

eLearning 101

GYAKORLATI ÚTMUTATÓ AZ EGYETEMI TÁVOKTATÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar vezetőségének felkérésére a Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ munkatársai egy „módszertár” összeállításával próbálják segíteni a Kar és az Egyetem oktatóit abban, hogy a digitális távoktatás napi gyakorlatát együtt hatékonyabbá tehesük. Célunk az útmutató készítése során az volt, hogy összefoglaljuk az oktatás során felmerülő hétköznapi, gyakorlati problémák kezeléséhez, és a korszerű oktatás kialakításához szükséges módszereket, amelyekhez konkrét példákat is bemutatunk.

A jelen útmutató nem egy késztermék, hanem egy tanulási folyamat pillanatfelvétele. Várunk, és szívesen fogadunk minden munkatársunktól olyan kipróbált és bevált „jó gyakorlatokat”, amelyek tovább gazdagíthatják az ÓE oktatóinak tudását, és megkönnyíthetik az online távoktatásra történő felkészülést, illetve annak napi gyakorlatát.

Budapest, 2020. április

DR. SIMONICS ISTVÁN
főigazgató

DR. NÁDAI LÁSZLÓ
dékán

Szervezettség

A távoktatási munkarendre, és ezzel együtt a különböző online oktatási módszerek használatára történő lényegében azonnali áttérés komoly bizonytalanságot eredményezett mind az oktatók, mind a hallgatók körében. Ezért rendkívül fontos, hogy a kurzusok jól szervezett formában kerüljenek lebonyolításra, és minden lehetséges csatornát vegyünk igénybe a szokásosnál is alaposabb tájékoztatás érdekében.

A tananyagok elkészítése

A 2/2020. (III. 27.) Rectori Utasításnak megfelelően, a kurzus időpontját megelőzően az oktató elkészíti, és előző hét péntekig feltölti a tananyagot a Moodle-rendszerbe.

Üdvözlés és bevezető üzenetek

A hallgatók bizalmát jobban megnyerhetjük, ha a tananyagokhoz kapcsolódó tájékoztatóinkban üdvözlő és bevezető üzenetet küldünk a hallgatóknak. Így a nekik is hiányzó személyes kontaktust egy kicsit pótolhatjuk, jobban magukénak érezhetik az oktatóval történő együttműködést.

Fórum rendszeres és aktív használata

A Fórum rendszeres és aktív használata támogatja és vezeti a hallgatókat a kurzus során, ösztönzi az aktív részvételüket, a kérdések feltevést, a gondolataik és észrevételeik megosztását.

Követelményrendszer

A tantárgy oktatási céljainak elérése érdekében az oktató – a megváltozott feltételeket is figyelembe véve – egyértelmű, világos követelményrendszert fogalmazzon meg! Ezt célszerű egyeztetni a hallgatókkal, és oda kell figyelni arra, hogy mindenkinél rendelkezésre állnak-e a digitális eszközfeltételek, vagyis az online oktatáshoz és számonkéréshez megfelelő számítógép-

pel és internetkapcsolattal rendelkeznek-e, illetve ha nem, akkor hogyan fogják teljesíteni a félévet. Ha probléma egyedi, akkor ott személyre szabottan határozzuk meg a követelményeket.

Példa. Kötelező, digitális online konzultációt szervezünk. A 20 fős csoportból ketten jelzik, hogy az otthoni számítógépen nincs kamera és rossz a mikrofon, bár szeretnének, de nem tudnak csatlakozni a konzultációhoz. Azzal tudunk segíteni, ha az online konzultáción elhangzottakról készítünk egy rövid összefoglalót, kiemeljük a jelzett problémákat és azok megoldását, és az feltesszük a Fórumba.

Nagyon fontos, hogy az aktualizált követelményekről, az évközi és félév végi számonkérésekről egyértelmű írásos tájékoztatást kapjanak a hallgatók a Moodle-rendszeren keresztül.

Nyomon követés és támogatás

Az oktatás szervezése során vegyük figyelembe az online kapcsolattartás okozta szociális elszigetelődés jelenségét, az információhoz való nehezebb hozzájutás negatív hatásait. Ennek ellensúlyozásaként a határidőkre, a követelményekre és elvárásokra vonatkozóan az oktató küldjön ki emlékeztető üzeneteket a hallgatóknak, még olyankor is, ami normál esetben magától értetődő lenne!

