

Divattechnológia

Mindenki számára online módon elérhető digitális oktatóanyag fejlesztésének tapasztalatai

Benczik Judit
mérnök-tanár

MOME TechPark Divatműhely vezető

A Kárpát-medencei online oktatási centrum (K-MOC) 2014 óta működik az Óbudai Egyetem gondozásában. Prof. Dr. Kovács Leventét az Óbudai Egyetem rektorát idézve: „A K-MOOC 2020. évi pályázati fordulójában a Kárpát-medencei Online Oktatási Centrum szervezetéhez tartozó intézményektől összesen 140 pályázat érkezett, amelyből 45 pályázat támogatható. Ez jól mutatja a K-MOOC létjogosultságát, az ismeretátadás online formájának térhódítását és azt, hogy nem hiába dolgoztunk ezen a határokon átnyúló magyar kezdeményezésem.”

MI a MOOC?

A MOOC a Massive Open Online Courses kifejezés rövidítése, ahol

- massive* a tömegoktatási célt,
- open* az összes oktatási anyag szabad hozzáférhetőségét,
- online* a tetszőleges böngészővel tetszőleges számítógépen vagy mobil eszközön történő elérhetőséget jelenti.

A K-MOOC fő célja: kredittel elismert online oktatási formát biztosítani a Kárpát-medencei, részben, vagy egészben magyar tannyelvű képzést folytató felsőoktatási intézmények hallgatói számára, ezzel is támogatva az élethosszig tartó tanulást.

A 2014 óta működő online kurzusok fejlesztésére 2020. december 10-én jelent meg újabb pályázati kiírás, amely által a programhoz az alábbi 22 magyar és 14 határon túli felsőoktatási intézmény ill. szervezet csatlakozott:

- Apor Vilmos Katolikus Főiskola, Vác
- Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Budapest
- Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
- Budapesti Corvinus Egyetem
- Budapesti Gazdasági Egyetem
- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Debreceni Egyetem
- Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
- Eszterházy Károly Tudományegyetem, Eger
- Gábor Dénes Főiskola, Budapest
- Kaposvári Egyetem
- Központi Statisztikai Hivatal
- Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő
- Magyar Táncművészeti Egyetem, Budapest
- Marosvásárhelyi Művészeti Egyetem
- Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, Budapest
- Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest
- Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal
- Neumann János Egyetem, Kecskemét
- Nyíregyházi Egyetem

- Óbudai Egyetem
- Oktatási Hivatal
- Pannon Egyetem, Veszprém
- Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad
- Pécsi Tudományegyetem
- Sapientia EMT, Budapest
- Selye János Egyetem, Komárom
- Semmelweis Egyetem, Budapest
- Szabadkai Magyar Tanítóképző Kar
- Szabadkai Műszaki Szakfőiskola
- Szegedi Tudományegyetem

A kurzusok hét kategóriába sorolva érhetők el:

- Társadalomtudomány
- Gazdaság
- Művészettörténet
- Természettudomány
- Informatika
- Műszaki tudományok
- Képzőművészet

A pályázat további céljai a következők voltak:

- bevonni még több intézményt a kurzuskészítés és meghirdetés folyamatába,
- bővíteni a meghirdethető tantárgyak körét,
- lehetővé téve új tudományterületek bevonását.

A pályázat lehetőséget teremtett a felsőoktatási intézmények már meglévő

- kredit értékű tárgyainak megújítására,
- korszerű tananyag fejlesztésére,
- a képzés színvonalának emelésére.

A pályázat feltételei voltak, hogy

- a pályázó a K-MOOC hálózathoz csatlakozott intézmény oktatója legyen,
- a fejleszteni kívánt tantárgy az adott egyetemen kredit értékkel bírjon,
- a tananyag mennyisége és a hozzá rendelt kredit érték közötti szoros és logikus legyen a kapcsolat
- magyar vagy angol nyelvű K-MOOC kurzus jöjjön létre.

A pályázatnak tartalmaznia kellett a tantárgy rövid leírását, a tantervbe illeszkedés megadásával, azaz azt, hogy

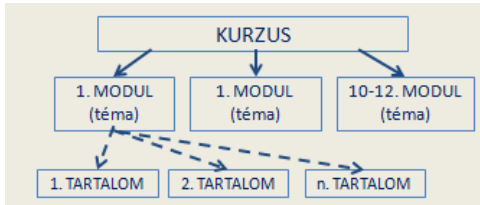
- kötelező/választható,
- a tárgy tematika,
- számonkérési mód,
- kredit érték.

