

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 1 din 29
		Exemplar nr.

UNIVERSITATEA POLITEHNICA din BUCUREȘTI
FACULTATEA de INGINERIA SISTEMELOR BIOTEHNICE

APROBAT

RECTOR,

Mihnea COSTOIU

AVIZAT

PREȘEDINTELE COMISIEI

Prof.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU

PROCEDURA OPERAȚIONALĂ

**de Elaborare și Susținere a Proiectelor de Diplomă
din Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice**

VERIFICAT SECRETARIAT TEHNIC COMISIE

VERIFICAT

Prof.dr.ing. Gheorghe VOICU

ELABORAT

Conf.dr.ing. Crăița CARP-CIOCÂRDIA

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 2 din 29
		Exemplar nr.

1. Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale

Nr. crt.	Elemente privind responsabilii / operațiunea	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1.	Elaborat	Craita CARP-CIOCÂRDIA	Prodecan AQ		
1.2.	Verificat	Gheorghe VOICU	Decan		
1.4.	Avizat	Consiliul FISB	Consiliul Facultății		(cf. PV ședință)
1.3.	Avizat	Valentin NĂVRĂPESCU	Prorector		
1.5.	Aprobat	Mihnea COSTOIU	Rector		

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale

Nr. crt.	Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită*	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1.	Ediția I	X		
2.2.	Revizia 0		X	

*Conform OSGG 400/2015/cu modificările și completările ulterioare

3. Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale

	Scopul difuzării	Exemplar nr.	Compartiment	Funcția	Numele și prenumele	Semnătura
0	1	2	3	4	5	6
3.1	aplicare	1	FISB	Decan	Gheorghe VOICU	
3.2	aplicare	2	DSB	Director de departament	Sorin-Ștefan BIRIȘ	
3.3	aplicare	3	FISB	Prodecan	Craita CARP-CIOCÂRDIA	
3.4	aplicare	4	FISB	Prodecan	Filip ILIE	
3.5	aplicare	5	DSB	Resp. Program IDRD	Carmen Otilia RUSĂNESCU	
3.6	aplicare	6	DSB	Resp. Program ISBE	Aura-Irina ISTRATE	
3.7	aplicare	7	DSB	Resp. Program MIAIA	Mihaela-Florentina DUȚU	
3.8	aplicare	8	DSB	Resp. Program IPA	Mihaela BEGEA	
3.9	aplicare / arhivare / informare	9	FISB	Secretar șef	Dorina CRĂCIUN	
3.10	informare	10	CM-UPB	Președinte comisie monitorizare		
3.11	evidență	11	FISB	Secretar departament	Gabriela GÎRLEANU	

4. Scopul procedurii operaționale

- 4.1. Stabilește modul de realizare a activității, compartimentele și persoanele implicate.
- 4.2. Dă asigurări cu privire la existența documentației adecvate derulării activității.
- 4.3. Asigură continuitatea activității, inclusiv în condiții de fluctuație a personalului.
- 4.4. Sprijină auditul și/sau alte organisme abilitate în acțiuni de auditare și/sau control, iar pe manager, în luarea deciziei.
- 4.5. Îmbunătățirea modului în care se fac elaborarea și alocarea temelor/titlurilor pentru proiectele de diplomă la fiecare program de studii și modul în care studenții din anul IV lucrează la aceste teme, cu efortul repartizat cât mai uniform, pe parcursul celor două semestre.
- 4.6. Îmbunătățirea calității proiectelor de diplomă și a rezultatelor la examenul de diplomă.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 3 din 29
		Exemplar nr.

5. Domeniul de aplicare a procedurii operaționale

5.1. Precizarea (definirea) activității la care se referă procedura formalizată: procesul didactic de elaborare și de îndrumare a proiectului de diplomă.

5.2. Delimitarea explicită a activității procedurate în cadrul portofoliului de activități desfășurate de entitatea publică: activitatea studenților la studii de licență din anul IV privind pregătirea, redactarea și susținerea proiectelor de diplomă.

5.3. Listarea principalelor activități de care depinde și/sau care depind de activitatea procedurată:

- alegerea / repartizarea unei teme/ unui titlu la proiectul de diplomă pentru fiecare student din anul terminal;
- numirea unui îndrumător la proiectul de diplomă pentru fiecare student;
- desfășurarea activității de elaborare a proiectului de diplomă și a practicii de specialitate aferente [7];
- evaluarea rezultatelor activităților aferente;
- predarea proiectului de diplomă;
- înscrierea la examenul de diplomă;
- desfășurarea examenului de diplomă.

5.4. Listarea compartimentelor furnizoare de date și/sau beneficiare de rezultate ale activității procedurate; listarea compartimentelor implicate în procesul activității

- Departamentul de Sisteme Biotehnice;
- Departamentul de Mecanică;
- Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice.

6. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate

6.1. Legislație primară.

[1] *Legea Educației Naționale 1/2011*, Cap. III, Organizarea studiilor universitare, SECȚIUNEA a 6-a, Examene de finalizare a studiilor.

6.2. Legislație secundară.

[2] *Legea 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare.*

[3] *Legislația în vigoare pentru domeniul PI (proprietate intelectuală) - Brevete de invenție* <http://www.osim.ro/legislatie/LegilatiaInDomeniulBreveteInventii.php>

[4] *Ordin nr. 400/2015 din 12 iunie 2015* pentru aprobarea Codului controlului intern/managerial al entităților publice

6.3. Alte documente, inclusiv reglementări interne ale entității publice.

[5] *REGULAMENT privind organizarea și desfășurarea procesului de învățământ universitar de licență în UPB.*

[6] [REGULAMENT privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor \(examene de dizertație, absolvire și disertație\) pentru anul universitar 2016/2017 - UPB.](#)

[7] *Legea 258/2007* privind practica elevilor și studenților

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 4 din 29
		Exemplar nr.

7. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională

7.1. Definiții ale termenilor

Nr. crt.	Termenul	Definiția și/sau, dacă este cazul, actul care definește termenul
1	Procedura formalizată	Prezentarea detaliată, în scris, a tuturor pașilor ce trebuie urmați, modalitățile de lucru și regulile de aplicat pentru realizarea activităților și acțiunilor, respectiv activitățile de control implementate, responsabilitățile și atribuțiile personalului de conducere și de execuție din cadrul entității publice, [4]
2	Ediție a unei proceduri formalizate	Forma inițială sau actualizată, după caz, a unei proceduri formalizate, aprobată și difuzată, [4]
3	Revizia în cadrul unei ediții	Acțiunile de modificare, adăugare, suprimare sau altele asemenea, după caz, a uneia sau a mai multor componente ale unei ediții a procedurii formalizate, acțiuni care au fost aprobate și difuzate, [4]

7.2. Abrevieri ale termenilor

Nr. crt.	Abrevierea	Termenul abreviat
1.	PS/PO	Procedura formalizată
2.	E	Elaborare
3.	V	Verificare
4.	Av.	Avizare
5.	A	Aprobare
6.	Ap.	Aplicare
7.	Ah.	Arhivare
8.	Ev.	Evidență
9.	CED	Comisia de examen de diplomă
10.	CF	Consiliul Facultății
11.	D	Decan
12.	DD	Director de departament
13.	EIPD	Procesul de elaborare și îndrumare a proiectului de diplomă
14.	DSB	Departamentul de Sisteme Biotehnice
15.	DM	Departamentul de Mecanică
16.	FISB	Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice
17.	IND	Îndrumător
18.	PC	Puncte credit
19.	PD	Proiect de diplomă
20.	RPS	Responsabil al programului de studii
21.	S	Student
22.	SC	Secretarul comisiei de examen de diplomă
23.	SD	Secretariatul departamentului
24.	SF	Secretariatul facultății
25.	UPB	Universitatea Politehnica din București
26.	CM-UPB	Comisia de monitorizare a UPB

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 5 din 29
		Exemplar nr.

