

MŰSZAKI INFORMATIKA II.

2021/22. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Műszaki informatika II.		Technical informatics II.
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXMIN2BNF (nappali), YCXMIN2BLF (levelező)		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnöki		Nappali tagozat, levelező tagozat
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Talata István PhD, főiskolai tanár	email címe: talata.istvan@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Mészáros Gergely PhD, mérnökstanár	email címe: meszaros.gergely@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
ELŐKÖVETELMÉNY	YCXMIN1BNF vagy YCXMIN1BLF		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	-		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	3 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Évközi jegy		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	3 kredit		
TANTÁRGY FELADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A CAD programok használatához szükséges geometriai alapfogalmak ismertetése. Az alkalmazott CAD szoftver felhasználói felülete, alapvető műveletek. Alapvető építészeti alkalmazási lehetőségek áttekintése. A tantárgy a számítógépes grafika elvi és gyakorlati tárgyalásán túl olyan ismereteket nyújt, amelyeket a CAD rendszerek használatában használhat a leendő mérnök. Konkrétabban: nappali tagozaton az első öt alkalommal az AutoCAD 2D rajzeszközeivel ismerkedünk. A hatodik héten van az első zárthelyi. A 7-11 héten AutoCAD 3D-modellezéssel foglalkozunk, a 12. héten írjuk a második zárthelyit. A 13. hét a pótlások, a házi feladat értékelés és a félév végi értékelés hete. Építészeknek, építőknek és menedzsereknek egyaránt a 2. szemeszterben ajánlott felvenni		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Online manual, e-learningen keresztül elérhető videók és útmutatók.		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	Nincs. Saját laptop használata engedélyezett. Online kurzus esetén: alkalmas PC.		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE NAPPALI TGOZATON

HÉT	GYAKORLAT FORMÁJA	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Személyes	Az AutoCAD rendszer bemutatása. Modelltér. Menük, eszköztárak kezelése, parancssor. 2D rajz készítése egyszerű rajzelemekből. Egyszerű módosítások (másolás, mozgatás, forgatás, stb.). Rajzi segédeszközök (orto, raszter, háló, tárgyraszter) használata
2.	Személyes	Összetett 2D rajz készítése. Vonallánc és lemez létrehozása. Kiosztások. Szövegfeliratok, sraffozás.
3.	Személyes	Blokkok. Fóliakezelés. Színek, vonaltípusok. Tulajdonságok. Méretvonalak.
4.	Személyes	Komplex rajzfeladat: alaprajz szerkesztése. Felhasználói koordináta rendszerek.
5.	Személyes	Szövegfeliratok. Attribútumok definiálása és használatuk. Papírtér használata, elrendezések. Nyomtatás fájlba.
6.	Személyes	1. zárthelyi dolgozat, bevezetés a 3D modellezésbe AutoCAD rendszerben. Háromdimenziós koordinátarendszer, szintvonalas ábrázolás, különbségek a síkbeli szerkesztéshez képest. Tájékozódás térben. Térbeli elemek, pontok, vonalak, felületek és egyszerű 3D szilárdtestek készítése.
7.	Személyes	Szilárdtestek létrehozása kihúzással és forgatással, valamint alapobjektumok kombinálásával. Szilárdtestműveletek (egyesítés, közös rész, kivonás).
8.	Személyes	Kihúzás útvonal mentén. Kettészélés síkkal. Árnyalás, színek. Térbeli módosítások: térbeli forgatás, tükrözés és kiosztás. A Beadandó rajzfeladat kitűzése.
9.	Személyes	Térbeli letörés és lekerekítés. Lapok módosítása: kihúzása, mozgatása, stb. Térbeli görbék, felületek szintvonalakkal. Szintvonalas térképek metszetei.
10.	Személyes	Komplex háromdimenziós objektumok létrehozása, testek szeletelése, háromdimenziós blokkok használata. Objektumok modellezése.
11.	Személyes	Valósághű, fotorealistikus megjelenítés: anyagok, fényforrások, nézőpontok, renderelés.
12.	Személyes	2. zárthelyi dolgozat (AutoCAD tér)
13.	Személyes	Féléves feladatok értékelése, pótlások. Beadandó feladat értékelése.

