

Elektronika laborgyakorlat részletes tájékoztató

Ezen felsorolt információk kiegészítései a Coospace felületen feltüntetett annotációs fájlnak, azzal összevetve értelmezhetőek.

A hallgatók párban dolgoznak, a pontos és egyenlő munkamegosztás a hallgatók feladata, az oktatók ellenőrizni fogják az egyenlő és igazságos munkamegosztást. Ellenkező esetben retorzió a következmény és be is fognak avatkozni. A választott párukkal fogunk folyamatosan a félév végéig együtt dolgozni, kérjük el az elérhetőségeit és tartsunk vele fenn aktív munkakapcsolatot!

A laborban kizárólag a mérőtársunkkal beszélgethetünk az oktatókon kívül, ez az, amit az önálló munkavégzés jelent. Minden egyéb esetben a jelenlévő oktatóhoz kell fordulni és ő adhat engedélyt a másokkal való kommunikációhoz.

A mobiltelefonok minden esetben legyenek úgynevezett repülőgép üzemmódban, azaz hálózati kommunikáció nélkül. Ezt szűrőpróbaszerűen ellenőrizni fogjuk! Aki a labor ideje alatt a közösségi médiának bármilyen formáját használja, csetel, videókat néz, horribile dictu játszik vagy más módon nem a labor teendőivel foglalkozik, annak haladéktalanul távozni kell a laborból igazolatlan hiányzás terhe mellett. Természetesen lehet a mobiltelefonokat használni pl. fotózásra, számológépként, jegyzetek készítésére, lementett anyagok megtekintésére, stb. Saját laptopok, tabletek használata értelemszerűen támogatott és sok esetben könnyebbséget is jelent. Ezeket az eszközöket természetesen tölteni is szabad a teremben lévő hálózati aljzatok felhasználásával.

Lehetőség szerint ne hiányozzunk, mivel minden gyakorlatot be kell pótolni, tehát csak az kap jegyet félév végén, illetve annak lesz érvényes a féléve, aki minden laborgyakorlatot elvégez, tehát nem elég, ha a páruunk megcsinálja a gyakorlatot. Igazolt hiányzás 3 db. elfogadható, de a hiányzás okát igazolni kell (betegség, hivatali ügyek intézése, családi ügyek, stb.). Igazolatlan hiányzás mindössze egy alkalom fogadható el. A laborban 5-10 percen túli hiányzás igazolatlanul minősül. Célszerű a hiányzás miatti pótlást minél hamarabb elvégezni, nem szerencsés, ha esetleges torlódás vagy nem várt hiányzások miatt a félév végén fejetlenül kapkodunk. Pótlást egy másik laborgyakorlaton (annak időablakában) végezhetünk az ott dolgozó oktatókkal való egyeztetés után.

A kiadott, illetve a honlapon szereplő munka-, baleset- és tűzvédelmi oktatási anyagokat minden hallgatónak kötelező elolvasnia. Az ezekben foglaltak mellett a legfontosabb szabály, hogy távozás előtt rendet kell rakni mind az alkatrészes dobozokban, mind az asztalon! Az elosztót ki kell kapcsolni, de a tápkábeleket nem szabad kihúzni. Bárminemű rendellenesség előfordulását, pl. alkatrészek meghibásodását, kivezetések, lábak hiányát, leszakadt csatlakozókat, stb. a laborvezetőknek azonnal jelezni kell.

Páronként egy jegyzőkönyvet (továbbiakban JK) kell az óra végén leadni papír alapúan, kétoldalas (!) nyomtatott verzióban. A lapok összetűzését a laborvezető végzi. A leadásra az óra végét követő félórán belül még van lehetőség, ha szükséges külső helyen történő nyomtatás.

A JK formai követelményeit illetően van minta-JK a honlapon. Az elvárt JK külalakját az alábbiak jellemzik. A4-es formátum, kétoldalas nyomtatás, a fedlapon lévő információk: két név, szak, labor időpontja, asztal sorszáma, dátum, gyakorlat sorszáma, neve.

(pl. Kiss Jenő, Nagy László, mérnökinformatika-molekuláris biológia, 2022. november 12., 8-as asztal, 3. gyakorlat, Oszilloszkópos mérések)

Ezt követi a mérésekre vonatkozó elméleti összefoglaló maximum egy oldalon, forrás megnevezésével. Az elméleti összefoglaló az általunk megfogalmazott ismereteket tartalmazhatja, a szimpla copy-paste nem elfogadható. A saját szavainkkal foglaljuk össze az adott méréshez tartozó

elméleti ismereteket, ez nagyon fontos! Az alkatrészek lábkiosztása, a próbapanel kialakítása vagy a honlapon lévő elméletben szereplő kapcsolási rajzok szintén feleslegesek, illetve redundánsak ide!

Ezek után jönnek a kidolgozott feladatok sorrendben, az adott feladat rövid szöveges ismertetésével, majd a megoldás következik: számolás, levezetés, egyenletek, ábrák, táblázatok, esetleg kapcsolási rajz.

A számolásokat részletesen, mindenre kiterjedően, elemi lépésekben kell bemutatni, számszerű behelyettesítéssel, megfelelő mértékegységekkel, alsó/felső indexekkel, olvasható formátumban.

A táblázatokat is célszerű számítógéppel, szövegszerkesztőben elkészíteni. A táblázatnak legyen fejléce, ahol fel van sorolva a mért mennyiség jele, majd azt követően szögletes zárójelben a mértékegysége. Mértékegység nélkül az adatok nem értelmezhetőek! Ilyen módon kell feltüntetni pl. az alkatrészek értékeit és azoknak a relatív hibáit is.