8. Descrierea procedurii operaționale

8.1. Generalități

8.1.1. Asigurarea calității proceselor didactice de elaborare și îndrumare ale proiectului de diplomă

Procedura de față își propune să clarifice rolul funcțional, atribuțiile, sarcinile și termenele fiecăruia dintre participanții la procesul didactic de elaborare și îndrumare a proiectului de diplomă: *student (S)*, *secretariatul departamentului (SD)*, *secretariatul facultății (SF)*, *îndrumător (IND)*, *secretar al comisiei de examen de diplomă (SC)*, *responsabil al programului de studii (RPS)*, *comisia de examen de diplomă (CED)*, *director de departament (DD)*, *decan (D)*.

Obiectivul este acela de a acoperi cât mai bine toată aria de responsabilități, fără suprapuneri.

De asemenea, se urmărește o informare clară și în timp util a tuturor membrilor comunității academice despre sarcinile și termenele caracteristice acestui proces didactic.

Rolul cheie în asigurarea calității proiectelor de diplomă revine *directorului departamentului (DD)* care organizează programul de studii [5], [6].

Programele de studii sunt organizate astfel:

Tabelul 8.1 – Departamentele care organizează programele de studii de licență

	Programul de studii de licență	Department	Responsabil program de studii (RPS)
1	Ingineria Dezvoltării Rurale Durabile (IDRD)	FISB	Conf.dr.ing. Rusănescu Carmen Otilia
2	Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice (ISBE)	FISB	Ș.l.dr.ing. Istrate Aura-Irina
3	Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industria Alimentară (MIAIA)	FISB	Ș.l.dr.ing. Duțu Mihaela-Florentina
4	Ingineria Produselor Alimentare (IPA)	FISB	Conf.dr.ing. Begea Mihaela

8.1.2. Specificațiile proiectului de diplomă

8.1.2.1. Specificații de fond

Specificația esențială a proiectului de diplomă o reprezintă apartenența la domeniul de licență al studiilor și anume *Științe Inginerești (Ingineria Mediului, Inginerie Mecanică, Ingineria Produselor Alimentare)*.

Proiectul de diplomă se recomandă să aibă următoarele atribute:

- *claritate*: proiectul trebuie să poată fi înțeles ușor de un cititor care este inginer;
- *relevanță*: întregul conținut trebuie să fie relevant în raport cu tema proiectului;
- *originalitate*: tot textul, ideile, diagramele, tabelele, figurile trebuie să fie originale (cu excepția unora preluate din surse citate);
- *creativitate*: proiectul trebuie să implice un anumit nivel de creativitate și trebuie să deschidă în mod explicit cel puțin o linie de continuare a cercetării în viitor;
- *valoare științifică*: lucrarea trebuie fundamentată pe un studiu bibliografic temeinic al lucrărilor științifice, al cărților și al surselor Internet asupra subiectului, după care să fie adăugată valoare științifică printr-o abordare nouă, validată experimental, dacă este posibil;

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 6 din 29
		Exemplar nr.

- *utilitate*: proiectul trebuie să constituie tentativa de a rezolva o problemă practică inginerască, utilă cuiva, preferabil într-o organizație pe care studentul o cunoaște din stagiile de practică, sau prin vizite, sau de la persoane din rețelele de conexiune profesională;
- *tangibilitate*: dacă este posibil, proiectul trebuie să aibă o temă cu realizare practică (echipament, software, instalație, interfață etc.), sau cel puțin să aibă un caracter aplicativ cât mai pregnant;
- *coerență*: toate secțiunile proiectului trebuie să concorde, să nu apară contradicții între afirmații sau informații din locuri diferite ale proiectului;
- *ordine*: succesiunea capitolelor și a ideilor trebuie să fie logică, cu semnificație;
- *acuratețe în redactare*: proiectul trebuie să se conformeze unor cerințe de formă (v. 5.2).

Elementul cheie al proiectului îl constituie demonstrarea însușirii elementelor fundamentale ale domeniului (metode, algoritmi), precum și abilitatea folosirii lor, conform competențelor prevăzute pentru programul de studii și specificate în suplimentul la diplomă. Se impune prezentarea cu claritate a modelului fizico-matematic folosit și a ipotezelor făcute, a datelor și a rezultatelor, precum și a tuturor parametrilor implicați.

8.1.2.2. Specificații de formă

Proiectul de diplomă este scris în limba de predare a programului de studii.

Corectitudinea gramaticală, ortografică și de punctuație reprezintă un cod a cărui respectare riguroasă este absolut obligatorie pentru orice producție intelectuală, cu atât mai mult pentru un proiect de diplomă. Specificațiile formale ale Proiectului de diplomă sunt descrise în Anexa 3.

8.2. Documente utilizate

8.2.1. Lista și proveniența documentelor utilizate

- Tabelul ședinței de alocare a temelor proiectului de diplomă - (formular în **Anexa 1**).
- Model de temă (cu cerințele și capitolele lucrării, cu datele cele mai importante (**Anexa 2**)).
- Specificațiile formale (structura) ale Proiectului de diplomă (**Anexa 3** și **Anexa 7**).
- Macheta primei pagini a proiectului de diplomă (formular în **Anexa 4**) – se completează de S.
- Cerere de susținere a examenului de diplomă (**Anexa 5**) – se completează de S.
- Declarația anti-plagiat (formular în **Anexa 6**) – se semnează de S.
- Catalogoagele disciplinelor – se emit de D/SF și se completează de IND.
- Catalogul examenului de diplomă – se emite de D/SF și se completează de CED/SC.
- Referat IND și fișă de evaluare – este completat de IND după predarea proiectului de diplomă (formular în **Anexa 8** și în **Anexa 9**).
- Feedback studenți – este completat de S după examenul de diplomă (formular **Anexa 10**).

8.2.2. Conținutul și rolul documentelor utilizate

Nr. crt.	Documentul	Conținutul	Rolul
1	Tabelul ședinței de alocare a temelor proiectului de diplomă (formular în Anexa 1).	Titlul temei, numele IND, numele și semnătura S, data, semnătura tutorelui de an	Repartizarea temelor în acord cu cererea studenților

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 7 din 29
		Exemplar nr.

2	Macheta scurtă a temei proiectului (formular în Anexa 2)	Titlul temei, cerințele, cuprinsul scurt al memoriului, materialul grafic necesar, data alocării, termenul de predare, semnături ale IND, S, DD și viza D	Confirmarea datei de intrare în vigoare a acordului dintre S și IND, respectiv noțiunile necesare de a fi incluse în proiect
3	Ghid pentru tehnoredactarea Proiectului de diplomă (Anexa 3)	Informații privind structura și formatul proiectului de diplomă; descrierea principalelor capitole.	Uniformizarea structurii proiectului de diplomă
4	Macheta primei pagini a Proiectului de diplomă (formular în Anexa 4)	Informațiile și formatul primei pagini a proiectului de diplomă: universitatea, facultatea, departamentul, programul de studii, titlul proiectului, numele studentului, numele îndrumătorului, sesiunea.	Uniformizarea de conținut și aspect a paginii principale a proiectului de diplomă
5	Cerere de înscriere la examenul de diplomă (formular în Anexa 5).	Numele și datele personale ale S, tema lucrării, precizări privind susțineri anterioare.	Confirmarea înscrierii proiectului de diplomă al S în cadrul sesiunii de examinare.
6	Declarația de originalitate și anti-plagiat (formular în Anexa 6)	Informațiile și formatul paginii a doua a proiectului de diplomă: numele studentului, data, semnătura.	Angajamentul pe proprie răspundere al autorului proiectului privind originalitatea lucrării
7	Cataloagele legate de activitatea realizată în cadrul proiectului de diplomă	Punctajele și notele acordate de IND fiecărui S pentru activitatea la proiectul de diplomă, data și semnătura.	Document de studii care conține rezultatele evaluării la disciplinele de pregătire a PD
8	Catalogul examenului de diplomă	Numele S, titlul proiectului, numele IND, notele acordate de CED conform [5].	Document de studii cu rezultatele examenului de diplomă, pe baza căruia se poate elibera diploma
9	Informații privind conținutul proiectului de diplomă și organizarea susținerii PD (Anexa 7)	Cuprinsul PD, modul de susținere (note atribuite), informații suplimentare alocare	Completarea informațiilor despre PD
10	Referat IND / fișă de evaluare (formular în Anexa 8 și în Anexa 9)	Numele IND, numele S, titlul exact al proiectului de diplomă, propunere de admitere sau de respingere a proiectului pe baza criteriilor [5], propunerea unei note (eventual), semnătura IND, data.	Document prin care IND evaluează proiectul de diplomă imediat înainte de predarea în formă definitivă, certifică originalitatea lui (în măsura în care este posibil) și propune comisiei fie admiterea lui în examen, fie respingerea
11	Feedback studenți (formular în Anexa 10)	Feedback anonim al studenților privind activitatea de elaborare și îndrumare la proiectul de diplomă	Îmbunătățirea procesului didactic prin identificarea unor probleme sau disfuncții, respectiv prin generalizarea unor bune practici

8.3. Resurse necesare

8.3.1. Resurse materiale

- La proiectele de diplomă cu realizare practică se recomandă mobilizarea de resurse materiale pentru realizarea practică (piese, materiale etc.).
- Imprimarea formularelor de referat al IND în număr suficient pentru fiecare IND în perioada predării proiectelor de diplomă finalizate.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 8 din 29
		Exemplar nr.

- Imprimarea formularelor de feedback pentru fiecare S pentru zilele de examen de diplomă.

8.3.2. Resurse umane

- Îndrumătorii (IND)
- Directorul departamentului (DD) care organizează programe de studii
- Responsabilii programelor de studii (RPS)
- Prodecanul responsabil cu implementarea procedurii și cu urmărirea realizării
- Secretariatul facultății (SF)
- Secretariatele departamentelor (SD)
- Comisiile de examen de diplomă (CED)
- Secretarii comisiilor de examen de diplomă (SC)

8.3.3. Resurse financiare

Procedura nu necesită alocarea de resurse financiare suplimentare față de cele care asigură desfășurarea procesului didactic.

La proiectele de diplomă cu realizare practică se recomandă finanțarea unor achiziții de piese, materiale etc. necesare, în limita posibilităților financiare ale facultății.

8.4 Derularea activității

8.4.1. Situația studenților din anii anteriori care doresc să se prezinte la examenul de diplomă din anul universitar curent

Numai studenții care au acumulat cele 240 de puncte de credit obligatorii în cei 4 ani pot să susțină proiectul de diplomă [1].

8.4.2. Activitățile specifice ale procedurii

Prezenta procedură completează regulamentele UPB în vigoare. Etapele procedurii sunt următoarele:

- Absolvenții celor patru programe de studii de licență/specializări ale FISB se înscriu la secretariatul FISB pentru susținerea examenului de diplomă; aceștia vor depune documentele indicate în Regulamentul de finalizare a studiilor UPB (RFS) Art.10/p.3; în caz de repetare a examenului de finalizare de către student, se aplică Art.11 (2)/p.3-RFS, în condițiile Art. 12.
- Secretariatul FISB întocmește listele cu candidații înscriși pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor care se transmit la secretarii comisiilor de examen cu cel puțin 4 zile înainte de începerea examenului.
- Secretarii comisiilor, sub coordonarea președinților comisiilor, întocmesc și afișează cu cel puțin 2 zile înainte de începerea examenului, listele cu programarea pentru susținerea probelor de examen.
- Comisiile pentru examenele de diplomă, care se constituie pe programe de specializări, la propunerea Consiliului facultății (în condițiile Art. 14 (1)-RFS) sunt aprobate de Senatul UPB și coordonează desfășurarea examenelor aferente, cf. Art. 15.
- Se afișează și postează pe pagina de web a FISB perioadele de susținere a examenelor de finalizare a studiilor, condițiile și perioadele de înscriere.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 9 din 29
		Exemplar nr.

- Are loc susținerea examenelor de finalizare a studiilor la datele și orele anunțate, în acord cu Art. 15-16-RFS.
- Rezultatul fiecărei probe a examenului se comunică prin afișare la sediul FISB, în termen de cel mult 48 de ore de la data susținerii acesteia.
- Eventualele contestații privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor se depun la secretariatul FISB în termen de 24 de ore de la afișarea rezultatelor și se rezolvă în termen de cel mult 48 de ore de la data încheierii depunerii acestora.
- Comisia pentru analiza și soluționarea contestațiilor stabilită prin decizie a Președintelui Senatului UPB rezolvă contestațiile exclusiv la nivelul UPB. Se afișează rezultatele contestațiilor.
- Procedura va fi arhivată și diseminată către Departamentele FISB.

Procedura se desfășoară în acord cu Regulamentul UPB privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor (examene de diplomă, absolvire și disertație).

8.4.3. Detalierea activităților

Absolvenții studiilor de licență vor elabora la finalul celor 4 ani de studii un proiect de diplomă conform cu regulamentul studiilor de licență din UPB.

Propunerea temelor/titlurilor proiectelor de diplomă intră în atribuția Departamentului de Sisteme Biotehnice până la 15 octombrie a fiecărui an universitar.

Responsabilii (tutorii) anilor IV vor urmări ca studenții din anul respectiv să-și aleagă o temă/titlu și un îndrumător dintre cadrele didactice de specialitate.

Acestea vor transmite directorului de departament titlurile proiectelor de diplomă până la data de 15 octombrie. Lista cu propunerile temelor proiectului de diplomă se afișează la avizier și pe site-ul facultății, unde vor putea fi consultate de către studenți timp de cel puțin o săptămână.

Alocarea temelor proiectelor de diplomă, pentru fiecare specializare, se face într-o ședință specială de către tutorele de an și responsabilul de program de studii, cu prezența tuturor studenților de la specializarea respectivă, pe baza unui tabel în care fiecare student își trece numele și semnătura în dreptul unei singure teme de proiect. Ordinea alocării se face în ordinea mediei notelor anilor anteriori. Dacă din motive obiective un student lipsește de la ședința de alocare a temelor, el poate transmite solicitarea unei teme către tutorele de an, alocarea făcându-se, de asemenea, în ordinea mediei notelor din anii anteriori. Tabelul cu temele și semnăturile studenților se depune la secretariatul departamentului, semnată de persoanele implicate în alocarea temelor, înainte de 30 octombrie. Lista finală cu titlurile temelor, îndrumătorul de temă și cu numele studenților se afișează la avizierul și pe site-ul facultății până la data de 30 octombrie, vizată de DD și decan.

Titlul proiectului de diplomă poate fi schimbat de student cu acordul cadrului didactic îndrumător și cu viza Directorului de departament. Îndrumătorul poate fi schimbat și el (o singură dată) cu viza Responsabilului de program de studii și a Directorului de departament.