Az oktató online jelenléte a Moodle-rendszerben

A digitális oktatási formák egyik nagy előnye a rugalmasságuk, vagyis hogy a tanulási folyamat nem kötődik valamely előzetesen meghatározott, merev ütemezéshez, órarendhez. Ez azonban nem jelenti, hogy nincs szükség az oktató rendszeres jelenlétére az online „osztályteremben”!

Tevékenység

Az oktató legyen aktívan jelen a Moodle-rendszerben legalább heti 5 alkalommal! Az oktatási tevékenysége átlátható és nyomon követhető legyen.

Aktív napok

Úgy szervezzük a munkánkat, hogy ne legyen két egymás utáni inaktív nap az oktatói munkában. Amennyiben az oktató ettől eltér – szabadság, betegség, más hivatalos feladat teljesítése –, azt egyeztetni a munkahelyi vezetővel.

Fogadóórák

A digitális távoktatási munkarend nem azt jelenti, hogy soha nem kell a hallgatókkal „találkoznunk”! Lássuk be, hogy mégis csak a nappali tagozatos hallgatók kényszerhelyzetben történő digitális oktatásáról, nem pedig eleve a kevesebb fizikai kontaktussal járó, csökkentett óraszámú képzésekre szándékosan jelentkezett hallgatók oktatásáról beszélünk. Az ideális az lenne, ha az eredeti órarendi időpontokban az előadásokat és gyakorlatokat on-line módon meg tudnánk tartani, illetve laborok esetében is azokat, amelyek csak számítógéphez kötődnek. A reális elvárás az, hogy ezekben az időpontokban az oktató biztosítson online konzultációs lehetőséget a hallgatók számára.

A patronáló tanári kurzusok esetében azonban kötelező módon minden héten meg kell tartani az órát, az órarendileg előírt időpontban, mert a hallgatókban nagyon nagy a bizonytalanság, és talán ezzel is lehet csökkenteni a lemorzsolódást.

Aktív bejegyzések, tájékoztatók

Mindig a Fórumokat használjuk az általános információáramlásra a hallgatók felé, és a hallgatóktól is ide várjuk a kérdéseket és a hozzászólásokat. Bátorítsuk hallgatóinkat, hogy hetente egyszer legalább nézzék meg a tantárgyaikhoz tartozó Fórumokat, hogy ott milyen változások, új információk vannak. Ha azt látják, hogy az oktató aktívan tartja velük a kapcsolatot, az információk 10-20%-a az oktatótól származik, a példamutatás rájuk is pozitívan hat majd. Nemcsak a Fórum lehet a hatékony tájékoztatás eszköze, az is előfordulhat, hogy egy-egy összetettebb tananyagrészhöz célszerű külön tájékoztatót készíteni.

Példa. A tantárgyunk gyakorlata szakmai helyszínek látogatására épült. A megváltozott helyzet miatt ezekre a helyszíni látogatásokra ebben a félévben már nem kerülhet sor. Összeállítunk egy egyoldalas tájékoztatót, amelyben összefoglaljuk, hogy milyen egyéb tevékenységekkel fogjuk helyettesíteni az intézmény látogatásokat, hogyan változik meg a félév teljesítésének követelménye, milyen új elvárásoknak kell megfelelniük. Ezt a tájékoztató anyagot PDF formátumban elhelyezzük az órarend szerinti 3. témakörhöz. A tevékenységet úgy zárjuk le, hogy a „Szerkesztés bekapcsolása” funkció kiválasztását követően a „Közlemények” fórum tevékenységet aktiváljuk. A „Szerkesztés” felugró menüből ki kell választani az „Értesítések” funkciót, amely a beiratkozott hallgatóknak automatikus üzenetet küld a kurzusban történt

változásról, amit az „Additional Comments (optional)” alatti szövegdobozba írt rövid tájékoztató szöveggel „Olvassa el a TÉMA 3 változásait!”, ki tudunk egészíteni. Így biztosak lehetünk abban, hogy a hallgatók tudomást szereznek a 3. témakörben történt változásról, és valószínűleg, a saját érdeklődésükben el is fogják olvasni.

Naprakész válaszok

A Fórumokat nemcsak el kell indítani, hanem folyamatosan – legalább hetente kétszer – figyelemmel is kell kísérnünk. Megfelelő beállítás mellett e-mail üzenetet kapunk a Fórum bejegyzésekről, amit legkésőbb 72 órán belül meg kell válaszolni, vagy észrevételeinket nekünk is közölni kell.

