

**PANNON EGYETEM**  
**HUMÁNTUDOMÁNYI KAR**



**INFORMATIKATANÁR**  
**(DIGITÁLIS KULTÚRA TANÁRA)**  
**OSZTATLAN ÉS RÖVID CIKLUSÚ KÉPZÉSEK**

Elfogadta a Kari Tanács 123/2023-2024.05.15. HTKKT számú határozatával

Dr. Hartung Ferenc  
Szakterületi felelős



Dr. Navrácsics Judit  
Dékán

Az HTK HÖK képviselte nevében ellenjegyezte:

2024.

Módosítás sorszáma	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Bekezdés sorszáma	Módosítás címe	Oldal
0.	129/2022-2023.05.10 MFTKKT	A 2023/24-as tanévtől azonnali hatállyal a tanulóiraikat a 2023/24-as tanévtől megkezdett hallgatókra		A tanterv életbe lépése!	
1.	17/2023-2024.09.01. HTKKT	A 2023/24-as tanévtől azonnali hatállyal a tanulóiraikat a 2023/24-as tanévtől megkezdett hallgatókra		A korábban 4 féléves, újabb tanári végzettséget adó képzés 3 féléves módon történő megszervezése. A korábbi 4 féléves képzések törlése. 2 féléves, BA/BSc utáni tanári képzés létrehozása.	
2.	123/2023-2024.05.15. HTKKT	A 2023/24-as tanévtől azonnali hatállyal a tanulóiraikat a 2023/24-as tanévtől megkezdett hallgatókra		szakterületől eltérő tanári végzettséget követő három féléves tanári képzés 3. félévében a VEMIINMZAR2 Szakmai záróvizsga tárgy bevezetése	

**A képzés szerkezete, tartalma/Structure of Study:**

szakmai alapozó ismeretek/Professional Foundation Module: **38** kredits/credits

szakmai törzsanyag / Professional Module: **60** kredit/credits

szakmódszertani ismeretek/ informatics teaching methodology: **8** kredit/credits

A kollaborációs térrel, oktatástechnikai innovációval, mesterséges intelligenciával kapcsolatos gyakorlat/Practice related to collaboration space, educational technology innovation, artificial intelligence: **2** kredit/credits

szakdolgozat/ Thesis: **4** kredit/credits

Tantárgy	Course title	Tárgykód Course code	Kredit Credit
<b>Szakmai alapozó modul</b> <b>Professional Foundation Module</b>			
<i>programozási alapismeretek</i> <i>programming basics</i>			
Programozási alapismeretek	Principles of Programming	VEMIMAT135P	6
<i>számítógépes alapismeretek</i> <i>computer basics</i>			
Információs technológia	Information technology	VEMIVIB113IN	3
Számítógépes perifériák	Computer Peripheries	VEMIVIB343SP	3
Operációs rendszerek	Operating systems	VEMISAB244OK	4
Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése	Configuration and Operation of Information Systems	VEMIR5354I	3
<i>programozási nyelvek</i> <i>programming languages</i>			
Programozási nyelvek az oktatásban	Programming Languages in Education	VEMIMAT233E	5
C# programozás	C# Programming	VEMIMAB133CF	3
<i>algoritmikus gondolkodás</i> <i>algorithmic thinking</i>			
<b>Objektum orientált programozás</b>	Object Oriented Programming	VEMIMAT134O	6
<i>adatmodellezés</i> <i>data modelling</i>			
Adatbáziskezelés a gyakorlatban	Database Management in Practice	VEMIMAT155A	5
<b>Összesen:</b>	<b>38 kredit</b>		
<b>Szakmai törzsanyag</b> <b>Professional module</b>			
<i>matematikai alapismeretek</i> <i>basics of mathematics</i>			
Az informatika matematikai alapjai	Mathematical foundation of informatics	új kód	4
<i>problémamegoldás, problémamegoldó gondolkodás</i> <i>problem solving</i>			
Problémamegoldó szeminárium	Problem Solving Seminar	VEMIMAT334S	4
<i>robotika</i> <i>robotics</i>			
Robotika az iskolában	Robotics in Education	VEMIVIT234R	4
<i>alkalmazások</i> <i>applications</i>			

