Az egyedüli megjegyzés, hogy pergésmentesítésről eshetne több szó valamelyik mérésen, mert ez kell az ellenőrző méréshez. Bár a levlistás segítség után ezt könnyen meg tudtam írni és érteni.

Íme a válasz arra a kérdésre, hogy miért kell külön-külön kettést elérni az egyes EM részekből. Pergésmentesítés elve egyébként benne van az assembly PDF-ben (22. oldal) – bár csak szövegesen, nem kód szinten. De majd számunk rá egy kicsit többet.

Nekem jobban tetszett az ML1 számonkérési rendszere. Az jó volt, hogy most nem volt ZH, de az egyes mérések értékelésénél a beugrók kizárólagos figyelembe vétele szerintem nem volt annyira jó ötlet. Az egyes mérések osztályozásánál szerintem figyelembe kéne venni az anyag mérés alatt történt megértését, elsajátítását, ami az ML1-nél az órai munka osztályozásával meg is valósult.

Az órai munka nem osztályozásának legfőbb célja az volt, hogy ne fogjuk vissza a kérdezési kedvet. Azt szerettem volna elérni, hogy bárki bármilyen hülyeséget nyugodtan meg merjen kérdezni (ha nem ért valamit), ne tartsa vissza az osztályzat romlásának réme. Az aktivitást egyébként még lehetne is osztályozni (nem mintha túl jól mérhető lenne), de a megértés elsajátításának mérésére ott az EM. Azt pedig, hogy ki mennyire gyorsan érti meg/végzi el a feladatokat nem nagyon szeretném jeggyel méltatni. Inkább menjen lassabban, akár nyögvenyelősen, csak megértés legyen a vége. Aztán legfeljebb naiv vagyok ☺.

A régi rendszerben a beadott jegyzőkönyvet is ugye értékelték, mely jól ellensúlyozta az amúgy általában eléggé gyenge beugrókat. Az új rendszerben a beugróknak sokkal nagyobb szerepe van. Az ellenőrző mérésen is a beugró nagyon rosszul sikerült, viszont maga a mérés minden gond nélkül ment. Összességében véve ez az ellenőrző rendszer jó, de jobb lenne, ha kisebb súllyal esnének latba a beugrók, az elmélet; és többet érne a konkrét gyakorlat.

Az EM harmadik részfeladata nem beugró. Csak azért nem kell azt is végigcsinálni, mert nincs elég idő arra, hogy mindhárom részből 45 perces gyakorlati mérés legyen, így az egyik maradt papíron (kisebb súllyal). A beugrók maguk pedig igazán nem kaptak nagy súlyt: a három beugró átlaga számít 20%-ban, azaz egy beugró 6.66%. Szerintem ez nem sok. A félév végi jegy 20%-a HF, 48%-a pedig a két gyakorlatban is leért EM rész. A maradékot lehet elméletnek titulálni, bár szerintem a harmadik EM feladat is gyakorlat orientált volt, éppen csak nem kellett összedugdosni.

Én nem örülök neki, hogy így már teljes egészében egy lutri lett ez a tárgy. Attól függően kap az ember jegyet, hogy mit húzott ki az EM-en. Aki kihúzza a knight ridert (ami 8 sorban megvalósítható) az ötöst kap, más meg szívhat végig a nehezebb feladatokkal. Az év közbeni munka pedig ezáltal semmit nem ér. (alig ér valamit). Én jobban örültem volna annak, ha mindenkit azonos mércével mérnek (zh).

Tény, hogy vannak kicsit könnyebb és kicsit nehezebb ASM feladatok, de azért olyan drámai különbséget én nem érzek.

Az év közbeni munkádnak pedig az a célja, hogy elsajátítsd az anyagot, gyakorlatot szerezz. Azért mert nem kapsz rá külön jegyet, ez semmit sem ér?

Ellenben nem tartom fer dolognak, hogy a beugró minden csoportnak más. Én értem azt, hogy nem csak az útmutatót kell bemagolni, ezzel nincsen semmi baj. De miért nem kapja mindenki ugyanazt az esélyt a megszerzett jegyre.

Személyes problémám az volt, hogy nem voltak egységesek az ellenőrző kérdések. Másokat kérdeztem, hogy egy-egy mérésre miből kell felkészülni, és bizony volt olyan mérés ahol azzal kezdték hogy remélik nem a wikipédiáról tanultunk és akik korábban elvégezték a mérést azt mondták, hogy egy az egyben a wikiről voltak a kérdések. Szóval igazából az bántott hogy készültem az órára(persze a pdf-et is átolvastam az óra előtt párszor, csak felületesebben), és ennek ellenére sikertelen lett a beugró.

Sajnálatosan többé-kevésbé jogos. Annak ellenére, hogy a mérésvezetőket kértem, hogy ne (csak) a wiki-n is szereplő kérdésekből válogassanak, ez nem mindig valósult meg. A teljesen egységes beugró sem teljesen fair egyébként, hiszen az első csoportnak ismeretlen, a többieknek már nem igazán. Mindenesetre az ideai aránytalanságokat igyekszem orvosolni. Azt meg csak halkan jegyzem meg, hogy a felkészülés nem a wiki bemagolását jelenti, így azért, hogy nem szó szerint azok a kérdések vannak, senki nem szólhat egy szót sem. Elég sokat szajkóztuk, hogy ne wiki-t magoljatok. (Félreértések elkerülése végett: az égvilágon semmi baj nincs azzal, ha valaki ott megnézi, hogy hogyan kell megoldani egy-egy feladatot, és megérti. A megoldások szó szerinti bemagolása a gond, minekutána ha megváltozik a kérdés, akkor is visszakapjuk a wiki-s választ. Ez az, amit szeretnék valahogy elkerülni. Egyelőre nem átütő sikerrel.)

Nem félrebeszélve tehát, a felvetés teljesen jogos, lépni is fogok.

Azt elhiszem, hogy nem lehet ugyanolyan szintű példákat kitalálni, de az, hogy amíg én pl egy mezei futófényt kaptam, valaki pedig megkapta ugyanezt, kiegészítve mindenféle elvárásokkal (nemtom már pontosan, listán olvastam) az szerintem objektíven nézve is szivatózás :)

Na, ez viszont a (majdnem) teljesen megalapozatlan pletyka és az ő terjedésének tipikus esete. Csak mihez tartás végett: a beugrókkal ellentétben az EM-en teljesen egységes feladatok voltak, zéró variációs lehetőséggel. Tehát minden időpontban, minden mérés esetén minden mérésvezető kötelezően ugyanazokat a feladatokat adta ki. Az emlegetett levlistás eset egy sajnálatos mérésvezetői tévedés, amikor is a feladatsorok közé bekeveredett egy HF is. Az érintett egyébként kapott egy plusz EM lehetőséget e miatt (nem élt vele, de ez egy másik történet).

teljesen korrekt, bár az nekem fájó pont, hogy a végeredményben a szkópos rész nagyobb súllyal szerepel - de lehet, hogy ez csak engem zavar, mert azt nem szerettem

Összességében, a félév végi jegyet nézve nem. A beugrókkal együtt a műszeres mérések súlya: $2 \cdot 6.66\% + 36\% = \sim 49,3\%$. A maradék az ASM beugró, HF, EM.