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE LEVELÉZŐ TAGOZATON

HÉT	GYAKORLAT FORMÁJA	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Online	Az AutoCAD rendszer bemutatása. Modelltér. Menük, eszköztárak kezelése, parancssor. 2D rajz készítése egyszerű rajzelemekből. Egyszerű módosítások (másolás, mozgatás, forgatás, stb.). Rajzi segédeszközök (orto, raszter, háló, tárgyraszter) használata
2.	Online	Összetett 2D rajz készítése. Vonallánc és lemez létrehozása. Kiosztások. Szövegfeliratok, sraffozás. Blokkok. Fóliakezelés. Színek, vonaltípusok. Tulajdonságok. Méretvonalak.
3.	Online	Komplex rajzfeladat: alaprajz szerkesztése. Felhasználói koordináta rendszerek. Szövegfeliratok. Attribútumok definiálása és használatuk. Papírtér használata, elrendezések. Nyomtatás fájlba.
4.	Online	1. zárthelyi dolgozat, bevezetés a 3D modellezésbe AutoCAD rendszerben. Háromdimenziós koordinátarendszer, szintvonalas ábrázolás, különbségek a síkbeli szerkesztéshez képest. Tájékozódás térben. Térbeli elemek, pontok, vonalak, felületek és egyszerű 3D szilárdtestek készítése. A Beadandó rajzfeladat kitűzése.
5.	Online	Kihúzás útvonal mentén. Kettészélés síkkal. Árnyalás, színek. Térbeli módosítások: térbeli forgatás, tükrözés és kiosztás. Térbeli letörés és lekerekítés. Lapok módosítása: kihúzása, mozgatása, stb. Térbeli görbék, felületek szintvonalakkal. Szintvonalas térképek metszetei.
6.	Online	Komplex háromdimenziós objektumok létrehozása, testek szeletelése, háromdimenziós blokkok használata. Objektumok modellezése. Valósághű, fotorealistikus megjelenítés: anyagok, fényforrások, nézőpontok, renderelés.

7.	Online	2. zárthelyi dolgozat. Dokumentáció, adatmegjelenítési lehetőségek.
----	--------	---

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni.	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLET ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
Beadandó rajz	Beadandó rajz (féléves házi feladat): A félév folyamán AutoCAD vagy ProgiCAD programmal kidolgozandó beadandó rajzfeladatot adunk ki a hallgatóknak. A megadott határidőig beadott rajzot maximálisan 20 ponttal értékeljük, a kidolgozottság mértékében 5-20 pont közötti pontszám adható rá. Amennyiben a beadott rajz nem éri el a feladat kiadásakor a gyakorlatvezető által ismertetett minimális követelményeket, akkor az nem kerül elfogadásra, és 0 pontot kap rá a hallgató.	5-20 pont
1. Zárthelyi feladat rövid leírása	A félév folyamán - a 6. héten - önálló munkával benti rajzot készítenek a hallgatók, amelyen a megjelenés kötelező. A feladatot maximálisan 40 ponttal értékeljük. Ennek javítására vagy pótlására a szorgalmi időszakban egyetlen alkalommal, a 13. héten adunk lehetőséget.	5-40 pont
2. Zárthelyi feladat rövid leírása	A félév folyamán - a 12. héten - önálló munkával egy második benti rajzot készítenek a hallgatók, amelyen a megjelenés kötelező. A feladatot maximálisan 40 ponttal értékeljük. Ennek javítására vagy pótlására a szorgalmi idő szakban egyetlen alkalommal a 13. héten adunk lehetőséget.	5-40 pont
Pótlások	A dolgozat javítására egy alkalommal adunk lehetőséget, az utolsó óra alkalmával. A beadott rajz nem pótolható, nem javítható.	-
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
AZ ÉVKÖZI JEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	Az elért összpontszám el kell érje a 30 pontot.				
	Mindkét zárthelyin és a beadandó feladattal is sikerült elérni legalább 5 pontot.				
	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.				
	Az elégtelen évközi jegyet szerző hallgatók aláíráspótló vizsgát tehetnek a vizsgaidőszak első 10 napjának valamelyikén, a Neptunban kiírásra kerülő vizsgaidőpontban.				
ÉVKÖZI JEGY KIALAKÍTÁSA	0-55 pont	56-65	66-75	76-85	86-100
	1 - ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES