

TANTÁRGYLEÍRÁS

I.							
Intézmény neve		Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad					
Kar		Gazdaság- és Társadalomtudományi					
Szak		Bank és pénzügy					
Tantárgy megnevezése		<i>Gazdasági és pénzügyi modellezés (FB3111)</i>		A tantárgy típusa			
				D	DD	DS	DC
				F			
			X				
II.							
		Tantárgy felépítése (heti óraszám)					
Szemeszter	Kreditek száma	Előadás	Szeminárium	Gyakorlat	Projekt		
4	4	2	2				
III.							
Tantárgy besorolása		kötelező	opcionális	fakultatív			
(x–el jelölni)			X				
IV.							
Tantárgy oktatója							
	előadás	szeminárium	gyakorlat	projekt			
Vezetéknév, keresztnév	dr. Tarnóczi Tibor	dr. Tarnóczi Tibor					
Intézmény	PKE	PKE					
Tanszék/Intézet	Gazdaságtudományi	Gazdaságtudományi					
Tudományos fokozat	PhD	PhD					
Didaktikai fokozat	docens	docens					
Besorolás (főállású /társult)	Főállású	Főállású					
Életkor	71	71					
V.							
A tantárgy célkitűzései							
<p>Általános célkitűzés: a gazdasági-pénzügyi modellezés alapjainak a megismerése, megértése, egyszerű modellek elkészítése és programozása a Visual Basic for Applications-ban, a kapott eredmények megfelelő szakmai értelmezése</p> <p>Kognitív kompetenciák: a modellezés módszertanának ismerete és alkalmazási képessége; az eredmények értelmezésének és bemutatásának képessége;</p> <p>Szakmai kompetenciák: a gazdasági és pénzügyi problémák számítógépes modellezésének képessége; és az eredmények szakmai értelmezése;</p> <p>Érzelmi és érték-kompetenciák: a modellezésre vonatkozó etikai normák és a jogszerű magatartás alkalmazásának képessége;</p>							
VI.							
Tantárgy tartalma							
	VI.1. Előadások				Óraszám		
1. hét	<p>Téma: A modell koncepció. A pénzügyi modellezés sajátosságai. A Microsoft Excel Visual Basic for Applications bemutatása. Tarnóczi, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.</p>				2		
2. hét	<p>Téma: Programozás VBA-ban. A változók típusai és definíciójuk. Tömbváltozók létrehozása és használata. Tarnóczi, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.</p>				2		

3. hét	Téma: Felhasználói függvények és szubrutinok létrehozása VBA-ban. Excel függvények használata VBA-ban. Ciklusok használata. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
4. hét	Téma: Feltételes állítások használata. Változó diszkontráta NPV modell. Az MsgBox funkció használata. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
5. hét	Téma: Objektumok a VBA-ban. Módosított belső megtérülési ráta modell. Az NPV modell általánosított formája. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
6. hét	Téma: Olvasás Excel-munkafüzetből és írás Excel-munkafüzetbe. Felhasználói funkciók regisztrációja. Szimuláció alkalmazása pénzügyi számításokban. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
7. hét	Téma: Beruházás-gazdaságossági számítási modell szimulációjának bemutatása, paramétereinek meghatározása. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
8. hét	Téma: A beruházás-gazdasági modell szimulációjához kapcsolható statisztikai számítások és ábrázolási lehetőségek. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
9. hét	Téma: Opciók árazási modell (Black-Scholes modell) létrehozása VBA-ban. Opció árazással kapcsolatos érzékenységi tesztek (görögök). Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
10. hét	Téma: UserForm párbeszéd-készítő használata VBA-ban. A Solver használata és programozása VBA-ban. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
11. hét	Téma: Portfólió optimalizálás: hozam-variancia modell és béta-variancia modell. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
12. hét	Téma: A DEA modell alkalmazása Excelben. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
13. hét	Téma: Hitelkockázati modellezés eszközérték megközelítéssel. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
14. hét	Téma: Strukturált hitelek kockázatelemzése. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.	2
VI. B. Szemináriumok		Óraszám
1. hét	Téma: A VBA program felépítése és menürendszere. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2

2. hét	Téma: egyszerű függvények definiálása VBA-ban. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
3. hét	Téma: Ciklusok használata VBA-ban. Véletlenszám-generálás. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
4. hét	Téma: Általánosított NPV modell programozása és tesztelése. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
5. hét	Téma: A MIRR modell programozása és tesztelése. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
6. hét	Téma: A szimulációs eljárás előkészítése. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
7. hét	Téma: Olvasás Excel-munkafüzetből és írás Excel-munkafüzetbe. Felhasználói funkciók regisztrációja. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
8. hét	Téma: A szimuláció elkészítése és tesztelése. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
9. hét	Téma: Szimulációs eredmények statisztikai elemzése. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
10. hét	Téma: Opciók árazási modell készítése és használata. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
11. hét	Téma: Portfólió optimalizálási modell készítése és használata. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
12. hét	Téma: A UserForm párbeszédablak készítő használata. A Solver használata és programozása. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
13. hét	Téma: DEA számítása. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2
14. hét	Téma: Hitelkockázati modellezés. A hallgató kötelezettségei (feladatai): aktív részvétel a feladatok kidolgozásában, megoldásában és értelmezésében	2

VII. Általános bibliográfia

1. Tarnóczy, T. (2022): GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI MODELLEZÉS MICROSOFT EXCEL VBA HASZNÁLATÁVAL, Kézirat.
2. Jackson, M. – Staunton, M. (2001): Advanced Modelling in Finance using Excel and VBA. John Wiley & Sons, Ltd
3. Löffler, G. – Posch, P. N. (2007): Credit risk modeling using Excel and VBA. John Wiley & Sons Ltd,
4. Davison, M. (2014): Quantitative Finance. A simulation-based introduction using Excel. CRC Press, Taylor & Francis Group
5. Rouah, F. D. – Vainberg, G. (2007): Option pricing models and volatility using Excel-VBA. John Wiley & Sons, Inc.

VIII.		
Tevékenységi formák	Didaktikai módszerek	
Előadás	Prezentáció	
Szeminárium	Modellalkotás és programozás, program tesztelés, eredmények értelmezése.	
IX.		
Értékelés formája	Értékelés (írásbeli, írásbeli és szóbeli, szóbeli, teszt, gyakorlat, egyéb)	Százalék az érdemjegyből
Vizsga	Komplex teszt	50%
Kollokvium		
Szeminárium	vizsgára jelentkezés feltétele átmenő szemináriumi jegy	50%
Egyéb pontosítások:		

Dátum
2023.09.25.

Tantárgyfelelős,
dr. Tarnóczy Tibor