Végigszenvedtem az 5 mérést, majd 4es átlaggal megvoltak, viszont az EM irreálisan nehéz és elhúztak, emiatt +1év köszi (nem a fejben lévő tudással volt a gond, hanem hogy ez az 5 mérés kevés egy ilyen szintű számonkéréshez)

Nem érzem fair-nek, hogy egy kivétellel 5ös beugrókkal, 5ös házíval az ellenőrző mérés két részében hibátlan 5össel, majd az assembly feladaton bukással ismételnem kell a tárgyat. Ez az a feladat, amiben a hibát elég nehéz észrevenni, az idő sem a legtöbb a feladat megoldására, ha valami nem sikerül elsőre. Sikerült mindkét EM alkalmával ugyanahhoz az oktatóhoz kerülnöm, akiben a jó indulat szikráját nem fedeztem fel, állandó bántó megjegyzései sem segítettek a hiba megtalálásában. Emellett láttam példát arra is, hogy aki nálam kevesebbet tudott a témából egy másik oktató segítségével könnyedén megszerezte a kettést, amivel én is megelégedtem volna. Ennek köszönhetően ismét tölthetek el jövőre kéthetente 4 órát egy olyan mérésre, amit úgy érzem jobban tudtam a bukásnál.

Most komolyan... Nem azt mondom, hogy az EM könnyű, mert nem az. De könyörgöm, előre kiadott kérdésekből válogattunk, szó szerint (kivéve két ASM feladat, amit egyszerűbbekre cseréltünk). Talán nem extrém elvárás a félév folyamán lemerített mérésekből generált, előre ismert feladatokat számon kérni. Nem nagyon tudok olyan megoldást, ami azért lemeríti a tudást, és ennél determinisztikusabb. Második részhez: azt gondolnám, hogy ha a HF-re ötöst kaptál (és nem a mérőtársad csinálta), akkor megfelelő fogalmad volt az ASM-ről. Ha e mellé a kiadott feladatok megoldását végig gondoltad előre, akkor egyszerűen nem értem a bukást... Azt, hogy a melletted ülő mennyit tudott, bízzuk inkább a mérésvezetőre. Az oktatói jóindulatra nem nagyon tudok mit mondani – nem voltam ott –, de SDU kurzusról lévén szó egy megjegyzés mellett elfogadom: az EM alapvetően egy számonkérés, ahol neked kell egyedül megoldani egy feladatot. Emlékeim szerint vizsgán sem adnak tippeket a felügyelők.

...Az EM-es mérések maguk szerintem korrektek voltak. Ugyan azt adtátok fel mint amit már megcsináltunk egyszer...

Meglepő módon egyetértek ☺.

...hogy az EM-en saját illetve mások tapasztalatai alapján, nagyon széles skálán mozgott a különböző mérésvezetők hozzáállása, ezt azért jó lenne kicsit hasonlóbb dimenziókba terelni egymáshoz képest, mert ez így sokakkal szemben nem volt fair. (csak hogy példát mondjak, assembly-s mérésnél, volt akit kivágtak ha nem volt pergésmentesítés, volt akinek csak levontak egy jegyet és kijött egy 4-essel. Azért ez elég végletes.)

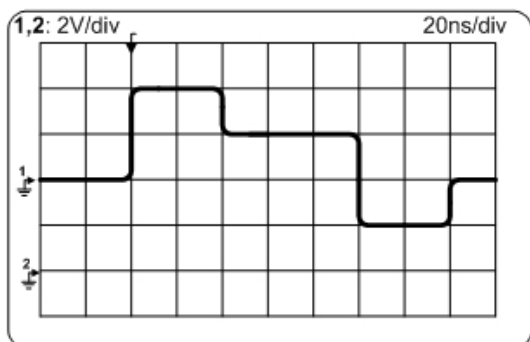
A tökéletesen egységes osztályozás utópia, a többé-kevésbé egységes viszont cél volt. Pont az említett példád elvben nem fordulhatott elő (nem tudom hányad kézből származó infó), a pergésmentesítés elhagyásáért csak jegylevonás járt, nem esett az egyedi mérésvezetői elbírálás hatálya alá (a feladat maradéka már más kérdés). De: feltételezve, hogy a hallgatók nagy száma miatt a bukási arány méréstől és időponttól független (ez azért a mérésekre nem teljesen igaz), a fenti grafikonból látszik, hogy a kritika jogos (jajj, ha ezt a ZH pártiak majd olvassák...). Igyekszem valahogy jobban egységesíteni a lebonyolítást, de azért ez nem oly triviális. Ha belegondoltok, hogy pl. szabályozni kell, mennyit segíthet a mérésvezető, akkor a „semennyit” megoldáson kívül kevés végigvihető alternatíva van – az meg nem biztos, hogy nagyon jó ötlet.

A 4-5 mérésről szóló EM-részre kevés idő jutott szerintem, az én koncentrációmát eléggé felborította a beugrórés, utána kapkodás volt az összekötögetésnél, mellesleg az összekötés nem a legegyszerűbb dolog, mivel azt fejben kell tartani, nem nagyon emlékszem olyan forrásra, amiből meg lehetne tanulni rendesen... Esetleg, ha lefotózta a mérnökjelölt a mérési elrendezést, talán volt esély.

Az összekötések 90%-a benne van az útmutatókban. Kivéve pl. FF setup time, ahol csak hullámforma van – de a panel rajzaival együtt ez is egyértelmű. A másik (amit egész félévben szajkóztunk, nem sok eredménnyel): tessék olyan jegyzőkönyvet írni, amiből te reprodukálni tudod a mérést. Van az elfogadható jegyzőkönyvnek egy minimuma, de abban senki nem akadályoz meg, hogy ennél részletesebbet írj, ha ez kell a mérés felidézéséhez. Ha ez összekötési rajzot vagy fotót jelent, akkor írd bele azt.

Talán az elméleti kérdések trükkösek kicsit, azon elbukni nem lehet túl jó érzés. Ha csak pontszámban számítana hozzá, az lehet jobb lenne.

Az ellenőrző mérésen pedig az elméleti kérdések között voltak nehezek is, hiába tanultunk rá akármennyit. A mérésnek azon a részén volt a legnehezebb jó jegyet szerezni.



Tippem szerint a megjegyzések a 4. mérés szkóp ábráira vonatkoznak. És még részben igaz is: ezek olyan ábrák voltak, amin egy kicsit gondolkodni kellett. Csak hogy azok is tudják mit vesztettek (mert szerintem ezek jó feladatok ☺), akik gyakorlatban mértek 4. mérést, íme, egy ábra.