Pentru elaborarea proiectului de diplomă sunt prevăzute în Planul de învățământ discipline pentru realizarea procedurii de diplomă.

La finalul anului IV absolvenții vor completa cererea de susținere a proiectului de licență (Anexa 5). Proiectul de diplomă finalizat este predat cel mai târziu la 16 iunie în format electronic ca fișier PDF și opțional Word/LaTeX, iar la 30 iunie, în format tipărit și legat (1

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 10 din 29
		Exemplar nr.

exemplare). Este important ca varianta tipărită să provină din aceeași variantă electronică. Îndrumătorii vor lua măsuri pentru a se asigura de această corespondență.

Coperta și prima pagină vor avea conținutul indicat în Anexa 4.

Raportul sintetic de avizare a proiectului de către îndrumător (după modelul din Anexa 8) se întocmește imediat înainte de predare și se predă odată cu proiectul de diplomă. Dacă este cazul, îndrumătorul poate întocmi un referat de evaluare mai amplu care va fi inclus în proiect la data susținerii, de îndrumător sau de secretarul Comisiei de examen de diplomă.

Îndrumătorul (IND) este responsabil de respectarea specificațiilor de fond și de formă privind proiectul, expuse în Anexa 3 și în Anexa 7.

În cazul în care CED constată nerespectarea specificațiilor, va depuncta proiectul în mod corespunzător, iar SC va transmite DD lista cu astfel de probleme. DD va lua deciziile care se impun în scopul evitării unor probleme similare pe viitor, prin discuții cu IND.

Predarea proiectului de diplomă definitiv în format electronic se face de către studenți:

- a) către îndrumători (IND);
- b) către secretarul comisiei de examen de diplomă (SC), pentru eliberarea dovezii de predare a proiectului, semnată de SC.

Pentru înscrierea la examenul de diplomă, studentul are nevoie de semnăturile ambelor persoane menționate (IND și SC). În săptămâna următoare predării proiectului definitiv în format electronic, are loc înscrierea studenților la examenul de diplomă. Această înscriere presupune prezentarea la secretariatul facultății (SF) a următoarelor documente:

- a) cererea de înscriere la examen; formularul se descarcă de pe site-ul facultății, se completează și se semnează de către absolvent și de conducerea facultății (D); pe acest formular apare semnătura îndrumătorului, iar aceasta este condiționată de primirea în prealabil a proiectului de diplomă definitiv în format electronic;
- b) fișa de lichidare, completată și semnată; formularul se descarcă de pe site-ul facultății;
- c) copie buletin/carte de identitate sau pașaport;
- d) două fotografii realizate recent, pe hârtie fotografică, color, format 3x4 cm;
- e) declarația de originalitate a proiectului de diplomă; formularul se descarcă de pe site-ul facultății, se completează și se semnează de către absolvent (v. Anexa 6).

Toți studenții programați într-o anumită zi au obligația să fie prezenți la facultate pe toată durata examenului, începând cu prima oră.

La sfârșitul perioadei de prezentări, candidații se vor retrage din sală pentru a lăsa CED să delibereze și vor aștepta rechemarea lor în sală pentru comunicarea rezultatelor.

După comunicarea rezultatelor, absolvenții vor primi spre completare formulare de feedback referitor la activitatea de pregătire a proiectului de diplomă și la examen (pe baza modelului din Anexa 10). Secretarul comisiei va colecta formularele și va prelucra datele, pentru îmbunătățirea procesului pe viitor.

8.4.4. Situația studenților nepromovați la examenul de diplomă

Studenții care nu au obținut minim media 6 la examenul de diplomă, sau dacă cel puțin una din cele două note care compun media (nota la proiect sau nota la evaluarea cunoștințelor) este sub 5, sunt considerați *nepromovați* [5]. În cazul lor, președintele comisiei de examen de diplomă (CED) decide dacă studenții respectivi își pot păstra tema la proiect sau dimpotrivă, este necesară o schimbare a temei. Această decizie se menționează în catalog, conform regulamentului. În

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 11 din 29
		Exemplar nr.

principiu, nepromovarea examenului de diplomă se încadrează într-una dintre situațiile din tabelul 5, iar modul cum poate fi rezolvată situația respectivă este cel indicat în tabel.

Matricea situațiilor în care examenul de diplomă poate fi nepromovat

Situații	CED acordă notă sub 5 la proiect	CED acordă notă peste 5 la proiect (dar sub 6), dar media este sub 6	CED acordă notă peste 6 la proiect, dar media este sub 6
Referatul IND este negativ (respingere)	Proiectul este inacceptabil și studentul trebuie să îl refacă integral în anul universitar următor. CED poate decide schimbarea temei. IND poate fi păstrat.	Proiectul este acceptabil la limită și poate fi susținut în următoarea sesiune cu modificări și îmbunătățiri impuse de IND	Proiectul este acceptabil și poate fi susținut în următoarea sesiune cu modificările impuse de IND
Referatul IND este pozitiv (acceptare)	Proiectul este inacceptabil și studentul trebuie să îl refacă integral în anul universitar următor. CED poate decide schimbarea temei. Se va schimba și IND.	Proiectul este acceptabil la limită și poate fi susținut în următoarea sesiune cu modificări și îmbunătățiri impuse de IND	Proiectul este acceptabil și poate fi susținut în următoarea sesiune nemodificat

8.4.5. Intrarea în vigoare a procedurii

Prezenta procedură aprobată de Biroul Executiv al Facultății de Ingineria Sistemelor Biotehnice și de Consiliul FISB, intră în vigoare cu data aprobării în Consiliul FISB, din anul universitar 2016-2017. De la această dată, ea înlocuiește orice prevedere sau procedură anterioară.

8.4.6. Confidențialitatea în cazul proiectului de diplomă

Unele teme și unele date furnizate studenților de anumite organizații fac obiectul secretului de serviciu și aceasta presupune semnarea unor convenții de confidențialitate.

În cazul unor proiecte de creație științifică sau tehnică de mare valoare, se recomandă studenților ca împreună cu îndrumătorii să depună o cerere de brevet de invenție la OSIM cât mai devreme în decursul anului universitar, cu respectarea legislației în vigoare [3], pentru a evita unele consecințe nedorite ale dezvăluirii unor idei valoroase în cadrul unui examen public.

8.4.7. Proprietatea, proprietatea intelectuală

Toate proiectele de diplomă sunt proprietatea UPB-FISB și toate drepturile de reproducere, copiere și utilizare în orice scop sunt rezervate de proprietar.

Proiectele de diplomă cu realizare practică comportă realizarea și prezentarea unui echipament relevant pentru domeniul ingineriei. După finalizarea examenului de diplomă, obiectul respectiv intră în proprietatea departamentului, fiind utilizat ca posibilă lucrare de laborator, material didactic etc. Dacă în componența echipamentului intră un calculator (de exemplu un laptop), acesta se exceptează de la regula donării, în schimb studentul va pune la dispoziție un kit de instalare cu software-ul necesar funcționării echipamentului.

Achizițiile trebuie realizate în regim centralizat de achiziții publice, prin Direcția Achiziții a universității.

Proiectul de diplomă care comportă realizarea practică a unui software (care rezolvă o problemă plecând de la analiză, algoritmi, implementare, rulare, excepții, studii de caz), va avea anexat acest soft în format executabil și în format sursă pe suport electronic, eventual cu un kit de instalare. Proprietatea intelectuală asupra software-ului dezvoltat în cadrul proiectului de

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 12 din 29
		Exemplar nr.

diplomă aparține departamentului, respectând legislația aplicabilă [3]. Software-ul poate fi folosit în procesul didactic sau de cercetare. Studentul și îndrumătorul au și ei dreptul de a folosi și de a dezvolta acest software.

