



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și
Tehnologia Informației



COURSE DESCRIPTION

1. Program identification information

1.1 Higher education institution	National University of Science and Technology Politehnica Bucharest
1.2 Faculty	Electronics, Telecommunications and Information Technology
1.3 Department	Electronic Technology and Reliability
1.4 Domain of studies	Electronic Engineering, Telecommunications and Information Technology
1.5 Cycle of studies	Masters
1.6 Programme of studies	Advanced Integrated Technologies in Automotive Electronics

2. Date despre disciplină

2.1 Course name (ro)				Managementul proiectelor CDI in Electronica			
(en)				Management of CDI projects in electronics			
2.2 Course Lecturer				S.l./Lect. Dr. Rodica Negroiu			
2.3 Instructor for practical activities							
2.4 Year of studies	2	2.5 Semester	I	2.6. Evaluation type	V	2.7 Course regime	Ob
2.8 Course type		DS	2.9 Course code	UPB.04.M3.O.17-36		2.10 Tipul de notare	Nota

3. Total estimated time (hours per semester for academic activities)

3.1 Number of hours per week	2	Out of which: 3.2 course	2.00	3.3 seminary/laboratory	0
3.4 Total hours in the curricula	28.00	Out of which: 3.5 course	28	3.6 seminary/laboratory	0
Distribution of time:					hours
Study according to the manual, course support, bibliography and hand notes Supplemental documentation (library, electronic access resources, in the field, etc) Preparation for practical activities, homework, essays, portfolios, etc.					47
Tutoring					0
Examinations					4
Other activities (if any):					0
3.7 Total hours of individual study	47.00				
3.8 Total hours per semester	75				
3.9 Number of ECTS credit points	3				

4. Prerequisites (if applicable) (where applicable)



4.1 Curriculum	• Parcurgerea și/sau promovarea următoarelor discipline: • Managementul proiectelor • Tehnologii integrate • Fiabilitatea și optimizarea costurilor
4.2 Results of learning	Acumularea următoarelor cunoștințe: - Identificarea resurselor financiare la nivel național și EU; - Conceperea, redactarea și prezentarea unei propuneri de proiect CDI în electronică pe plan național sau EU.

5. Necessary conditions for the optimal development of teaching activities (where applicable)

5.1 Course	Sălile de curs dotate cu videoproiector, note de curs, suport de curs în format electronic pe platforma Moodle a UPB-ETTI. Cursul este prezentat pe bază de conținut în format PowerPoint. Toate documentele sunt accesibile studenților în format electronic (furnizat studenților fizic sau pe platforma Moodle a UPB).
5.2 Seminary/ Laboratory/Project	-

6. General objective (*Referring to the teachers' intentions for students and to what the students will be thought during the course. It offers an idea on the position of course in the scientific domain, as well as the role it has for the study programme. The course topics, the justification of including the course in the curricula of the study programme, etc. will be described in a general manner*)

Obiectivul general al cursului este însușirea de către studenți a noțiunilor privind managementul tehnic-operational, tactic și strategic necesare în domeniul MPCDIE; Dezvoltarea de competențe privind posibilitățile de valorificare a resurselor financiare pentru MPCDIE și deprinderi practice de aplicare metodelor de management.

7. Competences (*Proven capacity to use knowledge, aptitudes and personal, social and/or methodological abilities in work or study situations and for personal and professional growth. They reflect the employers requirements.*)

Specific Competences	Planificarea proiectelor în domeniul electronicii: - Definirea obiectivelor, cerințelor și livrabilelor specifice proiectelor electronice; - Estimarea resurselor tehnice și umane; -Elaborarea planului de activități. Gestionarea resurselor și bugetului: - Alocarea eficientă a resurselor; - Estimarea și controlul bugetului pentru proiecte tehnice; - Managementul riscurilor tehnice. Coordonarea echipei de proiect: - Abilități de leadership și comunicare în echipe multidisciplinare; - Utilizarea metodelor specifice și adaptate proiectelor de electronică.
----------------------	---



Transversal (General) Competences	Utilizarea resurselor digitale și informatice: - Utilizarea eficientă a aplicațiilor și platformelor digitale pentru management de proiect, colaborare și comunicare; - Securitatea informațiilor și protecției datelor în proiectele tehnice. Gestionarea timpului și a sarcinilor: - Planificarea și prioritizarea eficientă a activităților în cadrul proiectelor; - Respectarea termenelor și a termenelor de livrare. Comunicare profesională: - Comunicare clară și coerentă, orală și scrisă, în context profesional; - Redactarea documentației de proiect; - Prezentarea proiectelor în fața partenerilor, echipei, investitorilor.
--	---

8. Learning outcomes (*Synthetic descriptions for what a student will be capable of doing or showing at the completion of a course. The learning outcomes reflect the student's accomplishments and to a lesser extent the teachers' intentions. The learning outcomes inform the students of what is expected from them with respect to performance and to obtain the desired grades and ECTS points. They are defined in concise terms, using verbs similar to the examples below and indicate what will be required for evaluation. The learning outcomes will be formulated so that the correlation with the competences defined in section 7 is highlighted.*)

Knowledge	<i>The result of knowledge acquisition through learning. The knowledge represents the totality of facts, principles, theories and practices for a given work or study field. They can be theoretical and/or factual.</i> Asimilarea unor concepte noi și a unor metode de lucru moderne specifice activităților de management al proiectelor CDI în electronică. Acestea se referă la un ansamblu de acțiuni care necesită un obiectiv bine definit, buget și timp derulare limitate. Dezvoltarea de abilități în domeniul comunicării instituționale și în domeniul comunicării publice - necesare în profesie și în viața socială - politică în condițiile globalizării și integrării europene. Utilizarea noțiunilor privind proiectarea tehnică și tehnologică a produselor electronice în condiții de asigurare a calității și de optimizare a costurilor de fabricație în scopul susținerii competente a activităților MPCDIE. Însușirea cunoștințelor privind elaborarea și interpretarea documentației specifice MPCDIE. Identificarea, definirea și selectarea adecvată a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din științele fundamentale și inginerie pentru a susține o comunicare profesională în procesele interdisciplinare de proiectare tehnică și tehnologică a produselor electronice în condiții de asigurare a calității și de optimizare a costurilor de fabricație în scopul asigurării suportului managerial pentru MPCDIE.
------------------	---



Skills	<i>The capacity to apply the knowledge and use the know-how for completing tasks and solving problems. The skills are described as being cognitive (requiring the use of logical, intuitive and creative thinking) or practical (implying manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instrumentation).</i> Să poată concepe, redactată și prezentare o lucrare de tip științific. Să poată înțelege și utiliza documente specifice MPCDIE în limba română și engleză. Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel suportul managerial pentru MPCDIE. Capacitatea de a se adapta la noi tehnologii și de a se documenta în limba română și engleză, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare în continuare.
Responsability and autonomy	<i>The student's capacity to autonomously and responsibly apply their knowledge and skills.</i> Cunoaște noțiunilor generale privind elaborarea și interpretarea documentației tehnice, tehnologice, economice și manageriale privind procesul de management al proceselor CDI pentru produsul electronic.

9. Teaching techniques (*Student centric techniques will be considered. The means for students to participate in defining their own study path, the identification of eventual fallbacks and the remedial measures that will be adopted in those cases will be described.*)

În procesul de predare se vor utiliza metode de comunicare orală expozitivă prin prelegere, explicație, descriere și interogare prin conversație și problematizare, prezentate frontal publicului auditor (studentilor). Se va aborda o metodă de explorare indirectă a realității prin demonstrație și prezentarea unor situații reale utilizând ca și bază materială proiecte sau propuneri de proiecte depuse în cadrul unor competiții desfășurate de către diferite autorități contractante. Prezentările vor fi în format PowerPoint și vor conține pe lângă informații ce constituie baza expunerii orale și imagini și scheme logice ale proceselor și conceptelor manageriale.

Pe parcursul expunerii orale se va pune accentul pe un proces de tip Debate în care studenții sunt antrenați în cadrul unor discuții cu subiect comun cu cel al cursului prezentat, astfel încât să existe o participare activă a celor prezenți.

Ca și mijloace de predare se vor utiliza videoproiectorul și calculatorul/laptopul.

10. Contents

COURSE		
Chapter	Content	No. hours
1	Management tehnic: Proiectul CDI. Definiții și caracteristici. Activități specifice proiectelor CDI. Structura ierarhizată de integrare a proceselor CDI. Organizarea entităților CDI. Faze specifice proiectelor CDI. Instrumente de analiză și programare. Funcții și responsabilități pe faze de cercetare.	2
2	Management operațional în cazul proiectelor CDI: Pașii de urmărit în managementul operațional. Definirea ideii de proiect: elaborarea temei. Elaborarea propunerii de proiect CDI.	2
3	Management tactic: Noțiuni generale privind managementul. Elementele principale ale managementului. Funcțiile managementului. Principii ale managementului proiectelor. Metode de management. Adoptarea deciziilor.	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și
Tehnologia Informației



4	Management strategic: Conceptul de strategie. Management strategic, definiții. Etapele managementului strategic.	2
5	Management strategic: Termenii cheie în managementul strategic. Instrumente și metode ale managementului strategic.	2
6	Managementul proiectelor în cadrul Planului Național CDI. Deschiderea competiției: publicarea pachetului de informații specific tipului de proiect. Propunerea de proiect. Derulare și încheiere proiect. Cerințe după încheierea proiectului.	2
7	Prezentare programe PN III: PTE-Proiect transfer la Operatorul Economic.	2
8	Noțiuni și instrumente economice	2
9	Plan de afaceri	2
10	Studiul de fezabilitate	2
11	Nivele tehnologice	2
12	Schema ajutor stat PNCDI III	2
13	Proiecte EU-COST	2
14	Verificare finală	2
	Total:	28



Bibliography:

1. Manualul Frascati 2002. Practică standard propusă pentru studii privind cercetarea și dezvoltarea experimentală
LEGE nr. 319 din 8 iulie 2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare
LEGE nr. 324 din 8 iulie 2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltare tehnologică
LEGE Nr. 15 din 24 martie 1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale
<http://www.mydials.com/solutions/OPM.php> . Managementul Performanței Operaționale (OPM)
HOTĂRÂRE Nr. 1265 din 13 august 2004 pentru aprobarea Normelor metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea programelor, proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare și a acțiunilor cuprinse în Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare.
HG 27/2015 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare
<http://www.qfdonline.com/> QFD - Implementarea funcțiilor de calitate
AD Chandler, „Strategies et Structure de l'entreprise”, Editions d'Organisation, Paris, 1989
2. Fred R. David, „Management strategic”, ediția a opta, Prentice Hall, 2000
1. Lucica Matei – Managementul Public, Ed. Economica, 2001
2. Ovidiu Nicolescu, Iulian Verboncu – Management General, Ed. Economica Rue & Holland – 1986
3. Jaliu, Dragoș (2010) Management strategic.SNSPA, București.
4. <http://www.scribd.com/doc/27841869/Management-strategic>
5. https://ro.wikipedia.org/wiki/Analiza_SWOT
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Competitive_intelligence
7. http://www.marketwatch.ro/articol/11410/Analiza_SWOT_in_Proiect_Management/
3. <https://www.plandefacere.ro/cum-sa/cum-sa-scrii-un-plan-de-afacere/rolul-analizei-swot-in-planificarea-afacerii/>
3. Standarde IPC: IPC-A-600, IPC-A-610D, IPC-7351, IPC J-STD-001
2. Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului (RoHS) privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (2003). Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) (2003). Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului (RoHS 2) privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (reformare) (2011).
1. Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), (2006).
2. Departamentul Apărării al SUA, Standardul metodei de testare, MIL-STD-810G, Mediu Considerații inginerești, 31 octombrie 2008.

Bibliography:

11. Evaluation

Activity type	11.1 Evaluation criteria	11.2 Evaluation methods	11.3 Percentage of final grade
---------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------------



11.4 Course	Conceperea, redactarea și prezentarea unei lucrări specifice pentru crearea unei propuneri de proiect CDI pe baza unui model: - Criteriul 1: Relevanța propunerii de proiect 20pct. - Criteriul 2: Modalitatea de implementare a proiectului 20pct. - Criteriul 3: Plan de afaceri 10pct. - Criteriul 4: Plan de realizare 10pct. - Criteriul 5: Modalitatea de susținere a lucrării și răspunsul la întrebări 20pct. Participarea activă la curs.	Lucrare scrisă susținută oral la verificarea finală	60%
	Conceperea, redactarea și prezentarea unei lucrări specifice pentru crearea unei propuneri de proiect CDI pe baza unui model: - Criteriul 1: Relevanța propunerii de proiect 20pct. - Criteriul 2: Modalitatea de implementare a proiectului 20pct. - Criteriul 3: Plan de afaceri 10pct. - Criteriul 4: Plan de realizare 10pct. - Criteriul 5: Modalitatea de susținere a lucrării și răspunsul la întrebări 20pct. Participarea activă la curs.	Conversație	20%
	Conceperea, redactarea și prezentarea unei lucrări specifice pentru crearea unei propuneri de proiect CDI pe baza unui model: - Criteriul 1: Relevanța propunerii de proiect 20pct. - Criteriul 2: Modalitatea de implementare a proiectului 20pct. - Criteriul 3: Plan de afaceri 10pct. - Criteriul 4: Plan de realizare 10pct. - Criteriul 5: Modalitatea de susținere a lucrării și răspunsul la întrebări 20pct. Participarea activă la curs.	Verificare finală orală prin expunere PowerPoint	20%
11.5 Seminary/laboratory/project			
11.6 Passing conditions			
Obținerea a 50% din punctajul total.			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și
Tehnologia Informației



12. Corroborate the content of the course with the expectations of representatives of employers and representative professional associations in the field of the program, as well as with the current state of knowledge in the scientific field approached and practices in higher education institutions in the European Higher Education Area (EHEA)

Conținutul cursului a fost conceput și actualizat în concordanță cu cerințele actuale ale pieței muncii. În cadrul consultărilor realizate (prin chestionare, focus grupuri sau parteneriate instituționale), s-au identificat competențele și cunoștințele pe care angajații le sunt înțelese pentru integrarea absolvenților în piața muncii, iar acestea au fost integrate în structura cursului. Totodată, conținutul cursului reflectă stadiul actual al cercetării științifice și al evoluțiilor teoretice și practice din domeniul abordat, fundamental pe bibliografie actualizată, lucrări științifice de referință și tendințe emergente la nivel internațional. Astfel, studenții sunt expuși atât la concepte fundamentale, cât și la direcțiile noi de dezvoltare ale domeniului.

Date	Course lecturer	Instructor(s) for practical activities
------	-----------------	--

25.09.2025	S.I./Lect. Dr. Rodica Negroiu	
------------	-------------------------------	--

Date of department approval	Head of department
-----------------------------	--------------------

Conf. Dr. Ing. Marian Vladescu

Date of approval in the Faculty Council	Dean
---	------

26.09.2025	Prof. Dr. Mihnea Udrea
------------	------------------------