Az első (és egyben a gondolkodást igénylő) kérdés a reflexiós tényező értéke volt. Mérésen mindenki mért reflexiót minimum rövidzárral és szakadással

lezárt távvezetéken, impulzus és ugrásjel (négyyszög) gerjesztéssel. A lényegi konklúzió az volt, hogy a generált jel és a visszavert jel összeadódik, ha a vezeték egy adott pontján mindkettő jelen van. Itt

éppen annyit kellett kitalálni (a többi feladat is hasonló volt), hogy vajon mekkora a reflektált jel, ha megérkezésekor az addigi 4V (generált jel) helyett csak 2V-os szintet látunk. Magyarán a felére csökken a jel. Ez csak úgy lehet, ha az eredeti jelből kivontunk egy fele akkora, tehát a visszavert jel az eredeti -0,5-szöröse, azaz a reflexiós tényező -0,5. A további kérdések (jelterjedési idő, lezáró ellenállás meghatározása) egy az egyben szerepelt mérésen. Tehát részemről a feladat megoldása semmiféle plusz információt nem igényel, csak alkalmazni kellett a mérésen látottakat. Az is igaz ugyanakkor, hogy ez némi gondolkodást igényelt – bár ez szerintem továbbra sem baj egy egyetemen, az EM stresszhelyzetét figyelembe véve lehet, hogy ez egy picit nehéz volt. *(Tényleg csak zárójelben. Volt viszont számtalan Nobel díjra is esélyes kolléga, aki simán benyögött reflexiós tényezőnek a $2 \dots \infty$ intervallumból választott tetszőleges számot (akinek ez nem esik le rögtön, legyen szíves végig gondolni). Ez azért illene, hogy szemléletesen zavaró legyen.)*

Az egyetlen dolog, amit kifogásolok, az az, hogy az ASM-et még csak-csak lehet otthon gyakorolni, de a műszeres mérések gyakorlása esélytelen, hacsak az ember nem veszi meg az eszközöket. Nem lehetne azt megoldani, hogy valamelyik nap az EM előtt, akinek kérdése van/ki akar próbálni valamit, bemehet a laborba, és leellenőrizheti? Elvégre a félév elején megcsinált anyagra nem feltétlenül emlékszik az ember jól, és ha ezzel az ellenőrző mérésen szembesül, az nem nyerő...

...lehetne előtte valami konzultáció, még több kiadott feladat, pl. az elméleti részhez, oszcilloszkóphoz részletesebb megoldási menetek, mert azt otthon nem is lehet igazán gyakorolni. Netán oszcilloszkópos extra gyakorlat ellenőrző mérés előtt, ahol ki lehet mindent még egyszer próbálni.

Bár a gyakorlást feszegető kérdés teljesen jogos és indokolt, momentán a válasz mégis: nem. Ennek rendkívül prózai oka van: a tavaszi félévben is viszonylag magas a labor kihasználtsága, az ősziben viszont gyakorlatilag 100%. Azaz nincs szabad időpont. De azért majd valamit megpróbálunk összehozni, hátha sikerül. De ez nem ígélet.

Konzultációnak – gyakorlati mérésről lévén szó – én nem sok értelmét látom, a részletes megoldási menet meg a jegyzőkönyv kellene, hogy legyen.

Vélemények a tematikáról

Az általános véleményeket a fenti grafikonokból mindenki leszűrheti, ide igyekeztem a negatív, vagy építő jellegű kritikákat összeválogatni.

....Eleinte még nagyjából boldogultam vele (HF-ről van szó), de egyre több kérdés merült fel bennem, nem értettem bizonyos dolgokat a feladatomban, és ebben biztos vagyok, hogy nem csak én voltam a hibás. Nem tudtam senkivel konzultálni... Azt sem értem, hogy a házi feladat folyamatára részét tulajdonképpen hogyan is képzeltek. Soha nem volt folyamatára rajzolás, el sem tudom képzelni, hogy mit kellett volna nekem odaoktrojálnom folyamatára címszó alatt!

Az elsőre egy döbbenetesen újszerű ötletem van: email a mérésvezetőnek?

Folyamatára: ez most komoly? Soha semelyik SW tárgyból nem kellett még folyamatábrát rajzolni?

Az assemblys dolog jó móka, bár C-nek jobban örültem volna. A távvezetékes mérés is érdekes, bár az útmutató egy kicsit érthetetlen néhol, nem érttem teljes egészében, pedig fiz1 és fiz2-t 5-ösre csináltam, de így is voltak homályos foltok néhol (lehet a fizikai háttérrel kicsit jobban meg kéne támogatni?).

Arra mindenképpen jók ezek a felmérések, hogy végigolvasom újra az összes útmutatót ☺. A 4. mérés útmutatójában továbbra sem értem, hogy mit nem lehet érteni: a képletek jobbára megtanulandók (meg esetleg meg lehet érteni, hogy miért úgy hívják), más újdonság meg nem nagyon van – a maradék „mérd le ezt meg azt” jellegű. A „Távvezeték a digitális technikában” doksi más térsza, az egy kicsit túl tudományosan kezdődik (amolyan igazi egyetemi jegyzet jelleget ölt ☺), és nem elég szemléletes. És mint ilyen majd módosítandó, azaz részben jogos.

A tavalyi értékelésben azt olvastam tőled, kedves Szántó Péter, hogy a legbonyolultabb dolog ami itt nektek kell fizikából az az Ohm törvény. Hát egy fenét. Az oszcilloszkópos mérések anyagaiban valóban volt egy példa ahova Ohm-törvény jó volt (jelgenerátor belső ellenállásának mérése), de vegyük figyelembe hogy Ohm törvényt nekünk egyenáramra tanítanak és az az az eset, amire értjük is, egy jelgenerátornál pedig tipikusan nem egyenáramot "küldünk". A 4-5 mérési útmutatóknál egy csomószor téptem a hajam, h már megint nem értem miről van szó, mert nem vagyunk villaszmérnökök, nem tanultuk fizikából (távvezeték differenciálegyenlet és megoldása; itt elektromágneses hullámokról van szó, amiből fizikából is csak nagyon egyszerű eseteket tanultunk: vákuum és síkhullám). Váltakozóáramot nem is tanultunk, mondván hogy az a villaszmérnököknek fontos, nekünk nem, ennek megfelelően az impedanciáról se tanultunk semmit... Valószínűleg a villaszmérnökök EMT tárgya nagyon hasznos lenne nekünk is, mert úgy érzem úgy fogom elvégezni az egyetemet, hogy ezeket az elektromos dolgokat sose értettem meg úgy igazán. Ez nem fog szerintem bekövetkezni, de talán tehetnétek valamit azért, hogy a nektek szükséges dolgokat valahol tényleg megtanuljunk.

Szerintem a villaszmérnökök nagyon szívesen odaadják nektek az EMT tárgyat ☺.