În ziua examenului de diplomă, după susținere, realizările practice ale proiectelor (obiecte sau software) sunt predate de absolvenți îndrumătorilor, care la rândul lor le păstrează în propriul laborator sau le predau pe bază de proces-verbal unui laborant, conform deciziei DD.

În cazul unor proiecte de diplomă de creație științifică sau tehnică de mare valoare se încearcă dezvoltarea unei idei cu caracter de noutate tehnică în domeniul științelor ingineresti, în corelație cu domeniul programului de studii de licență. Dacă realizarea echipei formate din student și îndrumător în cadrul proiectului de diplomă este brevetabilă, echipa are dreptul să o breveteze, rezervându-și drepturile de proprietate intelectuală, cu respectarea legislației în vigoare [3]. În acest caz, departamentul nu deține drepturi, dar poate populariza reușita și o poate utiliza în raportări de rezultate.

9. Responsabilități și răspunderi în derularea procedurii

Prodecanul AQ elaborează PO cu sprijinul DD și a responsabililor de programe de studii; dispune afișarea tabelului cu temele centralizate propuse pentru PD la avizierul și pe site-ul facultății, pe programe de studii.

Directorul de departament (DD) solicită cadrelor didactice de specialitate din departament care lucrează la un program de studii titlurile temelor pentru anul universitar curent în număr proporțional cu numărul orelor convenționale din statul de funcții; centralizează temele transmise de cadrele didactice și întocmește tabelul centralizator; urmărește activitatea de elaborare a temelor complete (cuprinsul acestora) de către titularii de disciplină și cadrele didactice îndrumătoare; urmărește și monitorizează activitatea de îndrumare desfășurată de cadrele didactice îndrumătoare; propune modificarea unei teme dacă ea nu este în corelație cu domeniul programului de studii; propune schimbarea cadrului didactic îndrumător dacă acesta nu-și îndeplinește sarcinile de îndrumare; propune comisia de evaluare și susținere a proiectelor de diplomă, conform cu regulamentul de finalizare a studiilor universitare din UPB.

Responsabilul de program de studii se ocupă de transmiterea temelor proiectelor de diplomă către studenți; colaborează cu cadrele didactice IND la elaborarea titlului temelor și a cuprinsului acestora; colaborează cu DD la întocmirea tabelului centralizator de alocare a temelor; organizează și conduce ședința de alocare a temelor pentru studenții anului IV al programului de studii; ține cursuri și oferă consultații privind activitatea de elaborare și redactare a PD.

Îndrumătorul științific propune temele pentru proiectul de diplomă până la termenul precizat de DD; supraveghează procesul de realizare a PD prin sugestii, critici și sfaturi profesionale; își asumă responsabilitatea asupra conținutului temei și a lucrării; întocmește referatul de apreciere/evaluare a PD; întocmește și actualizează permanent tabelul nominal cu studenții coordonați; propune o notă pentru proiectul de diplomă, pe care o trece și în catalogul disciplinei.

Studentul respectă graficul de întâlniri și recomandările stabilite de IND; redactează îngrijit lucrarea, utilizând un limbaj academic, fără greșeli de redactare și tehnoredactare, cu înșiruirea logică și coerentă a secțiunilor și a ideilor, fragmentarea echilibrată a lucrării pe capitole, formatarea unitară a PD, înscrierea temei abordate în domeniul specializării sau într-un domeniu interdisciplinar, legat de domeniu, însușirea stadiului actual al cunoașterii din domeniu; are în

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 14 din 29
		Exemplar nr.

10. Anexe, înregistrări, arhivări

Anexele procedurii sunt următoarele:

Nr. crt.	Nr. anexă	Denumirea anexei
1	Anexa 1	Tabel cu semnături din ședința de alocare a temelor.
2	Anexa 2	Model (scurt) de temă, cu cerințele și structura acesteia
3	Anexa 3	Ghid de tehnoredactare - specificații formale ale proiectului de diplomă.
4	Anexa 4	Modelul de copertă și subcopertă ale proiectului de diplomă pentru cele patru programe de studii de licență (MIAIA, ISBE, IDRD, IPA).
5	Anexa 5	Cerere de înscriere a absolventului în sesiunea de licență.
6	Anexa 6	Declarația anti-plagiat a S.
7	Anexa 7	Informații suplimentare privind susținerea, probele și notele acordate
8	Anexa 8	Modelul referatului de evaluare / predare de către IND a proiectului de diplomă în formă definitivă.
9	Anexa 9	Modelul fișei de evaluare/notare de către IND a proiectului de diplomă
10	Anexa 10	Formularul de feedback pentru S după examenul de licență.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnică din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 15 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea Politehnică din București
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice
Departamentul de Sisteme Biotehnice
Programul de studii de licență:

Anexa PO-32-FISB-01-A1

ALOCAREA TEMELOR PROIECTELOR DE DIPLOMĂ
pentru Anul universitar –

Nr. crt.	Tema proiectului de diplomă (tipărit după centralizarea temelor transmise de cadrele didactice)	Cadrul didactic îndrumător (tipărit)	Nume și prenume student (se trece de mână de către student în ședința de alocare)	Semnătura studentului
1				
2				
3				

Notă: Alocarea temelor se face în ordinea mediilor anilor anterior (I–III)

Data ședinței de alocare a temelor:

Responsabil de program,
(Nume, prenume)

Tutore de an,
(Nume, prenume)

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 16 din 29
		Exemplar nr.

DEPARTAMENTUL DE SISTEME BIOTEHNICE

Anexa PO-32-ISB-01-A2

Aprobat,
DECAN
Prof.dr.ing. Gheorghe Voicu

Vizat,
Director de departament
Prof.dr.ing. Sorin-Ștefan Biriș

TEMA proiectului de diplomă al absolventului

I. Titlul temei:

II. Elemente inițiale pentru proiect:

1. Cerințe tehnice și de exploatare impuse

-

2. Cerințe ergonomice:

-

3. Date inițiale pentru proiect:

III. Memoriu de calcul:

1. Studiu documentar. Analiza stadiului actual în domeniu. Stabilirea detaliilor în vederea alegerii soluției optime

2. Prezentarea și justificarea tehnico-economică a soluției tehnologice alese

3. Analiza procesului și a părților componente (prezentarea metodei)

4. Calculul parametrilor principali constructivi, funcționali și energetici (dacă e cazul)

5. Studiu de caz (sau bilanțuri de materiale, energetice)

6. Proiectare subansamblu sau obținerea și prelucrarea datelor (în funcție de domeniul temei)

7. Soluțiile de rezolvare a cerințelor ergonomice impuse și norme de protecția muncii;

8. Noțiuni de exploatare, întreținere și reglare

Concluzii (eventual contribuția personală a studentului)

IV. Material grafic:

1. Scheme organizaționale, tehnologice, demonstrative care să prezinte soluția tehnică aleasă

2. Desen de ansamblu general (sau schema tehnologică principală)

2. Desene de subansamblu (sau scheme de flux tehnologic, grafice, scheme logice etc.)

3. Alte materiale grafice specifice

V. Data elaborării temei

VI. Termen de predare a proiectului

▪ Locul de desfășurare a activității: UPB / ISB / Sala ...

▪ Mijloacele materiale puse la dispoziție de: UPB / student / ...

