

BEVEZETÉS A HERITAGE BIM MÓDSZEREIBE

2025/26. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Bevezetés a Heritage BIM módszereibe		Introduction to Heritage BIM Methods
TANTÁRGY KÓDJA(I)			
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc építészmérnök BSc		nappali
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			
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	A kurzus átfogó bevezetést nyújt a Heritage BIM (HBIM) fogalmába és módszereibe, bemutatva, miként alkalmazható a BIM szemlélet a történeti épületek, műemlékek és városi örökségi környezet digitális dokumentálásában és elemzésében. A hallgatók megismerkednek a hagyományos és a modern digitális felmérési technológiák közötti különbségekkel. A kurzus áttekinti a teljes munkafolyamatot a pontfelhőtől a HBIM-modellig, ismerteti a modellezés alapelveit, a parametrikus történeti elemek létrehozását és az adatformátumok, szemantikai modellek szerepét. Külön blokk foglalkozik a Digital Twin koncepcióval, a fenntarthatósági és városi HBIM-alkalmazásokkal, valamint a Heritage GIS integrációjával. A kurzus a mesterséges intelligencia örökségvédelmi alkalmazásaival - például anyagfelismerés, automatizált pontfelhő-feldolgozás és állapotdiagnosztika - zárul, átfogó képet adva a HBIM jelenéről és jövőbeli lehetőségeiről.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Historic England. (2017). BIM for heritage: Developing a historic building information model (HEAG154). Historic England. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/bim-for-heritage/ Historic England. (2019). BIM for Heritage - Developing the Asset Information Model. Historic England. Sampaio, A. Z., Gomes, A. M., Tomé, J., & Pinto, A. M. (2025). BIM and HBIM: Comparative analysis of distinct modelling approaches for new and heritage buildings. <i>Heritage</i>, 8(8), 299. https://doi.org/10.3390/heritage8080299 Arayici, Y., Counsell, J., Mahdjoubi, L., Nagy, G. A., Hawas, S., & Dweidar, K. (Eds.). (2017). <i>Heritage Building Information Modelling</i>. Routledge. Alshawabkeh, Y., Baik, A., & Miky, Y. (2024). HBIM for Conservation of Built Heritage. <i>ISPRS International Journal of Geo-Information</i>, 13(7), 231. https://doi.org/10.3390/ijgi13070231		

SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	projektor, számítógép labor
------------------------------	-----------------------------

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
ALKALOM	ELŐADÁS	ELŐADÓ		
1	Bevezetés a Heritage BIM fogalmába és céljaiba	Vágner Zsolt		
2	Hagyományos építészeti információs adatgyűjtési rendszerek	Vágner Zsolt		
3	Digitális felmérési technológiák	Vágner Zsolt		
4	Munkafolyamat áttekintése: pontfelhőtől a HBIM-ig	Vágner Zsolt		
5	HBIM modellezés alapelvei	Vágner Zsolt		
6	Parametrikus történeti elemek	Vágner Zsolt		
7	Adatformátumok, szemantika	Vágner Zsolt		
8	Digital Twin és fenttarthatóság	Vágner Zsolt		
9	Épített környezet, városok HBIM modelljei	Vágner Zsolt		
10	HBIM szoftverek és alkalmazások	Vágner Zsolt		
11	HBIM és Heritage GIS	Vágner Zsolt		
12	Mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségei	Vágner Zsolt		
13	Feladat beadása és prezentálása.	Vágner Zsolt		

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 módszerek elsajátításához szükséges kisfeladatok 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	