Viccet félretéve. A belső ellenállás számításához tényleg csak az Ohm törvény kell. Jelen esetben teljesen mindegy, hogy milyen áramra alkalmazva, mert csak ellenállásunk van. Ezt leszámítva sem

igaz, amit írsz, a váltakozó áram Kirchoff törvényestül, impedanciástul szerepel a Bevezető fizika tárgyban. Első félévben.

Távvezeték differenciála viszont tényleg nem szerepel sehol a tanulmányaidban (a fentebb emlegetett doksit leszámítva, de ott is minek), de igazándiból nem is kell. Ami kell, az némi szemlélet-szerűség (azaz hogy a találkozó hullámok előjelesen összeadódnak), meg egy képlet a reflexió tényezőre (hullámimpedanciával, lezárással).

De ha minden igaz időközben azért bővült a fizika oktatás, hangsúlyosabb lett az elektronika rész. Majd jövőre kiderül.

Szerintem a műszeres mérésekhez a mérnökinformatikusnak általában jóval kevesebb érzéke, vonzalma, magabiztossága van, mint egy villamosmérnöknek. A fizika1-2 tárgyak nem sok segítséget adnak hozzá (ez már a fizika1-2-t minősíti). Hasznossága sem érzem, hogy akkora lenne... Emiatt több gyakorlatra lenne szükség belőlük.

Mint egyel fentebb írtam – bár ez nektek nem vigasz – már változott egy picit a fizika oktatás. Az viszont cél lenne, hogy ha a későbbiekben szükséged lesz rá, akkor ne félve-bizonytalanul állj neki egy szkopál történő mérésnek.

...Visszatekintve nincs vele probléma, de 4. mérést elég nehéz felfogni egyedül otthon, kell hozzá elektrós-tudás.. és nem mindenki van ebben a témában topon... esetleg egy kis elektrós kiegészítés nem ártana a útmutatóba. (feszültség osztásról meg stb..)

Értem/megértem én ezeket az igényeket, de azért egyvalamit ti is értsetek meg. A tárgyak (és különösen igaz ez a laborokra) nem a levegőben lógnak, amit előtte az egyetemen (vagy esetleg középiskolában) tanultatok, azt ismertnek feltételezzük. Nem lehet mindig mindent a nulláról elkezdni... Feszültségosztó tipikus példa erre (persze ha valaki nem tudja, elmondjuk, csak hát így nehéz haladni valamerre).

Az Assembly-hez lenne olyan észrevételem, hogy szerintem sokat segítené, ha kitennétek példa "programokat" is, ahol kommentelve vannak a sorok. S tudom, hogy ilyenek szerepelnek a pdf-ben is, de én teljes ellenőrző mérésen szereplőkhöz hasonló előre kommentezett kódokra gondolok. Nekem az sokat segített, hogy utána a néztem az interneten, hogy a pdf-ben leírtakat, gyakorlatban is láthassam.

Az EM példák kódjait kizárt, hogy kitesszük. Egyszerűen azért, hogy ne magolósdi legyen. Másról végül is lehet szó.

Most már elvégeztem mind a négy méréslabor tárgyat. Messze ez volt a legszörnyűbb. Egyáltalán nem érdekelt az egész, csak azért voltam motivált, mert a tárgy teljesítése kell, hogy következő félévben szakdolgozatot írhaszak. Mérés3 után a műszeres mérések nem voltak annyira vészesek (bár szörnyen unalmasak), az assemblysek rémesek voltak. Nem magyaráztak el semmit, nem segítettek semmit, de elvárták, hogy mindent tudjunk. Segítséggel sikerült megoldani a háziat, így

megértettem, hogy miről is van szó. Így már azt mondom, hogy ilyen szinten nem árt egy informatikusnak sem. De ezt el kéne normálisabban magyarázni.

Assembly esetén a bevezető előadás és a ~50 oldalas PDF mellett úgy mégis még milyen doksikra vágnál? Komolyan érdekel. Azt meg szimplán nem hiszem el, hogy a mérésen nem segítettek, nem magyaráztak semmit, ha kérdeztél. És a jelentős többség ezzel egyetért (lásd a fenti számokat), úgyhogy lehet, hogy nem a mérésvezetőkben volt a hiba.

A 4. és az 5. mérés a félév elején volt és ellenőrző mérésre nehezítette a felkészülést, hogy nem emlékeztem pontosan, hogy a műszerekbe a kábeleket hogy kell pontosan bekötni.

Részemről már kitárgyaltuk, de egyébként ebből a szempontból tényleg rosszabbul jártak azok, akik a 4. és 5. méréssel kezdtek. Lehet, hogy majd szülök valami átütő megoldást.

Alapvetően hasznos, de túl komolyan veszik a végső számonkérést (EM).

Öööö, mit várnál? Ne legyen számonkérés?

...Az igazi problémám a pergésmentesítéssel volt, gondolom ezt mások is megírták már...

Meg, beletesszük a doksiba a kódot. Már ha nem felejttem el (nagyon jó a memóriám, ugyanis).

Az egész mérés koncepciója hibás. Itt semmiféle oktatás nem folyik, aztán csodálkoznak ha ellenőrzőmérésen megremeg az ember keze egy olyan műszer kezelésekor amit életében 2x látott (persze többet később sem fogja..)?? Az assembly része egy másik tészta. Erre nyilván könnyebb otthon rákészülni, igaz méréseken gyakorlatilag semmit nem tanultam. A mérésvezetők továbbra is csak, mintha azért lennének ott, hogy legyen aki hülyének nézni, mintsem hogy segítsenek. Az egész 2. mérésen egy SW timert sikerült összerakni, mivel senki nem volt képes elmagyarázni, hogy egy több byte-os ciklus hogy működik. Interruptra időnk sem volt. De persze ez csak részben az ő hibájuk. Egy olyan tudásbeli rést kéne véges időn belül befoltozniuk több csoportnyi emberre, ami elég nehéz. Ennek ellenére 4-5 mérésen pl a Facebookozás, és egyéb fontos tevékenységek simán befértek nekik... Mindezek után persze otthoni rengeteg szívással 4-re teljesítettem a tárgyat, mert persze, semmi földönkívüli dolgot nem tanítanak itt. Csak a követelmények nincsenek kellően megalapozva, a kéthetente egyszeri mókával pedig semmit sem mélyítenek el.

Ez a másik „abszolút pozitív” megnyilvánulás volt, s mint ilyen itt a helye. Azért válaszolok rá.

Több byte-os számláló: teljesen jogos a kritikád, végül is csak a PPT-ben és a PDF-ben szerepel. Ennek folyamánként elhangzott mérésen. Innentől kezdve az ASM mérésvezetőket érintő megjegyzésedet sem tekintem igazán relevánsnak, a másokra meg még visszatérünk.