Informatikai alapismeretek	Information Technology Basics	VEMIMAB233T	3
Dokumentumkészítés	Document Creation	VEMIMAT135D	6
Számítógépes képelemzés és szerkesztés	Digital Image Analysis and Editing	VEMIVIT133S	3
<i>oktatóprogramok instructional programs</i>			
Matematikai programcsomagok	Mathematical Software Packages	új kód	3
Alkalmazott multimédia	Applied Multimedia	új kód	3
<i>oktatást támogató informatikai rendszerek IT systems supporting education</i>			
E-learning technológia, keretrendszerek	E-learning technologies and Learning Management Systems	VETKPPB114B	4
<i>Web-fejlesztés Web-development</i>			
Web programozás I.	Web Programming I	új kód	3
Tartalomkezelő rendszerek	Content Management Systems	VEMIMAT134T	5
<i>az informatika, számítástechnika fejlődéstörténete history of informatics</i>			
Az informatika története	History of Computer Science	új kód	3
<i>információs technológiák information technologies</i>			
Kommunikációs technológiák	Communication technologies	VEMIINT133K	3
<i>versenyfeladatok informatics competitions</i>			
Informatikai versenyfeladatok I.	Problems of informatics competitions I	VEMIMAT134I	4
<i>problémamegoldási stratégiák problem solving strategies</i>			
Problémamegoldási stratégiák	Problem Solving Strategies	VEMIMAT244P	4
<i>a tanulástechnológia informatikai elemei IT elements of learning technology</i>			
Tudástárak használata a digitális korban	Using Knowledge Repositories in the Digital Age	VEMITAT124D	4
<b>Összesen:</b>	<b>60 kredit</b>		
<i>szakmódszertan informatics teaching methodology</i>			
Tanterv és módszerelmélet I.	Curriculums and methodology in teaching ICT I	VEMICOM142M	2
Tanterv és módszerelmélet II.	Curriculums and methodology in teaching ICT II	VEMICOM142O	2
Oktatási média ismeretek	Multimedia in teaching	VEMICOM152O	2
Tanári reflexió	Reflective teacher	VEMICOM122M	2
<b>Összesen:</b>	<b>8 kredit</b>		

<b>I. TANULMÁNYI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK</b>
<b>Educational and exam requirements</b>
<b>1. Szigorlatok, tantervi követelmények</b>
<p>A mintatanterv első félévének kötelező tárgyait az első 3 aktív félévben teljesíteni kell. Az informatikatanári szakon a képzés végén a hallgatóknak szaktudományi stúdiumok részeként Szakmai zárószigorlatot kell tenniük. A szigorlat az objektum orientált programozás, adatbáziskezelés a gyakorlatban, operációs rendszerek, dokumentumkészítés, tartalomkezelő rendszerek tárgyak válogatott témaköreiből áll. A zárószigorlati tételsort minden félév 4. hetének végéig a Műszaki Informatikai Kar honlapján közzé kell tenni.</p>
<b>Comprehensive examination requirements</b>
<p>All the obligatory subjects defined in the curriculum for the first semester of studies must be completed in the first three active semesters.</p> <p>Each students of the teacher of informatics program must take a comprehensive final examination as part of their major subjects. The comprehensive examination consists of selected topics from Object Oriented Programming, Database Management in Practice, Operating Systems, Document Creations, Content Management Systems. The specific list of topics must be uploaded to the homepage of the Faculty of Information Technology by the end of the 4<sup>th</sup> week of the semester.</p>
<b>2. Szakirányok, választható modulok</b>
-nincsen
<b>Specializations</b>
- there is no specialization available
<b>3. A diplomadolgozat követelményei (az informatikai szakterületen):</b>
<p>Olyan informatikai illetve az informatika tanításának módszertanával kapcsolatos feladat, amely a megelőző tanulmányokra támaszkodva, a feladat megoldásához tartozó szakirodalom tanulmányozásával, témavezető segítségével két félév alatt elvégezhető. A diplomamunkával a jelöltnek igazolnia kell, hogy képes a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazására, a kijelölt feladat szakszerű megoldására, jól tájékozott a szakterület irodalmában, annak fogalmait szabatosan használja. Alkalmazni tudja a megismert fogalmakat az informatika tanításában.</p>
<b>Requirements of the Thesis (in the field of informatics)</b>
<p>The thesis should be the elaboration of a project related to computer science and methodology of computer science, which has to be accomplished under the guidance of a supervisor within two semesters. In the thesis students prove that they are able to process a given topic of the relevant professional literature, capable of making applications both in computer science and its methodology and – using all the knowledge previously acquired – they should summarize the preliminaries and the results of their research work.</p>