A tananyag kötelező részeit is meghatározta a kiírás:

- egy egységnek, azaz témának 10–12 modulból kell állnia,
- minden témának (egységnek) tartalmaznia kell:
 - jegyzet részt,
 - magyarázó videót,
 - önellenőrző tesztet.

A **kurzus szerkezetére** konkrét formai követelményt írtak elő az egységesség jegyében:

- CÉL
- KÖVETELMÉNY
- IDŐSZÜKSÉGLET
- TARTALOM
- ÖNELLENŐRZÉS
- ELLENŐRZÉS



A „TARTALOM” kötelező elemei:

- szöveg
- kép
- videó
- feladat
- teszt

Meghirdetés, keretrendszer

A pályázat keretében fejlesztett tananyagokat a K-MOOC keretében hirdetik meg az adott felsőoktatási intézmény saját keretrendszerében és/vagy az Óbudai Egyetem keretrendszerében.

Elérhetőség

A kurzusokra a jelentkezés a www.kmooc.uni-obuda.hu oldalon történik és az oldalon keresztül érhető el azok tartalma.

A kurzusokat bárki felveheti, nincs hallgatói jogviszonyhoz kötve. Azok a személyek akik, nem felsőoktatási intézmény hallgatói, sikeres kurzus teljesítés esetén tanúsítványt kapnak; azok, akik a K-MOOC-hoz csatlakozott felsőoktatási intézményi hallgatói, szabadon választott tárgyként kreditet kaphatnak, de ezt az adott oktatási intézménnyel kell egyeztetniük.

Fenntartási kötelezettség

- A pályázóknak vállalni kellett, hogy a kurzust 4 oktatási féléven át a K-MOOC keretében menedzselik.
- A fenntartási időszakban a kifejlesztett tananyagot aktualizálják.
- A fenntartási időszakban a szerzői kéziratos szerkeszthető formában megőrzi.

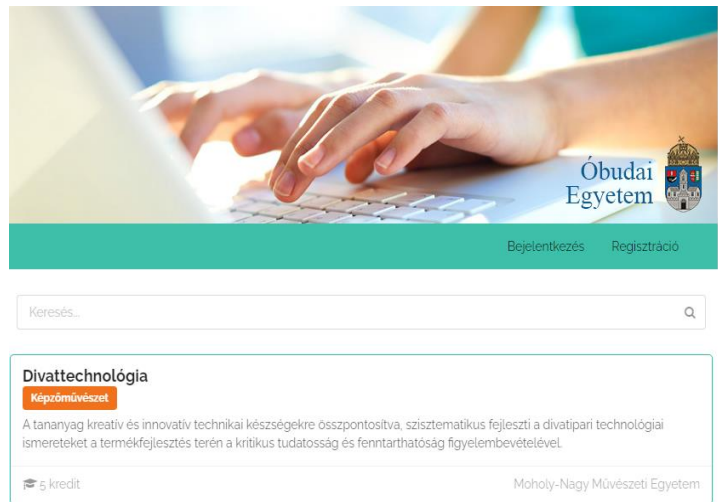
Az általam kifejlesztett online tananyag Divattechnológia néven érhető el:

A Divattechnológia online kurzus

Tanóraszám: 48; egyéni hallgatói munkaóra szükséglete: 102 óra.

A **kurzus előfeltételei**: érdeklődés a divat, a ruha kivitelezése iránt, alapvető varrástudás, varrógép használat ismerete.

A **tananyag** kreatív és innovatív technikai készségekre összpontosítva, szisztematikus **fejleszti a divatipari technológiai ismereteket** a termékfejlesztés terén a kritikus tudatosság és fenntarthatóság figyelembevételével.



1. ábra. Divattechnológia kurzus a K-MOOC oldalról

2. ábra. Divattechnológia kurzus leírása és 2022. júliusáig meghirdetett időpontjai

Tanmenet

A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, modulok:

1. Bevezető ismeretek
2. Textilipari áruismeret
3. Méretvételi ismeretek
4. Divattechnológiai ábrázolási módok
5. Vasalástechnológia – nedves hőmegmunkálás
6. Ragasztástechnológia
7. Szabásmintakészítési technológiák
8. Alapszerkesztések - modellezések
9. Szabástechnológia
10. Varrástechnológia

3. ábra. A Divattechnológia kurzus témakörei

A program lépésről lépésre végigvezet a divatipari **termékfejlesztés technológiai folyamatain** a méretvételtől kezdve két alapvető felsőruházati termék, az ing/blúz ill. az ún. ötzsebes nadrág kivitelezéséig. Leírásokkal, animációkkal és videókkal mutatja be a divattervezést követő

- ábrázolási módokat,
- a szabás-, varrás-, vasalás-, és ragasztástechnológiai műveletek összefüggéseit, logikai láncolatát, nemzetközi jelrendszerét.