És mint megállapítod, tényleg semmi földönkívülit nem tanítunk, sőt, viszonylag egyszerű dolgokkal alapozunk. Ezeknek egy részét valamennyire digitből, valamennyire Számítógép-architektúrákból tanultatok (ez utóbbi idej hallgatói visszajelzés – az IT, verem, stack jellegű dolgok tehát elvben ismertek). Azt meg már leírtam, hogy kb. mit várunk el műszeres ismeretként, úgyhogy ezt megint nem ragoznám túl.

Csak a többnyire szokásos észrevétel: ez nem két kredites tárgy, hanem úgy kb. 1-el több.

Volt 1-2 ilyen is. Nem irkálnék ez ügyben túl sokat, nem érzem, hogy bármi ráhatásom (vagy a megfelelő emberek közül bárkiben változtatási szándék) lenne, lassan meg már unom ez ügyben jártni a szám. De legalább kevesebb számonkérés van, még ha nehezebb is ☺ (ezt úgy értem, hogy az idei EM nehezebb, mint a tavalyi, nem pedig úgy, hogy nehezebb, mint tavaly a ZH+EM).

Nem azért, tök érdekes jeleket méricskélni, oszcilloszkópot bökdösni, TDR-ezni, kifejezetten élveztem, és jónak tartom, hogy egy minimális bevezetést kaptunk ebbe is. Számonkérni viszont szerintem erős. Ha ilyen perverzióim lennének, villamosmérnöknek jelentkeztem volna.

A mérnök informatikusból mi adja a mérnököt? Erre akár többen is válaszolhatnátok, tényleg érdekelne.

Alapvetően érdekes és szerintem hasznos tárgyról van szó, de több alap struktúra-beli hibája van. A mérésvezetők (az ellenőrző méréseken pl.) elvárják, hogy kívülről tudjad az oszcilloszkóp minden funkcióját, elvárják, hogy neked a garázsban legyen egy oszcilloszkóp, amit rendszeresen használsz. Ez így nem reális.

Nem az, és nem is várjuk el. Azt igen, hogy tudd mire jó az oszcilloszkóp; mi van az X és Y tengelyen; hogy lehet időt, amplitúdót leolvasni; stb. De azt nem hogy a huszonhatodik menü ötödik funkciója mi. És nem is nagyon tudok olyanról, akit ilyenek miatt kivágtak volna, amennyiben az alapokkal tisztában volt. (Olyanról tudok, aki mindenképpen Volt mértékegységben akart az X tengelyen mérni, de az más kategória.)

...a flip flopos rész nagyon röviden volt leírva az útmutatóba, és kb lövésesem nem volt hogy mit is kell csinálni (nem is igazán tudtuk hogy mit is mérünk)...

Majd valaki biztos kijavít, ha tévednék: Digitből egészen véletlenül nem szerepeltek a kapuk és tárolók időzítési paraméterei?

Az új assembly doksi simán megmentette a tárgynak ezt a felét (tapasztalat, tavaly nagyon nem jött át az egész). A szkópos feladatok jók, de mérésen főleg papírból és segédanyagból dolgozunk, ezért ellenőrző mérésen örületesen nehéz mindenre emlékezni, aminek előtte nem feltétlenül tulajdonítottam nagy jelentőséget (pontos mérőjelek, összekapcsolás, stb.).

És még mindig magadnak írod a jegyzőkönyvet. De majd mondogatjuk, hogy mi az, aminek adott pillanatban nem tulajdonítottok jelentőséget, de EM-en nem emlékeztek rá. Hátha akkor bekerül a jegyzőkönyvbe. Ha csak ezen múlik...

Persze ez gondolom a személyen is múlik, hozzám közelebb áll a programozás és baromira nem hat meg a zöld szinuszcscík az oscin, de nagyon nem érzem egyensúlyban a kettőt. A hangsúly itt főleg azon van, hogy két téma lemegy oszcilloszkópból, ami nem gyakorolható, és ez így ellenőrző mérésre

sokká válik. Főleg akkor, ha elfelejt az ember a mérési elhelyezésről képet készíteni. Talán ha az összerakott mérendő objektumról minden feladathoz lenne az útmutatóban ábra, akkor nem EM-en szembesülnék bizonyos kábelek bekötéséről. Szerintem a mérési útmutató ilyen jellegű bővítése sokaknak -nekem is- hasznos lenne.

Vannak csatornánként más, szép színes csíkokat rajzoló szkópok is, ha az jobban meghatna ☺. Egyébként ok, lesznek fotók a mérési elrendezésekről.

Ez a megjegyzés vonatkozik a felkészülési útmutatóhoz. Nincs előadás a tárgyból, így kicsit problémásnak tartom a le nem adott anyag számonkérését. A felkészülési útmutatóról, meg csak annyit, hogy éreztem azt amit már ML1-en is, hogy mintha direkt nem írtak volna bele dolgokat (vagy csak utalásokat rá, vagy szimplán nem volt elmagyarázva), és utána meg gyermeki boldogsággal kérdeztek rá, majd csodálkozva konstatálták, hogy ugyan nem tudjuk a dolgokat, vagy ha tudjuk akkor sem értjük. Viszont úgy tűnt, mintha ezt jobb kedvel oktatnák, általánosan elmondható, hogy "boldogabbnak" tűntek az oktatók.

Ezt meg csak úgy. Egyébként jobbára nem hagyunk ki dolgokat csak azért, hogy boldogan rákérdezhessünk. Kivéve pl. a belső ellenállás kiszámítása. De annak kihagyását sem a boldog rákérdezés lehetősége motiválta, hanem a gondolkodni hagyás lehetősége (hidd el, a nyolcadik alkalommal, a harmincadik csoporttól már nem is akkora boldogság megkérdezni ☺). És volt, hogy ez utóbbi már bejött, többek kitalálták maguktól – én ettől nem fosztanám meg őket.

Oktatókkal kapcsolatos vélemények

Itt a három időpontra szétszedve szemeztetem a véleményeitekből. Ami többször felmerült, az természetesen szerepel, csakúgy, mint a negatív megjegyzések, vagy amik név szerint említenek mérésvezetőt. A többi meg, ahogy jött.

CDE

Széll Andrásék eléggé ott voltak, jók voltak az órák, örülök, hogy a legtöbb mérést ők tartották. A 4. mérés egy óriási élmény volt, talán Széll Andráséknál már csak Szántó Péteréket láttam volna szívesebben több mérésen.

Ez a tökéletes megjegyzés. Pozitív, Andris is örülhet... egy ideig, de aztán mégis cseszegethetem vele ☺.

...Hát Simon László benn volt vagy 15 percet, magyarázott valamit, hogy valami nincs benne az útmutatóban, és csináljuk másképp, aztán ismét elment tenni a maga dolgát...

Az 5. mérés során volt szerencsénk egy mérésvezetőhöz: Simon László. Személy szerint nekünk nem volt vele problémánk ellenben más hallgatókkal kicsit lekezelően bánt és a hozzáállása nagyon nem volt szimpatikus.

Nincs hozzáfűzni valóm, csak – mivel nem egyszeri vélemény – továbbítom.

Kifejezetten Bogár István pofátlanul lenéző viselkedése szúrta nagyon a szemem, akihez nem lehetett anélkül kérdést intézni, hogy ne forgatta volna a szemét azon, hogy megint fel kell állnia a számítógépétől, amin napisart és subba-t nézegetett.

Á, a többiek szerint volt velvet is ☺. Komolyra fordítva: viszonylag nagyszámú hasonló kritika érkezett, ezt már továbbítottam Bogár felé (aki meg a lelkére vette). Egy megjegyzésem azért volna, nem is feltétlenül Bogárhoz kapcsolódóan. Alapvetően kétféle (labor)oktató létezik: az egyik periodikusan izélgeti a hallgatókat, hogy hol tartanak, a másik pedig akkor megy oda, ha hívják. Én nem nagyon foglalnék állást arról, hogy melyik a jobb módszer, még kevésbé próbálnék megváltoztatni évtizedek óta oktató tanárokat. A jelenlegi rendszer viszont olyan, hogy semmi hátrányotok nem származik abból, ha kérdeztek (na jó, a remélhetőleg nem tipikus worst case „tudni kéne”-t vagy üvöltést leszámítva), így a jövőre nézve ezúton is mindenkit e felé terelnék (bár tudom, hogy ennek épp ellenkezője a tipikus magyar mentalitás).

Az assemblys mérésvezetőkről viszont nagyon rossz véleményem van. Egyfolytában kinevettek minket, nem segítettek, de elvárták, hogy mindent tudjunk. Az utolsó csepp az ellenőrző mérés volt. Tény, hogy felkészületlenül mentem ellenőrző mérésre, de ennek nem az az oka, hogy nem érdekelt vagy nem vagyok motivált, hanem az, hogy sok mást is kellett tanulnom a héten. Egy éjszaka alatt a műszeres méréseket át tudtam nézni, az meg is lett. Az assembly viszont elsőre nem. Nagyon rossz volt fáradtan, úgy, hogy minden tölem telhetőt megtettem azért, hogy meglegyen a mérés azt

hallgatni, hogy a mérésvezetők a hátunk mögött hangosan röhögcsélnek azon, hogy mennyi embert megbuktattak és mennyire nem vesszük komolyan a dolgot. Komolyan veszem, érted?! Csak a többi tárgyat is, nem csak ezt. Ez nagyon felháborított!!! (Másodszorra felkészültem és ötöst kaptam.)

Sajna EM-ről lévén szó nem tudni, hogy kire vonatkozik a két AVR-es csapat közül, de azért berakom. Mert mérésvezetőknek még elgondolkodtató/empátianövelő is lehet. Bár egyébként objektíve nem nagyon számít, hogy mi dolgod volt még (jójó, majd én is olvasgatom és empátiát növelek).

...Dévai István... Szóval ő nagyon nem szimpatikus. Házi leadásnál a közelünkben sem volt, azt sem tudta mi a feladatunk, fogalma sem volt róla, hogy mit csináltunk, de mégis haláli nyugalommal vágta a fejünkhöz (egész pontosan a hátunk mögött mondta a másik mérésvezetőnek, mikor szóba került, hogy mit kérdeztünk), hogy otthon kellett volna energiát fektetni a feladatba. Miután több délután "elszórakoztunk" a feladaton a mérőtársammal, ez baromira nem esett jól, főleg, hogy tényleg fogalma sem volt róla, mit is csinálunk. Ekkor meg is fogalmazódott bennünk a kérdés, hogy akkor ő miért is van ott, ha nem azért, hogy ilyen esetekben segítsen...

Hát, erre majd István visszagondol, én a magam részéről nem ilyennek ismerem, de ettől még lehet jogos.

Széll András (MIT), Max Gyula (AUT) és Dévai István (AUT) nagyon korrekt volt, szívesen magyaráztak, látszott, hogy nagyjából értik miről van szó. 4-es mérésen majdnem megbuktunk, az elég kellemetlen volt, és közben is volt amit nem értettünk. Pálfi Vilmos (MIT) korrekt volt, Dormán Péter (MIT) kicsit offolt minket, kicsit lekezelő volt, de ő is elmagyarázta amit kell, tehát a szakmai résszel nem volt gond.

No comment. Illetve mégis: és én? ☺

A pótmérésen a bejáráshoz legközelebb eső teremben, illetve a 4. mérésen is "segítő" szemüveges, rövid hajú fiatalember hozzáállását tudom kifogásolni. Folyton az volt a problémája hogy nem elég hangosan kérdezek, miközben ő artikulálás nélkül nulla hangerővel motyogott valami választ, nem egyszer. Azután odébb ment, jókat kacagott, és ha újból segítséget kértünk nem kifejezetten lelkesen közelítette meg a padunkat.

Na, ezzel bajban voltam. Pontosabban először magamra vettem, de aztán felfedeztem, hogy Dormán kolléga is szemüveges, úgyhogy nulla idő alatt átálltam arra a verzióra, hogy róla van szó. De egyébként nem tudom, motyogni néha én is szoktam, a „nem kifejezetten lelkesen”-t viszont mindkettőnk nevében visszautasítom.

CDU

Gruber Tanár Úrnál nagyon jó volt assemblyzni. Ha problémánk akadt, akkor segítő kérdésekkel, illetve az elmélet végiggondoltatásával segített (ez egyébként szerintem mindegyik alkalommal így volt: a tanárok rávezettek mintsem elárulták volna, hogy mit is kéne csinálnunk), ugyanakkor sokszor

annyi volt a válasza, hogy "Jó, rendben van, működik, bár én nem így csinálnám". Egy kicsit zavart, hogy a "szépségét", már ha van neki olyan, nem sajátíthattuk el annyira.

Hát mert gondolom a ti kódotok volt a „szép megoldás”, Gábor meg máshogy csinálta volna – azt meg ebből kifolyólag felesleges lett volna elmondani ☺.

Orosz Tamás - korrekt, kedves. Gruber Gábor - korrekt, jó arc. Galambos Róbert - segítőkész, jó arc.
Jó.

- Az 5. mérés vezetőivel elég kritikus vagyok. Simon László végig készségesen elmagyarázott és megmutogatott nekünk mindent, de kb neki kellett végig rohángálnia a teremben, mert a két fiatal segéd mintha ott sem lett volna.*
- A kopaszodó mogorva bácsi (gondolom sokan panaszkodni fognak rá) sokszor rászállt az emberekre, kekeckedett, de csak akkor rúgta ki az embereket, ha látta hogy nem készültek fel a mérésre.*
- A kopasz bácsi (nem tudom a vezetéknevét László) király!*

Simon László délután ☺.

4. mérésen volt egy hosszú hajú mérésvezető, aki azért mert nem tudtuk az Ohm törvényt, gyakorlatilag visszaküldött a középiskolába, nem ilyen szép módon. Köszí, bocs hogy nem tudok mindent.