**MODELLTANTERV****MODEL PROGRAM****Nappali tagozaton**

Informatikatanár (digitális kultúra tanára)

**Full-Time Program****Teacher of Informatics****1. félév / 1st semester**

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Információs technológia	Information technology	VEIVIB113IN	2	0	0	3	F	VIR	-
Az informatika matematikai alapjai	Mathematical foundation of informatics	VEIMAB144IM	2	1	0	4	F	MA	-
Programozási alapismeretek	Principles of Programming	VEIMAT135P	0	0	4	6	F	MA	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>13</b>			

**2. félév / 2nd semester**

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Informatikai alapismeretek	Information Technology Basics	VEIMAB233T	0	0	2	3	F	MA	-
Programozási nyelvek az oktatásban	Programming Languages in Education	VEIMAT233E	0	0	3	5	F	MA	VEIMAT135P
Számítógépes perifériák	Computer Peripherals	VEIVIB343SP	1	1	0	3	K	VIR	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>11</b>			

### 3. félév / 3rd semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Objektum orientált programozás	Object Oriented Programming	VEMIMAT134O	0	0	4	6	F	MA	VEMIMAT233E
Tudástárak használata a digitális korban	Using Knowledge Repositories in the Digital Age	VEMITAT124D	0	2	0	4	É	DMI	-
Web programozás I.	Web Programming I	VEMIVIB153WB	1	0	1	3	F	VIR	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>13</b>			

### 4. félév / 4th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Kommunikációs technológiák	Communication Technologies	VEMIINT133K	0	0	2	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Számítógépes képelemzés és szerkesztés	Digital Image Analysis and Editing	VEMIVIT133S	0	0	2	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Robotika az iskolában	Robotics in Education	VEMIVIT234R	0	0	3	4	F	VIR	VEMIMAT135P
Tanterv és módszerelmélet I.	Curriculums and Methodology in Teaching ICT I	VEMICOM142M	2	0	0	2	V	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>12</b>			

### 5. félév / 5th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Adatbáziskezelés a gyakorlatban	Database Management in Practice	VEMIMAT155A	1	0	3	5	V	MA	-
Dokumentumkészítés	Document Creation	VEMIMAT135D	0	0	4	6	F	MA	-
Tanterv és módszerelmélet II.	Curriculums and Methodology in Teaching ICT II	VEMICOM142O	2	0	0	2	V	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>13</b>			

## 6. félév / 6th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Operációs rendszerek	Operating Systems	VEVISAB244OK	2	1	0	4	K	RSZ	VEVIVIB113IN VEMIMAT135P
Problémamegoldási stratégiák	Problem Solving Strategies	VEMIMAT244P	2	1	0	4	V	MA	VEMIMAB144IM
Oktatási média ismeretek	Multimedia in Teaching	VEVICOM152O	1	0	1	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>10</b>			

## 7. félév / 7th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
C# programozás	C# Programming	VEMIMAB133CF	0	0	2	3	F	MA	VEMIMAT134O
E-learning technológia, keretrendszerek	E-learning technologies and Learning Management Systems	VETKPPB114B	2	0	0	4	V	DMI	-
Problémamegoldó szeminárium	Problem Solving Seminar	VEMIMAT334S	0	0	3	4	F	MA	VEMIMAT134O VEMIMAT155A
Tanári reflexió	Reflective Teacher	VEVICOM122M	0	2	0	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>13</b>			

