FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică Şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	Calculatoare și Tehnologia Informaţiei
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informaţiei
1.5 Ciclul de studii	Licenţă
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Tehnologia Informaţiei** / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		**Tehnologii wireless şi dispozitive mobile**					
2.2 Titularul activităţilor de curs		**Conf. dr. ing. Novac Ovidiu Constantin**					
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect		**Conf. dr. ing. Novac Ovidiu Constantin**					
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**7**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**DS**

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/laborator/proiect	0/**1**/0
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator/proiect	0/**14**/0
Distribuţia fondului de timp					58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se poate desfășura față în față sau on-line. Cursul se defăşoară cu tehnicile moderne disponibile: Laptop, Videoproiector, Tablă sau pe platforme specializate pentru cursuri online (e.uoradea.ro, Microsoft Teams).
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line. Lucrările de laborator se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laborator: Calculatoare personale, programe software, browsere web. Prezenţa obligatorie la toate laboratoarele. Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator.

6.1. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	C4. Îmbunătăţirea performanţelor sistemelor hardware, software şi de comunicaţii. C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viaţă, integrarea şi integritatea sistemelor hardware, software şi de comunicaţii. C6. Proiectarea sistemelor inteligente.

Competenţe transversale	

6.2. Rezultatele aşteptate ale învăţării

Cunoştinţe	Studentul/absolventul identifică şi descrie elementele definitorii ale performanţelor sistemelor hardware, software şi de comunicaţii. Studentul/absolventul utilizează instrumente specifice domeniului pentru explicarea funcţionării sistemelor inteligente.
Aptitudini	Studentul/absolventul aplică principii şi metode de bază pentru specificarea de soluţii la probleme tipice utilizând sisteme inteligente.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul răspunde de funcționarea și performanța sistemelor informatice complexe și își asumă responsabilitatea pentru decizii tehnice majore.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Principalul scop este familiarizarea studentilor cu principalele metode de realizare a conectivității și realizarea unor interacțiuni inteligente avansate între dispozitive, sisteme și servicii. ▪ Realizarea unor aplicații care incorporeaza obiecte inteligente. Interconectarea acestor dispozitive înglobate (obiecte inteligente). ▪ Scopul disciplinei este de a oferi studenților un set de cunostințe privind principiile și tehnicile de bază utilizate în producția aplicațiilor IoT și a tehnologiilor wireless şi a dispozitive mobile.
7.2 Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei ”Tehnologii wireless şi dispozitive mobile”, studenţii dobândesc următoarele abilităţi: ▪ Cunoașterea domeniilor de aplicabilitate ale tehnologiilor wireless şi a dispozitive mobile. ▪ Cunoașterea componentelor unei aplicații IoT. ▪ Înţelegerea şi cunoașterea limbajelor de programare si a tehnologiilor folosite în cazul tehnologiilor wireless şi a dispozitive mobile. ▪ Cunoașterea elementelor de interactivitate și de design necesare unor aplicații IoT După finalizarea disciplinei „Tehnologiilor wireless şi dispozitive mobile”, studenții dobândesc capacitatea de a folosi ceea ce au învățat la această disciplină în cazul unei abordări riguroase și abstracte a problemelor practice care pot apărea în cercetările ulterioare (masterat, doctorat).

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Introducere în Tehnologii wireless şi dispozitive mobile și Internet of Things (IoT).	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
2. Obiecte inteligente folosite in Tehnologii wireless şi dispozitive mobile și IoT.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
3. Comunicare si cooperare in Tehnologii wireless şi dispozitive mobile și IoT	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
4. Adresabilitatea si identificarea in IoT.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
5. Procesarea informației incapsulate in IoT.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
6. Interfete utilizator folosite in IoT.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
7. Limbaje de programare folosite pentru dezvoltarea aplicațiilor IoT.	Videoproiector, slide-uri și predare interactivă la tablă	2

