

TÖRTÉNETI ÉPÜLETEK 3D ALAPÚ DOKUMENTÁLÁSA.

2026/27. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK		
TANTÁRGY NEVE	Történeti épületek 3D alapú dokumentálása.	3D-Based Documentation of Historic Buildings
TANTÁRGY KÓDJA(I)		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet	
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc építészmérnök BSc	levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Vágner Zsolt, mestertanár	email címe: vagner.zsolt@uni-obuda.hu fogadóórása a tanszéki honlapon
OKTATÓK, ELŐADÓK	Vágner Zsolt, mestertanár	vagner.zsolt@uni-obuda.hu
OKTATÓK, ELŐADÓK	Csóka Zsófia E. doktorandusz	csoka.zsofia.eszter@stud.uni-obuda.hu
ELŐKÖVETELMÉNY	-	
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	2 óra	
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	0 óra	
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra	
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	kisfeladat, beadandó zárófeladat és prezentáció.	
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	3 kredit	
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	<p>A tantárgy célja, hogy átfogó és gyakorlati bevezetést adjon a történeti épületek tudományos igényű, 3D alapú dokumentálásába. A hallgatók megismerik az adatlapos és alakhelyes felmérés hagyományos módszereit, valamint az építéstörténeti dokumentáció rajzi, leíró és fotós eszköztárát. A kurzus kiemelt hangsúlyt helyez a modern digitális technológiákra: a fotogrammetriára, a drónos felmérésre és a 3D lézerszkennelésre, beleértve a pontfelhők feldolgozását, tisztítását és metrikus ellenőrzését. A hallgatók elsajátítják a történeti épületek 3D geometriai modelljeinek készítését, az állapotfelmérés módszereit, valamint a réteg- és építéstörténeti értelmezés alapjait. A tantárgy végén a hallgatók képesek lesznek komplex, hiteles és archiválható építészeti dokumentáció megtervezésére, amely támogatja a kutatást, a műemlékvédelmet és a restaurálási előkészítést.</p>	
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	<p>Remondino, F., & Stylianidis, E. (Eds.). (2016). <i>3D recording, documentation and management of cultural heritage</i>. Whittles Publishing.</p> <p>Busen, T., Knechtel, M., Knobling, C., Nagel, E., Schuller, M., & Todt, B. (2022). <i>Measured Building Survey</i>. TUM.University Press https://mediatum.ub.tum.de/1636474</p> <p>Halmos, B. (2025). <i>Térszkennelés, fotogrammetria, alakhelyes felmérés a mai épületkutatási gyakorlatban</i>. In I. Bardoly & A. Haris (Eds.), <i>Lehetőségek és korlátok: A műemlékek helyszíni kutatásának aktuális módszerei</i> (pp. 55-74). Régi Épületek Kutatóinak Egyesülete.</p> <p>Historic England. (2018). <i>3D Laser Scanning for Heritage: Advice and guidance on the use of laser scanning in archaeology and architecture</i>. Historic England. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/3d-laser-scanning-heritage/</p> <p>Historic England. (2017). <i>Photogrammetric Applications for Cultural Heritage: Guidance for Good Practice</i>. Historic England. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/photogrammetric-applications-for-cultural-heritage/</p>	

SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
ALKALOM	ELŐADÁS	ELŐADÓ		
1	Bevezetés a történeti épületek tudományos dokumentálásába. Adatlapos építészeti adatgyűjtés (szerkezet, állapot, építéstörténet)	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
2	Rajzi építészeti felmérés módszerei (vázlattól az alakhelyes felmérésig). Fotódokumentáció készítése.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
3	Digitális fotogrammetria I.: alapelvek és terepi felmérés gyakorlata. Digitális fotogrammetria II.: feldolgozás és exportálás.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
4	3D lézerszkennelés I.: terepi technikák. 3D lézerszkennelés II.: pontfelhőfeldolgozás és exportálás.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
5	3D geometriai modellalkotás történeti épületekhez. Állapotfelmérés, diagnosztika.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
6	Építéstörténeti rekonstrukció és rétegértelmezés. A végső tudományos dokumentáció összeállítása és archiválása.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		
7	Feladat beadása és prezentálása.	Vágner Zsolt Csóka Zsófia		

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	Előadásokon való részvétel ajánlott	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
FÉLÉVES feladat rövid leírása	Egy kiválasztott téma bemutatása prezentáció keretében.	-
Kisfeladatok rövid leírása	Az egyes módszer elsajátításához szükséges gyakorló kisfeladat elkészítése.	-
ZH		-
ÉRTÉK ÖSSZESEN		

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI	
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A kisfeladatok legalább 51%-os szintű teljesítése. Valamint a záró feladat és beszámoló legalább 51%-os szintű teljesítése.
GYAKORLATI JEGY KIALAKÍTÁSA	