## 8. félév / 8th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Informatikai versenyfeladatok I.	Problems of Informatics Competitions I	VEMIMAT134I	0	0	3	4	F	MA	VEMIMAT233E VEMIVIB153WB.
Matematikai programcsomagok	Mathematical Software Packages	VEMIMAB353MP	1	0	1	3	F	MA	VEMIMAB144IM VEMIMAT135P
Szakmai záróvizsga	Final Comprehensive Examination	VEVIINMZAR2	0	0	0	0	V	MA	VEMIMAT134O VEVISAB244OK
Tartalomkezelő rendszerek	Content Management Systems	VEMIMAT134T	0	0	4	5	F	MA	VEMIVIB153WB
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>12</b>			

### 9. félév / 9th semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Alkalmazott multimédia	Applied multimedia	VEMIVIF133AM	0	0	2	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Az informatika története	History of Computer Science	VEMIMAB313IT	2	0	0	3	V	MA	VEMIVIB113IN
Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése	Configuration and Operation of Information Systems	VEMIIR5354I	0	0	2	3	F	VIR	VEMISAB244OK
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>9</b>			

### Javasolt szabadon választható tantárgyak/Recommended optional elective courses:

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
A Data Science alapjai	Fundamentals of Data Science	VEMISAB153DS	1	0	1	3	F	RSZ	VEMIMAT155A VEMIMAB144IM
Linux rendszergazda ismeretek I.	Linux System Administration I	VEMIVIB354RI	1	0	2	4	F	VIR	VEMIVIB113IN
Mobil programozás	Mobile programming	VEMIAIB256MO	2	0	2	6	F	VIR	VEMIMAT134O
Számítógép hálózatok I.	Computer Networks I	VEMIVIB256SF	1	0	3	6	F	VIR	VEMIVIB113IN

## Rövid ciklusú képzések levelező tagozaton

### Part-Time Short Cycle Programs

### 3 féléves képzés / 3-semester Program

szakterülettől eltérő tanári végzettséget követő három féléves tanári képzés

#### 1. félév / 1st semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Adatbáziskezelés a gyakorlatban	Database management in practice	VEIMAT155A	6	0	18	5	V	MA	-
Információs technológia	Information technology	VEIVIB113IN	12	0	0	3	F	VIR	-
Az informatika matematikai alapjai	Mathematical foundation of informatics	VEIMAB144IM	12	6	0	4	F	MA	-
Programozási alapismeretek	Principles of Programming	VEIMAT135P	0	0	24	6	F	MA	-
Tudástárak használata a digitális korban	Using knowledge repositories in the digital age	VEITAT124D	0	10	0	4	É	DMI	-
Web programozás I.	Web Programming I	VEIVIB153WB	0	0	12	3	F	VIR	-
Tanterv és módszertan I.	Curriculum and Methodology in Teaching ICT I	VEICOM142M	12	0	0	2	V	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>27</b>			

## 2. félév / 2nd semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Informatikai alapismeretek	Information technology basics	VEMIMAB233T	0	0	12	3	F	MA	-
Kommunikációs technológiák	Communication Technologies	VEMIINT133K	0	0	12	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Operációs rendszerek	Operating Systems	VEMISAB244OK	12	6	0	4	K	RSZ	VEMIVIB113IN VEMIMAT135P
Programozási nyelvek az oktatásban	Programming Languages in Education	VEMIMAT233E	0	0	18	5	F	MA	VEMIMAT135P
Robotika az iskolában	Robotics in Education	VEMIVIT234R	0	0	18	4	F	VIR	VEMIMAT135P
Számítógépes képelemzés és szerkesztés	Digital Image Analysis and Editing	VEMIVIT133S	0	0	12	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Számítógépes perifériák	Computer Peripherals	VEMIVIB343SP	6	6	0	3	K	VIR	-
Tanterv és módszerelmélet II.	Curriculum and Methodology in Teaching ICT II	VEMICOM142O	12	0	0	2	V	TKPP	-
szabadon választható tárgy	Optional general subjects					2			
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>29</b>			