▪ Realizarea / proiectul rămân în proprietatea: UPB / student / ...

▪ Forme de prezentare: memoriu scris (1 exemplar), 1 CD cu varianta electronică în format PDF a memoriului, suport pentru prezentarea orală (prezentare video proiector, planșe)

Notă: Materialul grafic va fi executat în creion pe hârtie albă sau în AutoCAD și imprimat la ploter.

Titular de disciplină

(Nume, prenume, semnătură)

Cadru didactic îndrumător

(Nume, prenume, semnătură)

Absolvent

(Nume, prenume, semnătură)

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 17 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

Anexa PO-32-ISB-01-A3

Ghid pentru tehnoredactarea proiectelor de licență/ dizertație (orientativ)

Partea 1: Structura proiectului de licență/ dizertație

Proiectul de licență este structurat pe capitole și include următoarele elemente obligatorii:

- a. *Pagina de titlu* – informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a proiectului de licență sunt prezentate în cadrul temei de licență.
- b. *Formularul de înscriere a temei proiectului* - conține informații despre titlul și conținutul proiectului. Se semnează de către absolvent și conducătorul științific (eventual, titularul de disciplină), directorul departamentului de specialitate și decanul facultății.
- c. *Declarație pe propria răspundere* – lucrarea de licență va conține o declarație pe propria răspundere a absolventului, datată și semnată în original (declarație de originalitate).
- d. *Cuprins* – lucrarea de licență va avea un cuprins care să conțină cel puțin titlurile tuturor capitolelor și subcapitolelor principale însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol și subcapitol;
- e. *Lista figurilor și lista tabelor – opțional* – în cazul în care lucrarea de licență conține figuri (imagini, grafice) și/sau tabele numeroase, acestea pot fi prezentate, imediat după cuprins, sub forma unor liste (separat pentru figuri și tabele) care conțin numele fiecărui element și numărul paginii la care se află acesta;
- f. *Lista acronimelor – opțional* – se vor lista, în ordine alfabetică, toate acronimele folosite în text, împreună cu semnificația inițialelor și traducerea în limba română (dacă este cazul);
- g. *Introducere* – aceasta va conține motivația alegerii temei, gradul de noutate al temei (dacă este cazul), obiectivele generale ale proiectului, metodologia folosită și va rezuma contribuția studentului și rezultatele obținute;
- h. *Capitole* – lucrarea de licență va conține capitolele numerotate crescător;
- i. *Concluziile proiectului* – în această parte a proiectului de licență se regăsesc cele mai importante concluzii din lucrare, opinia personală privind rezultatele obținute în lucrare, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. Concluziile proiectului nu se numerotează ca și capitol;
- j. *Bibliografie* – va conține lista tuturor surselor de informație utilizate de către absolvent pentru redactarea proiectului de licență și care au fost citate în text;
- k. *Anexe* (dacă este cazul) – acestea se numerotează în ordine crescătoare. Fiecare anexă se va menționa cel puțin o dată în textul proiectului. Tipic, în anexe se include codul sursă scris de absolvent, scheme și fotografii ale echipamentului/utilajului/instalației (dacă există), anumite grafice (dacă sunt prea numeroase pentru a fi listate direct în cadrul capitolelor), etc.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 18 din 29
		Exemplar nr.

Partea 2: Reguli de redactare a proiectului de licență / disertație (*orientativ*)

Pentru redactarea proiectului se va folosi un program de tehnoredactare (exemple: Microsoft Word, Open Office). Formatul lucrării va fi A4, numărul total de pagini recomandat (inclusiv anexele) fiind între 80-120, cu următoarele elemente:

- a. *Limba de redactare:* Se va utiliza obligatoriu limba română, împreună cu *diacriticele* specifice (ă, î, â, ș, ț). Prin excepție, proiectele realizate în cadrul unor stagii/burse la facultăți din străinătate, efectuate în ultimul semestru universitar și având ca scop pregătirea proiectului în străinătate, urmată de dubla sa susținere la facultatea respectivă și la ISB, pot fi redactate în limba străină respectivă, cu aprobarea conducătorului de proiect din ISB și a șefului departamentului de care aparține absolventul.
- b. *Modul de legare/îndosariere* – proiectul se va lega, fie folosind sistemul cu coperte cartonate și șuruburi pentru numărul de pagini al lucrării, pentru proiectul de diplomă, fie prin legare la legătorie (sistemul broșat - stil carte), atât pentru proiectul de diplomă, cât și pentru lucrarea de disertație.
- c. *Modul de tipărire* – textul se va tipări *pe o singură* parte a foi de hârtie (dacă lucrarea are sub 120 pagini). Fiecare element (capitol) prezentat în partea 1 a acestui ghid va începe pe o pagină impară (dacă este posibil).
 - *Marginile paginii* – se vor utiliza următoarele valori pentru marginile paginii: stânga - 2,5 cm; dreapta - 1,5 cm; sus/jos 2 cm.
- d. *Spațiere între rânduri* - textul va respecta o spațiere între rânduri de *1 rând*
- e. *Alinierea textului în cadrul paragrafelor* - textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*). Excepție fac titlurile capitolelor, care pot fi aliniate stânga sau centrat, precum și etichetele tabelelor și figurilor (a se vedea explicațiile de mai jos); Alineatul va fi de 1.27 cm.
- f. *Font* – fontul utilizat pentru redactare (atât în capitole, cât și în anexe):
 - Pentru textul lucrării se recomandă utilizarea unui font de tip *proporțional* (exemplu: *Times New Roman 14 pt* sau *Arial 12 pt*).
- g. *Numerotarea paginilor* - numerotarea paginilor se face consecutiv cu cifre arabe (1,2,...) începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a proiectului, inclusiv anexele, dar numărul paginii apare doar începând cu *Introducerea*. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, centrat.
- h. *Antetul paginii – opțional* – poate apare începând cu introducerea și poate conține elemente de identificare cum ar fi numele absolventului, titlul lucrării, titlul capitolului etc.
- i. *Tabele* – tabelele se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua reprezentând numărul tabelului din capitolul respectiv. Fiecare tabel are număr și titlu, care se menționează deasupra tabelului, centrat. Este obligatorie precizarea sursei bibliografice în cazul în care datele nu aparțin autorului (exemplu: Tabelul 1. Caracteristicile fizice ale materialelor oleaginoase, [7]).

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 19 din 29
		Exemplar nr.

- j. *Figuri* – figurile (aici sunt incluse imagini, grafice, capturi de ecran) se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de-a doua numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr și titlu, care se menționează sub figură, centrat. Dacă figura reprezintă un grafic, axele de coordonate vor fi obligatoriu etichetate (inclusiv unități de măsură). Este obligatorie precizarea sursei bibliografice în cazul în care reprezentările nu aparțin autorului (Fig.5. Variația viscozității uleiului de floarea-soarelui cu temperatura, [12]).
- k. *Referințele bibliografice în text* – se citează materiale tipărite (cărți și capitole în cărți, articole și lucrări conferințe tipărite), surse electronice (articole și lucrări conferințe disponibile on-line, site-uri consultate) și standarde/propuneri de standarde; referințele în text se prezintă sub una din următoarele forme:
- numerotare crescătoare, în ordinea alfabetică: [1], [2], [5-8,12], ...
 - numele autorului/primului autor sau numele standardului/documentului, urmat de anul apariției: (Kutzbach, 1998), (National Instruments Application note 150, 2009)
- l. *Bibliografia* – constituie însușirea referințelor bibliografice citate în text. Dacă s-a ales varianta identificării (Kutzbach, 1998) ..., referințele se vor lista în ordine alfabetică a numelui primului autor. Fiecare referință va fi citată cel puțin o dată pe parcursul lucrării. Se vor respecta următoarele reguli de redactare:
1. Carte:

Exemplu:
[7] Banu C. ș.a. – *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol.1-2, Editura Tehnică, București, 1999-2000;
 2. Articol dintr-o revistă sau din volumele unei conferințe:

Exemplu:
[1] Paraschiv G. ș.a. – Researches regarding the development of a soil preparation unit, according to the demands of sustainable agriculture, în *Actual Tasks on Agricultural Engineering*, nr. 1/2008, Opatija, Croația, p.133-145;
 3. Standarde, documente ale unor organizații:

Exemplu:
[5] RFC90210 – *A standard for waterless communications between whales*, International Standards Organization, Section XVIII, 2030
- Observații:
- În cazul cărților, numărul paginii/paginilor se trece dacă citarea se referă la o anumită pagină sau grup de pagini dintr-o carte, iar în cazul articolelor publicate într-un volum se trece intervalul de pagini, pentru găsirea ușoară a articolului în volumul respectiv.
 - În cazul în care sursa bibliografică a fost accesată pe Internet, se va specifica URL-ul complet și mențiunea „accesat la data...”
 - Se pot accepta mici variații față de stilul de citări bibliografice prezentat aici, cu condiția respectării unui stil *consistent* pe tot parcursul lucrării

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 20 din 29
		Exemplar nr.

([Anexa PO-32-ISB-01-A4](#))

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice
Programul de studii: ([Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară](#))

PROIECT DE DIPLOMĂ

Conducător științific
[Prof.dr.ing. Gheorghe VOICU](#)

Absolvent
[Ileana AILINCĂI](#)

București
- Anul absolvirii -

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 21 din 29
		Exemplar nr.

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice
Programul de studii: *<specializarea>*

PROIECT DE DIPLOMĂ
(Mașină de semănat în rânduri)
<titlul temei>

Conducător științific
Prof.dr.ing. Gheorghe VOICU
(Conf.dr.ing. sau Ș.l.dr.chim.)

Absolvent
Ileana AILINCĂI

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 22 din 29
		Exemplar nr.

[Anexa PO-32-ISB-01-A5](#)

Aprobat,
Decan
Prof.univ.dr. Gheorghe VOICU

DOMNUL DECAN

Subsemnatul _____, absolvent al Universității Politehnica din București, Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice, domeniul *Inginerie Mecanică / Ingineria Mediului / Ingineria Produselor Alimentare (se va trece domeniul corespunzător)*, specializarea *Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industria Alimentară / Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice / Ingineria Dezvoltării Rurale Durabile / Ingineria Produselor Alimentare (se va trece numai specializarea corespunzătoare)*, promoția, vă rog să-mi aprobați înscrierea la examenul de diplomă, sesiunea, anul

Am mai susținut examenul de diplomă în sesiunea _____ anul _____ .

Am întocmit proiectul de diplomă cu titlul _____

_____ sub îndrumarea _____.

(Gradul didactic, numele și prenumele conducătorului științific al proiectului)

Data: _____

Semnătura

Viza conducătorului științific al proiectului de diplomă _____ .

Media anilor de studii/ECTS: _____.

Viză,
Secretar șef facultate
Ing. Crăciun Dorina

Domnului Decan al Facultății de Ingineria Sistemelor Biotehnice

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 23 din 29
		Exemplar nr.

[Anexa PO-32-ISB-01-A6](#)

DECLARAȚIE DE ORIGINALITATE A PROIECTULUI DE DIPLOMĂ¹⁾

Subsemnatul _____²⁾

_____, posesor al

B.I./C.I./pașaport seria _____, nr. _____, având CNP _____,

am întocmit proiectul de diplomă cu tema:³⁾ _____

_____, în vederea susținerii examenului de finalizare a studiilor universitare de licență, organizat de către Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice, Departamentul _____, din cadrul Universității POLITEHNICA din București, sesiunea _____, anul universitar _____.

Luând în considerare conținutul art. 143 din Legea Educației Naționale nr. 1/2011, alin. (4) „Îndrumătorii proiectelor de diplomă/lucrărilor de disertație răspund în solidar cu autorii acestora de asigurarea originalității conținutului acestora” și al. (5) „Este interzisă comercializarea de lucrări științifice în vederea facilitării falsificării de către cumpărător a calității de autor al unui proiect de diplomă”, declar pe proprie răspundere, că acest proiect este original, fiind rezultatul propriei activități intelectuale, nu conține porțiuni plagiate, iar sursele bibliografice au fost folosite cu respectarea legislației în vigoare.

Cunosc faptul că plagiatul sau prezentarea unui proiect, elaborat de alt absolvent sau preluat de pe internet, din manuale și cărți, fără precizarea sursei constituie infracțiune (furt intelectual și nerespectarea dreptului de autor și a proprietății intelectuale) și atrage după sine anularea examenului de diplomă.

Data: _____

Semnătura: _____

(în original)

¹⁾ Declarația se completează „de mână” și reprezintă un document care se depune la înscrierea pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor.

²⁾ Numele, inițiala prenumelui tatălui și prenumele, cu majuscule.

³⁾ Denumirea proiectului de diplomă, cu majuscule.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 24 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

[Anexa PO-32-ISB-01-A7](#)

MODUL DE ORGANIZARE ȘI CONȚINUTUL EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Studiile la programele de studii ale facultății (MIAIA, ISBE, IDRD, IPA) (4 ani) se încheie cu examen de licență, organizat în cadrul Universității „Politehnica” din București, la Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice, în două sesiuni, sesiunea de vară (iunie-iulie) și sesiunea de toamnă (septembrie).

Examenul de licență este public și se susține în prezența unei comisii alcătuită din cel puțin 5 persoane (un președinte și 4 membri) și un secretar.

Examenul de licență constă din două probe, și anume:

Proba 1 – Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate;

Proba 2 – Prezentarea și susținerea lucrării de licență.

Temele pentru lucrarea de licență sunt individuale și sunt repartizate studenților în semestrul șase (anul III, semestrul II) sau cel mai târziu la începutul semestrului șapte (anul IV). Formularea temelor este făcută de către cadrele didactice responsabile de discipline. În cazul în care temele au fost abordate și la sesiunile științifice studențești sau în cadrul unor proiecte sau granturi de cercetare științifică, acestea pot fi abordate și dezvoltate la lucrarea de licență, formularea lor făcându-se de comun acord cu studenții în cauză.

La propunerea studenților, cadrele didactice pot formula, de comun acord cu aceștia, teme care să fie tratate în cadrul proiectului de licență, teme care pot susține absolvenții în vederea angajării ulterioare.

Temele sunt făcute publice prin afișare pentru a putea fi consultate de către studenți, aceștia având posibilitatea să aleagă și să se înscrie pentru o singură temă.

Dacă există mai mulți candidați pentru aceeași temă se face o discuție între studenți, mediată de îndrumătorul științific al temei respective, urmând a se repartiza tema, de obicei, absolventului cu media generală mai mare (pentru anii I – III), în situația în care nu există unul din cazurile particulare amintite anterior.

În vederea întocmirii proiectului de licență, absolvenții pot efectua activitatea de documentare, atât în cadrul bibliotecilor din campusul universității sau din afara acestuia, cât și la unități economice care au profilul în domeniul temei proiectului, în baza unei adrese oficiale emise de facultate.