Kapcsolattartás

Fogadjuk el a tényt, hogy a hallgatók az oktatóknál valószínűleg lényegesen otthonosabban mozognak a különböző digitális kapcsolattartási formákban, jelentős részük már ebbe az online világba született bele. Éppen ezért világosan meg kell különböztetnünk a digitális oktatás hivatalos csatornáit az információ-megosztás egyéb eszközeitől, különös tekintettel a *social media* alkalmazásokra.

A kommunikáció stílusa

A hallgatókkal a kapcsolattartás mindig legyen barátságos, de határozott és hivatalos kommunikációs attitűd jellemezze. Soha ne keltsük azt a látszatot, hogy olyan ez a kommunikáció, mint a Facebookon a barátokkal való csevegés. Ugyanakkor mindig adjuk meg a tiszteletet a hallgatóknak is, csak így várhatjuk el, hogy tőlük is ezt kapjuk vissza!

Pozitív hangvétel

A tájékoztatókban, hozzászólásokban és a probléma megoldás során mindig lelkes, támogató és biztató kifejezéseket használjunk. Ez gyakran átsegítheti a hallgatókat azokon a krízis helyzeteken, amikor a nem várt körülmények miatt, a hallgatók maguk is elbizonytalanodnak. Ha bíráló, negatív, netán becsmérlő kifejezéseket használnánk, elvesztenénk a hallgatók bizalmát, de nemcsak azt, hanem magát a hallgatót is a kibertérben.

Egyedi igények, problémák

A Fórumok használata a hallgatói közösség támogatását és problémakezelését szolgálja. Az

egyedi igényeket soha ne ezen a felületen kezeljük, azt a továbbiakban is a hallgató és az oktató közötti elektronikus levélváltással valósítsuk meg. Ez személyes és bizalmat keltő közegben zajlik, a hallgató is könnyebben megnyílik, őszintén feltárja a problémáit, amire megoldást vár az oktatótól. Az elektronikus leveleket lehetőség szerint 24 órán belül válaszoljuk meg. Az írásbeliség akkor is hasznos lehet, ha a későbbiekben a vitás helyzetekben bizonyító dokumentumokra van szükség *például a hallgató időben kapott-e választ a panaszos megkeresésre.*

Módszertani támogatás

Természetesen a világ legjobb szakácskönyve sem tartalmazza az összes legfinomabb ételt. Az oktatóknál is felmerülhet olyan tanítási helyzet, amire nem biztos, hogy elsőre megtalálja a megfelelő módszer alkalmazását, ami a legjobb megoldást adná. A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központja, a KVK-TMPK munkatársai szívesen szolgálnak tanácsadással írásbeli megkeresések esetén.

Munkaformák, alapelvek

A csoportmunka alkalmazása az egyik leghatékonyabb munkaforma, többféle módszer alkalmazására nyújt lehetőséget. Fejleszti az emberek egymás közötti kapcsolatának kialakítását, a tagok közötti kommunikáció gyakorlását, a közös munkamódszerek megtanulását, a feladatok ki- és elosztásának módszerét, a csoportvezető és a tagok közötti jogok gyakorlását, a szakmai titoktartást és az eredmények publikálásának módszereit.

Csoportmunka, a csoportok kialakítása

Az első lépés mindig a megvalósítandó célok meghatározása, és ehhez kell kialakítani a csoportokat. Ezek létszámát és összetételét befolyásolja az elvégzendő munka komplexitása, az összes hallgató létszáma, a rendelkezésre álló idő és az eredmény bemutatása. A megfelelő szempontok ismertetését követően a csapatok kialakítását a hallgatók elvégzik maguk, így már ekkor érezhetik önállóságukat és felelősségüket. Ez a távoktatás megvalósításánál praktikus és a projekt alapelveire épül, de a célok és fejlesztendő készségektől függően célszerű a csoportok kialakítását is változatos módon szervezni.

Példa. Az oktató adhat például a témához kapcsolódó állítást, amivel a hallgatók többfokú skálán egyetérthetnek vagy nem. Ez lesz a csoportalakítás módszere. A csoportok kialakítása történhet a közelebb eső vélemények alapján, más alkalommal pedig a jobban eltérő véleményűek kerülnek egy csoportba. Az ily módon véletlenszerűen kialakított csoportok fejleszthetik legjobban az együttműködést, míg az oktató által kötelezően kialakított csoportok hatékonysága kérdéses lehet.

Online munkavégzés

A kialakított csoportok közös munkavégzését rábízhatjuk a hallgatói közösség öntevékeny

szervezésére. Ha jól határoztuk meg a célt, a körülményeket és a feltételeket, akkor ez működni fog. Amit nekünk kell megtennünk, az a monitoring tevékenység, azaz a munkavégzés nyomon követése. Ehhez célszerű mérőföldköveket, részcélokat meghatározni, azok mérésének, határidejének és beszámolási kötelezettségeinek meghatározásával. Mindig legyen egyértelmű a végső határidő és az eredmények bemutatásának módja. Ehhez különböző digitális applikációkat használhatunk, mint pl. az „eredeti” Skype, a Google Classroom, az MS Teams, a Discord, vagy éppen a mostanában „elhíresült” Zoom. A kiválasztás során az információbiztonság mellett arra kell nagyon ügyelni, hogy ezekhez minden hallgató hozzáférjen. Ezzel a módszerrel nemcsak a csoportmunka, hanem a dolgozatok előtti online konzultáció is megszervezhető.

Az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kara a **Microsoft Teams** szoftvert ajánlja, mint a videokonferencia megoldás elsődleges eszközét, mely nemcsak online értekezletek és megbeszélések, de online kurzusok (előadások, konzultációk, gyakorlatok) megtartására, kezelésére is az egyik leghatékonyabb eszköz, s nem mellesleg 1 TB méretű ingyenes OneDrive tárhelyet is biztosít. *A szoftver az Egyetem munkatársai és hallgatói számára ingyenesen elérhető.*

Interaktivitás elősegítése

Az interaktivitás előmozdítása csak a különböző már említett applikációk alkalmazásával történhet. Ezek nagy része ingyenesen letölthető,

vagy az interneten történő webes csatlakozás lehetőségét is biztosíthatják csökkentett funkciókkal, de akkor magát az alkalmazást nem kell mindenkinek telepíteni. Ezek kiválasztásához többféle szempontot mérlegelni kell, melyek közül legfontosabb a csoport mérete. Kisebb csoportok számára, max. 10 főig elegendő lehet a Skype, nagyobb létszám esetén az MS Teams már hatékonyabban alkalmazható.

Minden ilyen online találkozásnál az alapvető szabályokat be kell tartani. Mindig az „éles” konzultáció vagy bemutató előtt ellenőrizzük a kapcsolatok kialakítását, teszteljük, próbáljuk ki az egyes funkciókat, pl. újabb hallgatók behívása, képernyő vagy prezentáció megosztás. Csak akkor működik hatékonyan az online kapcsolat, ha az oktató határozottan kézben tartja a bemutató vagy konzultáció levezetését, ő ad lehetőséget az egyes résztvevők megszólalására. A résztvevőknek is fegyelmezetten be kell tartani, hogy folyamatosan kikapcsolják a mikrofonjukat és kamerájukat, csak az oktató engedélyével kapcsolhatják be ezeket. Csak így biztosítható az elfogadható minőségű hang és kép kapcsolat.

Az interaktivitás elősegítése érdekében az online előadás közben a chat ablak használatára történő buzdítás hasznos lehet, hiszen az itt jelzett problémára vagy véleményre a megfelelő időben reagálni lehet, anélkül, hogy mindez megtörné az előadás ritmusát.

Gyakorlati példák bemutatása

Az oktató színesebbé, érdekesebbé teheti az órákat, ha valós ipari vagy gyakorlati környezetből, saját munkahelyi tapasztalatból vett példák segítségével szemlélteti az elméleti vagy a gyakorlati tananyagot. Ez történhet saját videó felvételek bemutatásával vagy a YouTube-ról le tölthető filmek segítségével. Erre az oktatónak alaposan fel kell készülnie, egyrészt az anyag kiválasztásával, a szempontrendszer kialakításával, hogy mit figyeljen meg a hallgató, hogyan kapcsolódik a tananyaghoz, milyen gyakorlati haszna van, és hogyan fogja ellenőrizni, hogy a hallgatók valóban megnézték a multimédiás tananyagot, és azt valóban hasznosítani is tudják. Ezek a gyakorlati anyagok meggátolhatják az elidegenedés és a monotonitás kialakulását is.