## 3. félév / 3rd semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Az informatika története	History of Computer Science	VEMIMAB313IT	12	0	0	3	V	MA	VEMIVIB113IN
C# programozás	C# Programming	VEMIMAB133CF	0	0	12	3	F	MA	VEMIMAT134O
Dokumentumkészítés	Document Creation	VEMIMAT135D	0	0	24	5	F	MA	-
E-learning technológia, keretrendszerek	E-learning technologies and Learning Management Systems	VETKPPB114B	10	0	0	4	V	DMI	-
Objektum orientált programozás	Object Oriented Programming	VEMIMAT134O	0	0	24	6	F	MA	VEMIMAT233E
Informatikai versenyfeladatok I.	Problems of Informatics Competitions I	VEMIMAT134I	0	0	18	4	F	MA	VEMIMAT233E VEMIVIB153WB
Szakmai záróvizsga	Final Comprehensive Examination	VEMIINMZAR2	0	0	0	0	V	MA	(VEMIMAT134O) VEMISAB244OK
Oktatási média ismeretek	Multimedia in Teaching	VEMICOM152O	0	0	12	2	F	TKPP	-
szabadon választható tárgy	Optional general subjects					3			
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>30</b>			

**Javasolt szabadon választható tantárgyak/Recommended optional elective courses:**

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
A Data Science alapjai	Fundamentals of Data Science	VEMISAB153DS	6	0	6	3	F	RSZ	VEMIMAT155A VEMIMAB144IM
Alkalmazott multimédia	Applied multimedia	VEMIVIF133AM	0	0	2	3	F	VIR	VEMIVIB113IN
Linux rendszergazda ismeretek I.	Linux System Administration I	VEMIVIB354RI	6	0	12	4	F	VIR	VEMIVIB113IN
Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése	Configuration and Operation of Information Systems	VEMIVIB133RF	0	0	12	3	F	VIR	VEMISAB244OK
Számítógép hálózatok I.	Computer Networks I	VEMIVIB256SF	6	0	18	6	F	VIR	VEMIVIB113IN

## 2 féléves képzés / 2-semester Program

tanári képzés MA/MSc után vagy párhuzamosan

### 1. félév / 1st semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Tanterv és módszerelmélet I.	Curriculums and Methodology in Teaching ICT I	VEMICOM142M	12	0	0	2	V	TKPP	-
Oktatási média ismeretek	Multimedia in Teaching	VEMICOM152O	0	0	12	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>4</b>			

### 2. félév / 2nd semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Tanterv és módszerelmélet II.	Curriculums and Methodology in Teaching ICT II	VEMICOM142O	12	0	0	2	V	TKPP	-
Tanári reflexió	Reflective Teacher	VEMICOM122M	0	12	0	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>4</b>			

## 2 féléves képzés / 2-semester Program

tanári képzés BA/BSc után

### 1. félév / 1st semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Dokumentumkészítés	Document Creation	DEMIMAT135D	0	0	24	4	F	MA	-
Informatikai versenyfeladatok I.	Problems of Informatics Competitions I	DEMIMAT134I	0	0	18	3	F	MA	-
Tanterv és módszerelmélet I.	Curriculum and Methodology in Teaching ICT I	DEMICOM142M	12	0	0	2	V	TKPP	-
Oktatási média ismeretek	Multimedia in Teaching	DEMICOM152O	0	0	12	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>11</b>			

### 2. félév / 2nd semester

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Féléves óraszám Contact hours (hour/semester)			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Elő-tanulmány Prerequisite
			Lect	Sem	Lab				
Számítógépes képelemzés és szerkesztés	Digital Image Analysis and Editing	DEMIVIT133S	0	0	12	3	F	VIR	-
Tanterv és módszerelmélet II.	Curriculum and Methodology in Teaching ICT II	DEMICOM142O	12	0	0	2	V	TKPP	-
Tanári reflexió	Reflective Teacher	DEMICOM122M	0	12	0	2	F	TKPP	-
<b>Elvárható félévi kredit</b>	<b>Expected credits</b>					<b>7</b>			