Facultatea informează candidații despre perioadele de susținere, condițiile de înscriere, conținutul, programe, accesul la biblioteci, cursuri de pregătiri, etc. prin afișare și, dacă este posibil, prin broșuri/pliante tipărite sau pagini web. Pentru documentare, absolvenții pot face vizite și stadii de documentare la unități economice sau instituții și agenții în domeniul temei sau la unități de cercetare specifice, în baza unei adrese oficiale emise de facultate și semnată de conducerea unității de documentare.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnică din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 25 din 29
		Exemplar nr.

Lucrarea de licență trebuie să răspundă la toate punctele din tema proiectului, temă a cărei structură este aprobată de Consiliul Facultății și este semnată de decan, directorul de departament, conducătorul științific (eventual, titularul de disciplină) și de către absolvent. Lucrarea de licență este evaluată înainte de susținere de conducătorul științific al temei, care propune o notă pentru aceasta, notă care se trece în catalogul de note al disciplinei (Proiect licență).

Proiectul de licență are următoarea structură:

1. Documentare. Stadiul actual în domeniu. Stabilirea detaliilor de alegere a soluției optime
2. Prezentarea și justificarea tehnico-economică a soluției tehnologice alese
3. Analiza procesului și a părților componente (prezentarea metodei)
4. Calculul parametrilor principali constructivi, funcționali și energetici (dacă e cazul)
5. Studiu de caz (sau bilanțuri de materiale, energetice)
6. Proiectare subansamblu sau obținerea și prelucrarea datelor (în funcție de domeniul temei)
7. Soluțiile de rezolvare a cerințelor ergonomice impuse și norme de protecția muncii;
8. Noțiuni de exploatare, întreținere și reglare

Concluzii (contribuția studentului)

6. Partea grafică cu următorul cuprins:

- scheme organizaționale, tehnologice, demonstrative
- desen de ansamblu general (schemă tehnologică generală);
- desene de subansamblu (organizare secție sau linie de fabricație);
- desene de execuție;
- alte materiale grafice specific domeniului.

La susținerea examenului de licență absolvenții primesc două note:

- a) o notă care reflectă evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, din problematica lucrării de licență, notă care este corelată cu media anilor de studii.
- b) o notă care reflectă valoarea și modul de prezentare a lucrării de licență.

Examenul de licență este promovat dacă media aritmetică a celor două note este de cel puțin 6,00, în condițiile în care fiecare din cele două note de mai sus este de cel puțin 5,00. Cele două note sunt medii aritmetice (cu două zecimale, fără rotunjire) a notelor întregi, de la 1 la 10, acordate de fiecare membru al comisiei (exclusiv secretarul).

Absolvenților care au promovat examenul de licență li se eliberează *Diploma de licență*.

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 26 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

[Anexa PO-32-ISB-01-A8](#)

Referatul îndrumătorului proiectului de diplomă

ABSOLVENT PROMOȚIA

TEMA :

MEMORIUL DE CALCUL

DOCUMENTAREA PROIECTULUI ESTE :

		complet	incomplet
f. bună	bună	scăzută	nesatisfăcătoare

APRECIEREA SOLUȚIILOR ADOPTATE

		corecte	parțial corecte	incorecte
--	--	---------	-----------------	-----------

VALOAREA ȘTIINȚIFICĂ

f. bună	bună	scăzută	nesatisfăcătoare
---------	------	---------	------------------

CAPABILITATEA DE CONCEPȚIE

f. bună	bună	scăzută
---------	------	---------

UTILIZAREA PROIECTĂRII ȘI CERCETĂRII PE CALCULATOR

da	nu
----	----

MATERIAL GRAFIC

complet	incomplet
---------	-----------

CORECTITUDINEA DESENELOR

f. bună	bună	scăzută
---------	------	---------

ORIGINALITATEA PROIECTULUI SE REFERĂ LA:

RITMICITATEA ACTIVITĂȚII

f. bună	bună	scăzută	f. scăzută
---------	------	---------	------------

PROIECTUL POATE FI SUSȚINUT ?

da	nu
----	----

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC

DATA

SEMNĂTURA

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 27 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea „Politehnica” din București Sesiunea
Facultatea Ingineria Sistemelor Biotehnice
Specializarea:

[Anexa PO-32-ISB-01-A9](#)

FIȘA DE APRECIERE A LUCRĂRII DE DIPLOMĂ / DISERTAȚIE

Absolvent

Tema lucrării

.

Conducător științific

Aprecierea conducătorului științific :

Respectarea indicațiilor primite	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conținutul și organizarea proiectului de diplomă	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Respectarea structurii impuse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Corectitudinea și calitatea proiectului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Originalitatea datelor prezentate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tehnoredactare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conștiinciozitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Documentarea și contribuțiile absolventului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aplicabilitate practică	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bibliografie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL										

Se propune **admiterea / respingerea** lucrării de diplomă / disertație în sesiunea

Nota propusă de conducătorul științific

Conducătorul științific confirmă faptul că lucrarea este rezultatul propriilor activități ale studentului.

Semnătură Conducător științific,

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I
		Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0
		Nr. de exemplare: 2
		Pagina 28 din 29
		Exemplar nr.

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

[Anexa PO-32-ISB-01-A10](#)

Modelul formularului de feedback al studenților după examenul de diplomă

Elaborarea proiectului de diplomă (PD) și examenul de diplomă Data: _____

Numele îndrumătorului proiectului de diplomă: _____

Programul de studii: _____

Chestionarul este anonim, nu riscați nimic răspunzând sincer. Marcați cu ‚X’ numărul care corespunde opiniei voastre:

5 = în foarte mare măsură **4** = în mare măsură **3** = așa și așa **2** = în mică măsură **1** = deloc.

Dacă nu puteți aprecia sau nu știți ce să răspundeți, nu marcați niciun număr.

#	Q	5	4	3	2	1
1.	Îndrumătorul s-a achitat de sarcinile de îndrumare la elaborarea proiectului					
2.	Îndrumătorul mi-a oferit explicații utile și m-a ajutat să depășesc dificultățile					
3.	Notele acordate de îndrumător au reflectat în mod corect prestația mea					
4.	Examenul de diplomă s-a desfășurat în mod corect și obiectiv					
5.	Sunt de acord că meritam notele pe care le-am primit de la Comisia de examen					

Ce v-a plăcut cel mai mult în elaborarea proiectului de diplomă și la examenul de diplomă?

Ce ați dori să se schimbe în aceste două activități?

Entitatea publică: <i>Universitatea Politehnica din București</i> Departamentul: <i>Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice</i>	Procedura operațională ESPD Cod: PO-32-FISB-01	Ediția I Nr. de exemplare: 2
		Revizia 0 Nr. de exemplare: 2
		Pagina 29 din 29
		Exemplar nr.

11. Cuprins

Numărul componentei în cadrul procedurii formalizate	Denumirea componentei din cadrul procedurii formalizate	Pagina
	<i>Coperta</i>	<i>1</i>
1	<i>Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale</i>	<i>2</i>
2	<i>Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale</i>	<i>2</i>
3	<i>Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale</i>	<i>2</i>
4	<i>Scopul procedurii operaționale</i>	<i>2</i>
5	<i>Domeniul de aplicare a procedurii operaționale</i>	<i>3</i>
6	<i>Documentele de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate</i>	<i>3</i>
7	<i>Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională</i>	<i>4</i>
8	<i>Descrierea procedurii operaționale</i>	<i>5-11</i>
9	<i>Responsabilități și răspunderi în derularea activității</i>	<i>12-13</i>
10	<i>Anexe, înregistrări, arhivări</i>	<i>14-28</i>
11	<i>Cuprins</i>	<i>29</i>