A grafikonok elkészítéséhez két út járható. 1., ceruza, vonalzó, radír és milliméter papír 2., számítógépes szoftver és nyomtatás. A grafikonok legfontosabb vonása, hogy a mérési pontokat SOSEM szabad összekötni vonallal, a jól elvégzett mérésnél minden esetben szépen kirajzolódik a karakterisztika. A tengelyeken legyen 3-4 osztás feltüntetve számszerű értékkel, a tengelyek végén mennyiséggel és szögletes zárójelben a mértékegységgel. Ha szükséges a tengelyeket skálázzuk át/húzzuk szét vagy fordítsuk el/meg. A mért adatpontokhoz nem szabad odairni az értékeket a grafikonon!

Minden táblázat, ábra, grafikon, kapcsolási rajz mellett legyen feltüntetve annak sorszáma, címe, az elkészítés dátuma, és hogy ki készítette. Pl. 2. ábra A belső ellenállás függése a kimeneti áramtól, Kiss József, 2022. november 12.

Mappát minden párosnak kell egy darabot hozni az első alkalomra, egyszerű, fehér(es) színű, kihajtható belső fülekkel, ebben fogjuk tárolni a félév során születő JK-ket. A mappán lévő információk pl.: a két név, Elektronika labor, 2022., Péntek 10-14h csoport, 8-as asztal.

Értékelés a JK-ra adott jegyek átlagán alapul, x.51-től felfelé kerekítünk. Adott esetben lehetőség van páronként külön, azaz két JK leadására és külön értékelésre is, de ez nem szokott jellemző lenni. Ha bárminemű plagizáláson érünk bárkit, bármilyen formában is, az automatikusan a „félév nem teljesítette” státuszt vonja maga után, az érintett hallgatók (a plagizálók és az eredményeket átadók is!) nem folytathatják a félévet.

A hallgatók otthon készülnek fel a laborgyakorlatra, az elméleti felkészültséget kollektív röpdolgozattal, egyéni számonkéréssel, stb. ellenőrizni fogjuk! Azok a hallgatók, akik nem mutatnak kellő tájékozottságot az aznapi tudnivalók és teendők tekintetében, nem folytathatják a labort, igazolatlan hiányzással távozniuk kell.

A hallgatók a félév végén kétes esetben vagy a jobb jegy reményében javíthatnak, akár egyedül is a laborbéli párjuk nélkül. Bármilyen laborgyakorlat bármilyen részfeladata újra elvégezhető, akár vegyesen/kombináltan is.

Feszültség alatt tilos a kapcsolásokon módosítani, változtatni, mindig feszültségmentes állapotban végezzük az átalakításokat, szereléseket. Ez az asztalon lévő tápegység kikapcsolását jelenti! A kész kapcsolásokat mindig be kell mutatni a laborvezetőnek, csak az ő jóváhagyása esetén helyezhető feszültség alá a kapcsolat és kezdhető meg a mérés. Ez alól kivételt és felmentést csak az oktató adhat indokolt esetben (pl. a megszerzett rutin, tapasztalat, józan ész, képességek függvényében).

Segítség kérése természetesen bármikor lehetséges, az oktatók elsődleges feladata a hallgatók segítése! Egy dologra fel kell hívjam a figyelmet: az oktató mindig segít – de sosem gondolkozik más helyett, mert ez nem az ő feladata. Tehát ne kérjünk rajta számon pl. előzetesen megadott, akár az elméleti összefoglalóban meglévő információt, képletet, stb.

Minden laborgyakorlat elején az oktató megosztja az aznapi méréshez szükséges információkat, trükköket, gyakorlati lépéseket, bemutatja az alkatrészeket, a mérés menetét, stb., tehát a sikeres elvégzéshez feltétlen s erősen ajánlott ismereteket. Célszerű ekkor a hallgatóknak osztatlan figyelmet mutatni és esetleg a fontosabb adalékokat írásban feljegyezni. Az oktatók nem óhajtják/fogják sokadjára, újra meg újra megismételni a későbbiekben az ekkor elhangzott releváns információkat!

A laborhelyiségben köpeny vagy egyéb munkavédelmi ruházat viselése nem kötelező, de törekedjünk a kényelmes és tiszta (pl. lábbelik!) öltözetre. A laborban étel és ital fogyasztása szigorúan tilos, ehhez ki kell vonulni a folyosóra. Dohányzás szintén tilos az egyetemi helyiségekben, ehhez az utcán találhatóak kijelölt helyek. A dohányzás azonban az értelmes munka elől veszi el az időt... A laborgyakorlat 4 órája egyben tartatik (4x45, azaz 180 perc), szünetek nélkül, azonban a lépcsőházban található mellékhelyiségekbe bármikor eltávozhatunk, ekkor a 17-es labor kapucsengőjét megnyomva tudnak visszajönni a hallgatók az egyébként lezárt folyosóra. A hallgatók a laborgyakorlat végeztével, a JK leadását követően és a rendrakás után bármikor elhagyhatják a labort.

A laborban füstérzékelő működik, az esetleges tűzjelzést követően a hallgatóknak követniük kell az oktató utasításait. Bármilyen kérdéssel szintén forduljunk bizalommal a jelenlévő oktatókhoz.

A laborgyakorlathoz szükséges egyéb eszközök: számológép, íróeszközök, jegyzetfüzet, kézzel rajzolt grafikonhoz vonalzó, ceruza, radír, mm-papír, olló, ragasztó. Laptop, tablet opcionális, de igen hasznos lehet.

Szeged, 2022. augusztus 25.

Székely Péter tárgyfelelős