Hú de népszerű leszek most. Szóval: szerintem VK-en az Ohm törvény alpműveltség, és ismerete nagyon távol van a mindent tudástól. Negyedik szemeszterben végképp. Én viszont – csak jelzem – legalább nem írtam semmi csúnyát, ha ez számít ☺.

4. mérésen tett azt hiszem Bányai Mihály, magas hosszú hajú egy olyan megjegyzést, ami szerintem nem egy mérésvezetőhöz méltó. Feladat függvénygenerátor belső ellenállásának megmérése ha jól emlékszem, segítséget kértünk oda jött segített valamit kérdezett amire nem tudtunk válaszolni és erre ő: "Gyerekek húzzatok vissza a középiskolába de nagyon gyorsan!" Hogy jót is írjak: az ellenőrző mérésen assembly-s feladatnál azt hiszem Orosz Tamás(nem az alacsony szemüveges srác) volt nagyon segítőkész, nem működött helyesen az AVR-en a kódom, ennek ellenére átbeszéltük a kódot. Gondolom látta, hogy nem akarok hülyeséget és eléggé pozitívan osztályozott.

Gondolom előző kolléga mérőtársa.

Ötödik mérést Bogár István végig facebookozta. Segíteni nem nagyon akart. Ha valamit kérdeztünk, akkor nagy nehezen odajött és kb. annyi volt a segítsége, hogy le van írva a mérési útmutatóban.

Bogár István délután.

Szabó Zoltán: nagyon korrekt, rendes, kiváló tanár!

Érdekes, hogy Zoliék nem szerepeltek sokszor, de a fenti pontszám kárpótolja őket.

Helfenbein Tamás (ha ő a sapkás srác), ő nagyon jól oktatott, ha hülyeséget csináltam akkor szép türelmesen rávezetett mit rontottam el és hogy mi mögötته az elmélet.

SDU

- *Egyetlen kivétellel az oktatói csapat tökéletes. Se a hozzáállásukkal, se a hozzáértésükkel nem volt gond. A gond az ötödik(logikai kapus) mérésen Csurcsia Péterrel volt. Finoman szólva is lekezelő volt... Az 5. mérés többi oktatójával semmi gond nem volt. Ők 10 pontot kaptak volna.*
- *Az 5. mérésen Csurcsia Péter egy ** volt, diplomatikusan fogalmazva úgy beszélt hozzánk, mintha kutyák lennének. Kérdéssel nem lehetett hozzá normálisan fordulni, mert attól kellett rettegni, hogy minimum kettétép vagy leordítja a fejed, "miért nem lehet ezt tudni".*
- *Az 5. mérésen volt egy korrekt mérésvezető, Csurcsia Péter, na ő igazán ért a dolgokhoz, és ellenőrző mérésen is sokat segített :)*

Választottam két diplomatikusabb verziót a diagramokban található alacsony pontszám magyarázatául. Engem meglepett a sok hasonló vélemény, már csak azért is, mert Péter volt az egyik leglelkiesmeretesebb mérésvezető, no meg azt is a szívére vette, amikor sokan buktak beugrón. Ettől függetlenül a nagyszámú hasonló véleménynek oka van, megvitatásán túl vagyunk. De volt pozitív is.

Győri Jenő & Filp András (HIT), Sárközy Péter (MIT), Millinghoffer András (MIT): Regen volt úgyhogy nem emlékszek tisztán ki volt, de odajött segíteni, és meg o is belekavarodott az assemblybe, és sokkal bonyolultabban csinálta mint ahogy kellett volna.

Naszály Gábor (MIT), Gyöngyösi László (MIT), Marx Péter (MIT): Nagyon rendesek és segítőkészek. Mindent elmagyaráztak amit nem értettünk. A jegyzékonyv kicsit a maniajuk volt...

Csurcsia Péter (MIT), Fodor Gábor (MIT), Bartha Bendegúz (HIT): Itt már nem voltak olyan pozitív tapasztalataim.

Kösz, korrekt összefoglalás.

Szerintem rendben volt, az EM-en az AVR mérésnél nem voltak szimpatikusak (108-as terem) de én csak akkor voltam ott. A Naszály Gábor féle csoport nagyon jó! Sajnos nem tudom, hogy a másik AVR-es csapat kikből állt (csupa fiatal) ők is nagyon rendesek és korrektek voltak.

Ezt is.

Egyéb megjegyzés

Majdnem minden gyakorlaton meghallgattuk, hogy ne használjuk a Wikit. A probléma az, hogy a mérési útmutatók és a kiadott segédanyagok első találkozáskor nem elég konkrétak. Miután letudtuk az adott mérést amely során megértettünk mindent, majd újra elolvastuk, akkor már minden kézenfekvő volt, de ehhez szükség volt a gyakorlatban is látni az egészet. Nem mindenki képes az elmélet ismeretében azt a gyakorlatban is rögtön használni (nekem sem ment), szerintem célszerű lenne mintafeladatokon keresztül részletesebben bemutatni a leírtakat (ugyanis pont emiatt látogatnak az emberek a Wikire, hogy lássanak feladatmegoldásokat, mert az rengeteget segít a megértésben). Főleg igaz ez a 4. mérés anyagára, ahol hirtelen szabadul rá az emberre egy hatalmas adag új információ mindenféle távvezetékekről, feszültségzintekről, számításokról..stb., elsőre nagyon könnyű benne elveszni, főleg ha nem szakközépéből, hanem pl. gimnáziumból jött valaki.

A „ne magold be a wiki-t” és a „ne használd a wiki-t” nem ugyanaz. Viszont végre valaki leírta, hogy konkrétan mit hiányol a 4. mérés útmutatójából. Ritka.

Nem volt olyan pont, hogy EM-re való felkészülési idő :)

Hát, semmi sem lehet tökéletes.

Voltak olyan kurzusok ahol a sorrend úgy alakult hogy előbb volt a két műszeres mérés majd az assembly. Ez az ellenőrző mérésre való felkészülés szempontjából nagyon rossz hiszen kb március közepe/vége felé kezelik az oszcilloszkópot majd május végén oda vannak ültetve hogy na akkor ellenőrző mérj akárhányas mérésből és 2 hónap távlatban nem igazán emlékszik hogy mi micsoda. Oké hogy van a műszerismertető pdf de az kevés mert csak a kezelőgombokat magyarázza el. Két lehetőséget látok mint megoldási javaslat (és nagyon örülnék neki - de főleg a következő évfolyamok - ha ezek közül valamelyik megvalósulna).

1.: Olyan műszerismertető pdf ami tartalmazza (kvázi user manuálként) a különböző gombnyomásokat és belső menürendszert. Pl meg lehetne benne keresni hogy az 5ös mérés sokadik lépésnél az XY módot hogyan lehet bekapcsolni, vagy például a különböző csatornák gombjának megnyomásakor milyen menük jönnek fel és ott miket lehet választani és azok mire jók. Ergo teljes menürendszer leírás.