A női és férfi testalkati jellemzők és méretvételi helyek alapján ismerteti a **női blúz**, **férfi ing** valamint a **női és férfinnadrág** szabásmintakészítésének **síkszerkesztési és draping** (szabóbabában történő mintakészítés)

- alapelveit,
- szerkezeti felépítését,
- sajátos összefüggéseit az öltözködési trendekkel, alapanyagra vonatkozó textil áruismerettel, kivitelezési résztechnológiákkal.

A tananyag célja olyan szakmai tudás elsajátítása, amely

- elméleti és gyakorlati jártasság kialakításához szükséges a divatipari technológiai ábrázolási módjai, a méretvétel, a szabásmintakészítés, a szabástechnológia, az alkatrészek résztechnológiai kivitelezéseinek területein,
- fejleszteni a hallgatók térlátását, vizualizációs készségét, az emberi test absztrakciójának kialakítását, a szabásminta készítés folyamatában,
- a divatipari termékek létrehozásához szükséges technológiai gondolkodásmód kialakulását eredményezi, különböző síkban és térben történő formaalakítások modellezési elvek, szabás-, varrás-, ragasztás-, vasalási módok, kivitelezési technológiai folyamatok megismerése által,
- a tananyag által a hallgatók képessé válnak tudásukat transzferálva más öltözékek ill. textiltermékek kivitelezésére.

A Divattechnológia kurzus keretében feldolgozandó témakörök, modulok

1. Bevezető ismeretek

- 1.1. Munka- és balesetvédelmi előírások a divattechnológia területén
- 1.2. A divattechnológia helye a divattermék fejlesztési és gyártási folyamatában
- 1.3. Eszközök: szerkesztéshez – modellezéshez – szabáshoz – kivitelezéshez

2. Textilipari áruismeret

- 2.1. Kelmeképzési eljárások, jellemző kelmeszerkezetek
 - 2.1.1. Szövés
 - 2.1.2. Kötés
 - 2.1.3. Nemszőtt textiliák
- 2.2. Természetes alapú textiliák, jellemző típusok, feldolgozási-, viselési jellemzők
 - 2.2.1. Pamutszövetek
 - 2.2.2. Lenszövetek
 - 2.2.3. Gyapjuszövetek
 - 2.2.3. Selyemszövetek
- 2.3. Mesterséges szálanyagokból készült textiliák jellemző típusai, feldolgozási, viselési jellemzők

3. Méretvételi ismeretek

- 3.1. Méretvételi szabályok, méretek, méret táblázatok
- 3.2. Mérés helyek – draping alapvonalak
- 3.3. Testalkat típusok, sziluettek, szabásvonalak összefüggései

4. Divattechnológiai ábrázolási módok

- 4.1. Ábrázolási módok: Divatgrafika vs. Technológiai rajz (gyártmányrajz), Részletraajz – Alkatrészaajz – Műveletraajz – Metszeti rajz,
- 4.2. Vonalrajz, alkalmazási területeik
- 4.3. A divatiparban alkalmazott nemzetközi jelképek
- 4.4. A divatrajzolvasás alapismeretei – divattechnológiai leírás

- 4.5. A technológiai tervdokumentáció készítése, célja, jelentősége, tartalmi elemei

5. Vasalástechnológia – nedves hőmegmunkálás

- 5.1. Alapfogalmak
- 5.2. A vasalást befolyásoló tényezők
- 5.3. A vasalás technológiai folyamata, általános vasalástechnológiai előírások
- 5.4. Különleges nedves hőmegmunkálások
- 5.5. A vasalás eszközei, berendezései

6. Ragasztástechnológia

- 6.1. Alapfogalmak
- 6.2. Ragasztóbevonatos textilanyagok
- 6.3. A ragasztást befolyásoló tényezők
- 6.4. A ragasztás technológiai folyamata
- 6.5. A ragasztással és ragasztóanyagokkal szemben támasztott követelmények
- 6.6. Alkalmazási területek

7. Szabásmintakészítési technológiák

- 7.1. Síkszerkesztési technika
- 7.2. Draping technika
- 7.3. CAD/CAM technika
- 7.4. Szabásmintákon alkalmazott jelölések