8. Aplicatii IoT pentru Smart Home	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
9. Aplicatii IoT pentru transportul terestru	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
10. Aplicatii IoT pentru sistemele medicale si sistemele de monitorizare pentru a persoanelor varstnice	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
11. Aplicatii IoT clădiri. Aplicatii IoT pentru orase inteligente (Smart Cities)	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
12. Aplicatii IoT pentru managementul infrastructurii. Aplicatii IoT pentru managementul energiei.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
13. Senzori. Generalități. Caracteristici.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
14. Senzori. Tipuri de senzori.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2

Bibliografie

1. Maciej Kranz, „Building the Internet of Things: Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry” ISBN: 978-1-119-28566-3, 272 pages, 2016.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_Things
3. http://www.wall-street.ro/tag/internet-of-things.html
4. http://inventeaza.ro/stiri/internet-things-introducere
5. https://www.ibm.com/internet-of-things/resources/library/what-is-iot/
6. https://www.slideshare.net/MohanKumarG/internetofthings-iot-aseminar-ppt-by-mohankumarg?next_slideshow=1
7. https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=7778 Materials (courses and laboratories)

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
8.3 Laborator		
1.Introducere. Prezentare generală a echipamentelor de laborator utilizate pentru dezvoltarea aplicatiilor cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile şi protecţia muncii.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
2. Prezentarea unor obiecte inteligente folosite in IoT cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
3. Limbaje de programare folosite pentru dezvoltarea aplicațiilor. Realizarea de aplicații in Java.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
4. Limbaje de programare folosite pentru dezvoltarea aplicațiilor. Realizarea de aplicații in Phyton.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
5. Limbaje de programare folosite pentru dezvoltarea aplicațiilor. Realizarea de aplicații in Python pentru Raspberry Pi.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
6. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru Smart Home (Alarma de fum, securitatea locuintei, alimentarea animalelor, Frigider inteligent, mașina de spălat inteligentă)	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
7. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru transportul terestru.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
8. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru sistemele medicale si sistemele de monitorizare a persoanelor varstnice	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
9. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru clădiri (aplicații inteligente de securitate, aplicații inteligente de iluminare)	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
10. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru clădiri (alerte inteligente, aplicatii pentru integritatea structurala)	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
11. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru orase inteligente (Smart Cities) (aplicații inteligente de mentenanță, de supraveghere)	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
12. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi	Studiu experimental,	1

dispozitive mobile pentru orase inteligente (Smart Cities) (servicii de urgență inteligente, aplicații de utilități, de gestionarea deșeurilor)	programare , dezbatere.	
13. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru managementul energiei.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	1
14. Prezentarea unor aplicatii cu tehnologii wireless şi dispozitive mobile pentru managementul infrastructurii.	Prezentarea referatelor, întrebări	1
8.4 Proiect		

Bibliografie

1.Maciej Kranz, „Building the Internet of Things: Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry" ISBN: 978-1-119-28566-3, 272 pages, 2016.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_Things
3. http:6//www.wall-street.ro/tag/internet-of-things.html
4. http://inventeaza.ro/stiri/internet-things-introducere
5. https://www.ibm.com/internet-of-things/resources/library/what-is-iot/
6.https://www.slideshare.net/MohanKumarG/internetofthings-iot-aseminar-ppt-by-mohankumarg?next_slideshow=1
7. https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=7778 Materiale didactice (cursuri și laboratoare)

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare naționale sau internaționale. Pentru a oferi o acomodare mai bună cerințelor pieței muncii, au fost organizate întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului socio-economic, cât și cu personal academic cu domenii similare de interes profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Examen scris sau on-line	Notare	80%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Referat laborator	Întrebări	Condiţie + 20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
Nota de trecere de la 50% din cerințe îndeplinite.			

Data completării
02.09.2026

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Ovidiu Constantin NOVAC
ovnovac@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator
Conf.dr.ing. Ovidiu Constantin NOVAC
ovnovac@uoradea.ro

Data avizării în departament
17.09.2026

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.inf. Elisa Valentina MOISI
emoisi@uoradea.ro

Data avizării în consiliul facultății
18.09.2026

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Ioan GERGELY
egergely@uoradea.ro

.