2.: Az egyeshez kapcsolódóan egy sokkal komolyabb dolog: a mérésen található oszcilloszkópokhoz egy szimulátor program amit a hallgatók a felkészüléshez használhatnak.

Hehehe. A szkóp doksiban benne van, amit elvárunk (pl. mi van a képernyőn). Mégis, igen jelentős százalék ezt sem teszi magáévá – gondolod, hogy ezen egy háromszor akkora, száraz doksi segítene? De valami hasonlóra van esély, a 2.-re nincs.

Gondolom az "egyéb" kategóriába bármi belefér, szóval írnék pár konkrét szakmai jellegű problémát :)

Ezeket nem másolom be, de olvastam.

A ZH ütközés miatti mérés pótlás szervezése kicsit kesze-kuszanak tűnt hallgatói oldalról, de örülök, hogy végül nem volt komoly probléma a nem elég/nem megfelelő helyen jelentkezésből.

Erre az átlagnál rosszabbul reagálok. Mert azt ugye tudod, hogy az órarendedet te rakod össze, tehát neked kell olyan kurzusokat felvenni, hogy ne legyen ütközésed. Az alapfelállás meg elvben az, hogy erre van a pótmérés. Nem a hobbiból generált, hanem a normál. De egy kicsit tényleg kusza lett, köszönhetően pl. azoknak, akik kihagyták a 2. és 3. mérést is. Csak hogy egyszerű legyen szervezni.

Nem volt túl jó, hogy csak két napon lehetett mérésre bejárni. A jobb megoldás nekem így az lett, hogy 4 óra gyakorlat, és egy előadás után mentem le mérésre, ahol az utolsó két órában már igencsak szenvedtünk (a mérőpárossal, aki szintén ilyen helyzetben volt). Tavaly a mérés1-en sokkal optimálisabb volt az, hogy elosztva voltak az időpontok (Ezt sem biztos, hogy meg lehet valósítani, mert nem látom a hátterét).

Ez inkább órarend tervezési kérdés. Ami már csak azért sem annyira egyszerű, mert ugyanitt villamos laborok is vannak. De az is számít, hogy hány napra kell mérésvezető.

Valószínű ezt nem olvasod el "időben", de szerintem érdemes lenne a vizsgaidőszak után ~1 hétig nyitva tartani ezt a kérdőívet, akkor többen tölténék ki. Én is utána akartam, csak a pingelős mail után, eszembe jutott, hogy tavaly (is) a vizsgaidőszak végén már az eredményét is láttuk a kérdőívnek.

Egyébként nagyon tetszett a mérés2, sokat tanultam belőle! (Bár arra még most se igen voltam képes, hogy előre rendesen átolvassam a mérési útmutatót, pedig úgy sokkal kevésbé kellene szenvednem mérésen. Na majd ML3-on. :)

Első fele: de, elolvastam, és tévedtél. 0 ember töltötte ki azon a héten. Második fele: á, egy őszinte ember ☺.

Remélem 4.49-nél felfelé kerekítetek ;)

Ö, hát, nem igazán, de erre gondolom már rájöttél. Pontosabban én nem kerekítek semmit sehova. Az Excel kerekít, de ő meg lefele. Egyébként értem én, hogy ez nem örömteli esemény, de valahol kerekíteni kell, és valaki mindig „rosszul jár”.

Meg ami pótEM-en is volt (és ha jól tudom te jöttél oda), hogy "Mekkora feszültség van rajta? - 10V - Na igen és az 5V az egészséges, a 10 amit eddig kapott az nem egészséges." Mindezt úgy sikerült elérni, hogy az 5Vpp-ből mikor átvittem a H-t 5-re, majd a -2.5 L-t 0-ra akkor ő úgy döntött hogy nekem bizony H: 10V kell az L: 0 mellé. Ezt mondjuk álmomban nem gondoltam volna...

Nemnem. Ez „Output impedance” beállítás kérdése (jobb később, mint soha – de azért remélem átmertél ☺).

Merthogy ugye – mint anno megmértem – a generátor belső ellenállása 50 Ohm. Ha a rákapcsolt küttyűről feltételezzük, hogy hihetetlenül nagy az ellenállása (High-Z mód), akkor gyakorlatilag a generátor teljes feszültsége a rákapcsolt küttyűn esik (50 Ohm, meg kvázi végtelen Ohm van sorba kapcsolva). Ergo akkora feszültséget generál, amekkorát beállítasz.

Ha viszont azt feltételezzük, hogy a generátorra kapcsolt kütyűnek is 50 Ohm az ellenállása, akkor rögtön kapunk egy rendes feszültségosztót – a generátor belső feszültségforrásának fele a belső ellenálláson esik, másik fele meg a rákapcsolt kütyűn. Ahhoz tehát, hogy a rákapcsolt kütyűnkön X volt jelenjen meg, a generátor feszültségforrásának $2 \cdot X$ voltot kell generálnia.

Ha viszont te 50 Ohm feltételezett terhelést (azaz rákapcsolt kütyüt) állítasz be, majd rákötöd a generátort egy inverterre (aminek jó nagy az ellenállása), akkor az egész generált $2 \cdot X$ volt megjelenik az inverteren. Úgyhogy nem a műszer a ludas, csak az 50 Ohm a default beállítása.

Kurzus-mérésvezető hozzárendelés

CDE0/1/3/4, 2-3. mérés	Széll András (MIT)	Max Gyula (AUT)	Dévai István (AUT)
CDE2/3/6/7, 2-3. mérés	Hullám Gábor (MIT)	Csécsei Tibor (MIT)	Pék Gábor (HIT)
CDE 4. mérés	Szántó Péter (MIT)	Pálfi Vilmos (MIT)	Dormán Péter (MIT)
CDE 5. mérés	Simon László (IIT)	Bogár István (MIT)	Tran Minh Tri (HIT)
CDU0/1/3/4, 2-3. mérés	Gruber Gábor (HIT)	Orosz Tamás (IIT)	Galambos Róbert (MIT)
CDU2/3/6/7, 2-3. mérés	Szabó Zoltán (AUT)	Fehér Zoltán (TMIT)	Gáti Kristóf (MIT)
CDU 4. mérés	Iváncsy Szabolcs (AUT)	Helfenbein Tamás (IIT)	Bányai Mihály (MIT)
CDU 5. mérés	Simon László (IIT)	Bogár István (MIT)	Bérces Márton (HIT)
SDU0/1/3/4, 2-3. mérés	Kálmán Viktor (IIT)	Tóth András (IIT)	Györke Péter (MIT)
SDU2/3/6/7, 2-3. mérés	Győri Jenő (HIT) Filp András (HIT)	Sárközy Péter (MIT)	Millinghoffer András (MIT)
SDU 4. mérés	Naszály Gábor (MIT)	Gyöngyösi László (MIT)	Marx Péter (MIT)
SDU 5. mérés	Csurcsia Péter (MIT)	Fodor Gábor (MIT)	Bartha Bendegúz (HIT)