8. Alapszerkesztések - modellezések

- 8.1. Alapszerkesztések
 - 8.1.1. Női blúz alapsabásmintájának elkészítése síkszerkesztési technikával
 - 8.1.2. Férfiing alapsabásmintájának elkészítése síkszerkesztési technikával
 - 8.1.3. Női nadrág alapsabásmintájának elkészítése síkszerkesztési technikával
 - 8.1.4. Férfinadrág alapsabásmintájának elkészítése síkszerkesztési technikával
- 8.2. Modellezések síkszerkesztési és/vagy draping technikával
 - 8.2.1. Női blúz modellezése draping technikával
 - 8.2.2. Férfiing modellezése síkszerkesztési technikával
 - 8.2.3. Női és férfinadrág modellezése síkszerkesztési technikával

9. Szabástechnológia

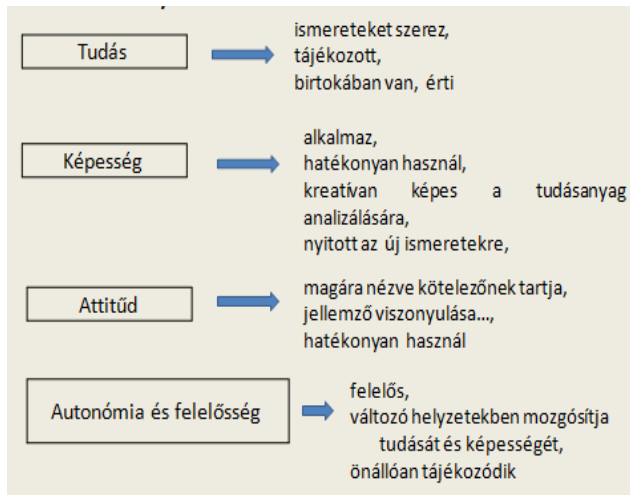
- 9.1. Alapfogalmak
- 9.2. Felfektetés
- 9.3. Szabáshoz szükséges eszközök
- 9.4. A szabás munkafolyamata

10. Varrástechnológia

- 10.1. Alapfogalmak, a varrások alaki és méret-jellemzői
- 10.2. Öltések és varratok csoportjai, nemzetközi jelölései, ábrázolásai
- 10.3. Varrástípusok csoportjai, nemzetközi jelölései, ábrázolásai
- 10.4. Nadrág kivitelezési résztechnológiák
- 10.5. Ing/blúz kivitelezési résztechnológiák

A Divattechnológia kurzus résztvevőinek tennivalói, feladatai

- Két alapminta elkészítése (választható:
 1. női ingblúz draping technikával vagy férfiing, illetve
 2. női vagy férfinadrág síkszerkesztési technikával)
- Legalább 1 ruhadarab (választható: női ingblúz, férfiing, farmer típusú női vagy férfinadrág modellezésének és kivitelezésének elkészítése egyedi méretre és a kivitelezési technológiai



4. ábra. A kurzus által elérhető tanulási eredmények

folyamatok dokumentálása Technológiai lap elkészítésével.

A kurzus által elérhető tanulási eredmények

A kurzus által elérhető tanulási eredményeket a 4. ábra mutatja be.

Értékelés

Teljesítendő követelmények a félév zárásához:

• A két alapminta (női blúz vagy férfiing ill. női vagy férfinadrág) **elkészítése** egyedi vagy mérettáblázati méretben M=1:1 eredeti méretarányban.

• A kurzusban bemutatott terméklapok alapján **legalább egy ruhadarab** (választható: 1. női ingblúz draping technikával vagy férfiing, illetve 2. női vagy férfinadrág) **szabásmintáinak kialakítása** az alapmintából síkszerkesztési technikával vagy szabóbabán draping módszerrel, M=1:1 eredeti méretarányban.

• A szabásminták alapján **legalább egy ruhadarab megvarrása** és a varrástechnológia dokumentálása Technológiai lapon

Az értékelés módja:

• online záró zárhelyi teszt az elméleti anyagrészek ismereteiről, legfeljebb 2 próbálkozással;

• online gyakorlati demonstráció *ppt* vagy *pdf* formátumban, az elkészített ruhadarab technológiai folyamatainak bemutatásával a Technológiai lap alapján, a ruhadarab(ok) fotódokumentációjával próbabán vagy egyedi méretű modellen, részletfotókkal a technológiai megoldásokról;

• beadási határidő: a kurzus záró napja;

• az érdemjegy kiszámítása.

Az érdemjegy komponensei:

• Önellenőrző tesztek ($2 \times 10\% = 20\%$)

• Online záró zárthelyi (25%)

• Technológiai lap (dokumentáció) szakmai tartalmának szakszerűsége és minősége (30%)

• A kivitelezett ruhadarabok szakszerűsége, minősége a bemutatott fotók, részletfotók alapján (25%)

A Divattechnológiai kurzus még két szemeszteren át elérhető lesz a 2022/23 tanév őszi és tavaszi szemesztérében.