Tapasztalatok megosztása

Különösen a levelező képzésben, a felnőtt hallgatók már nagy munka- és élettapasztalattal rendelkeznek. Ez a felsőoktatásban is jól használható. Hiszen egy konkrét gyakorlati feladat bemutatása a hallgató elmondásában és bemutatásával, sokkal hitelesebb lehet, mint egy „tanteremszagú” oktatói prezentáció előadása. Használjuk ezt a módszert, akár online, akár offline oktatásban is!

Visszajelzés

Számonkérés

A számonkérés többféle beépített eszközzel, különböző tesztekkel, esszé dolgozatokkal történhet. Nagyon fontos, hogy mindig objektív, már megtanult ismereteken alapuljon a felmérés. Bármilyen módszert is alkalmazunk, a számonkérések eredményét egy héten belül tegyük közzé!

Közös kiértékelés

A digitális távoktatás lehetőséget nyújt a zárt-helyi dolgozatok, vizsga eredményének, vagy esetleges eredménytelenségek közös online kiértékelésére is, amikor meg tudjuk hallgatni a

hallgatók visszajelzését is, amire a hagyományos oktatás esetén, igazából, nincs is lehetőség.

Projektmunka

A számonkérés távoktatásból (a fizikai találkozás hiányából) fakadó eredendő nehézségeit jelentős részben feloldhatjuk, ha a tudásszint ellenőrzését – ott, ahol ez megoldható – egy-egy projekt köré felépített feladat beadása, és esetleg on-line szóbeli megvédése köré szervezzük. Ez a módszer mindkét fél számára hasznos: az oktatónak is, hogy átment-e az anyag, és a hallgatónak is visszajelzés, hogy megértette-e.

Példák az oktatási módszerek alkalmazására

Törekedjünk arra, hogy a digitális oktatás ne merüljön ki az órán egyébként is bemutatásra kerülő diasorok, esetleg kicsit bővebb óravázlatok online közzétételében, hanem minden lehetséges eszközt használjunk föl az információátadás színesítésére, bővítésére, hatékonyabbá tételére.

Prezentáció

A Moodle-rendszerben tananyagként elhelyezett diasorokat egészítsük ki az egyes diák alá írt jegyzetekkel. A szóban elhangzó magyarázatokat vagy azok értelmező lényegét így hozzá lehet rendelni a diasorhoz. Ez nagyon megkönnyíti az önálló tanulást és értelmezést.

Ennél még elegánsabb és hatásosabb megoldás, ha hangalámondással, esetleg **videofelvétellel egybeszerkesztett prezentációkat** készítünk. Ennek javasolt módjáról külön tájékoztató anyagot adunk ki!

Feladatlapok

A Moodle-rendszerben, az adott témához hozzárendelhetünk (gyakorló) feladatokat is. Válasszuk ki a „Tevékenység vagy tananyag beszúrása” funkciót, a felugró menüből ki kell választani a „Feladat”-ot. A feladatok beillesztése segíti az elsajátítást, és ellenőrzésre is használhatjuk. Sokféle típusa van, változatosan alkalmazható pl. ábra értelmezése, fogalomhalmazok, gondolattérképek készítésére. Előre elkészített, feltölthető feladatlapokat is csatolhatunk. A teljesítés határidejét fontos beállítani, hogy a munka ritmusa és folyamatossága biztosított legyen.

mazható pl. ábra értelmezése, fogalomhalmazok, gondolattérképek készítésére. Előre elkészített, feltölthető feladatlapokat is csatolhatunk. A teljesítés határidejét fontos beállítani, hogy a munka ritmusa és folyamatossága biztosított legyen.

Projekt

A Moodle-rendszerben ez lehet az adott témakörhöz kapcsolt kiscsoportos feladat. A csoportos munkaforma távoktatásban is jól alkalmazható. Figyelmes előkészítő munkát igényel, de az önálló tanulást és a hallgatói együttműködést is támogatja. A projekt módszernek többféle formája van, pl. lehet egy téma különböző részei köré felépíteni, lehet teljesen önálló feladatként adni, adott témához információgyűjtés és feldolgozás céljából. Az elején tisztázni kell a célt, a feladatokat, a csoportok összetételét, a feladatok és szerepek elosztását és a felelősöket, valamint az elvárt produktum formáját és határidejét. A Moodle-rendszerbe feltölthető feladatként az elkészült produktumok vagy beszámolót tarthatnak online konzultáció keretében.