

1. Denumirea, tipul si durata programului de master:

NGEL Nachhaltige Geschäftsexzellenz und Leadership in der Industrie - NGEL (Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie) – în limba germana, Master complementar 2 ani

2. Obiectivele programului:

FILS a creat impreuna cu profesori renumiti de la TU Darmstadt, TU Braunschweig si TU Wien si a unor companii de renume mondial (Intel, Noerr Stiefenhofer Lutz, etc.) programul de Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie pentru a oferi posibilitatea pregătirii de specialisti la standarde inalte cu ajutorul multiplei expertize internationale. Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie a fost proiectat pentru inginerii care vor sa isi continue cariera profesionala si in acelasi timp sa dobandeasca expertiza in domeniul economic si de afaceri in contextual unei dezvoltari sustenabile pentru a o aplica imediat in mediul de lucru.

Programul de master “Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie“ în limba germană, corespunde atât orientării Universității Politehnica din București spre sustenabilitate cât și cerințelor venite dinspre piața muncii, în special dinspre firmele provenite din spațiul de limbă germană: Germania, Austria și Elveția. Firmele apreciază absolvenții programelor în limba germană dovada fiind faptul că toți sunt angajați sau dețin firme proprii, dar reprezentanții acestora exprimă și faptul că există o nișă pe care programele actuale nu o acoperă: absolvenți care dețin competențele complementare de inginerie, management, limba germană, leadership și dezvoltare sustenabilă. Exact acest gen de absolvenți își propune să pregătească noul program de master “Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie“. Cerința unei pregătiri cu accent pe sustenabilitate converge astfel cu cerințele firmelor, în special a celor din spațiul german, dar mai mult decât atât corespunde și nevoilor de dezvoltare durabilă atât la nivelul țării noastre, cât și la nivelul Uniunii Europene respective la nivel mondial, pentru a permite găsirea acelor soluții care permit dezvoltarea economică fără a pune în pericol integritatea mediului sau a societății, respectând astfel cele 3 dimensiuni ale dezvoltării sustenabile: dimensiunea economică, dimensiunea ecologică și dimensiunea socială.

Astfel programul “Exceleța sustenabilă și Leadership în industrie“ în limba germană va contribui la o dezvoltare sănătoasă, sustenabilă a economiei și industriei românești, prin absolvenți sensibilizați și competenți cu privire la condițiile în care o activitate economică și industrială poate fi sustenabilă pe termen lung, pentru a permite atât bunăstarea generației actuale, dar și pe cea a generațiilor viitoare prin continuitate economică în condiții de protejare a mediului și a condițiilor sociale.

3. Publicul tinta:

In special inginerii care vor sa isi continue cariera profesionala si in acelasi timp sa dobandeasca expertiza in domeniul economic si de afaceri in contextual unei dezvoltari sustenabile pentru a o aplica imediat in mediul de lucru.

4. Competente generale si competente specifice

Competente generale:

1.	Antreprenoriat tehnologic sustenabil	2	2	0	0	5	E
2.	Competențe sociale 1	2	2	0	0	5	E
3.	Managementul resurselor umane	2	2	0	0	5	E
4.	Ecologia și protecția mediului	2	2	0	0	5	E
5.	Cercetare științifică	14 săpt x 12 ore pe săptămână				10	V
	Total					30	

Anul I - semestrul II

Nr. Crt	Denumirea Disciplinei	Semestrul II - 14 saptamani					P.credit	Evaluare (E/C/V)
		C	S	L	P			
1.	Bionică și dezvoltare sustenabilă	2	2	0	0	5	E	
2.	Managementul costurilor	1	1	0	0	2	E	
3.	Leadership sustenabil	1	1	0	0	3	E	
4.	Marketingul sustenabil al bunurilor industriale	2	2	0	0	5	E	
5.	Marketing online și în mediile de socializare	2	0	2	0	5	E	
6.	Cercetare științifică 2	14 săpt x 12 ore pe săptămână				10	V	
	Total					30		

Anul II - semestrul I

Nr. Crt	Denumirea Disciplinei	Semestrul III - 14 saptamani					P.credit	Evaluare (E/C/V)
		C	S	L	P			
1.	Management strategic	2	2	0	0	5	E	
2.	Simularea întreprinderii	2	0	2	0	5	V	
3.	Exceleță sustenabilă în afaceri	2	2	0	0	5	E	
4.	Etica în afaceri și responsabilitatea social a întreprinderilor	2	0	0	0	3	E	
5.	Inovația și cercetarea industrială – Managementul inovării	2	0	0	0	2	E	
6.	Cercetare științifică	14 săpt x 12 ore pe săptămână				10	V	
	Total					30		

Anul I - semestrul I

Competențe sociale 1 (2C+2S)

Titular: Prof. Dr. Ulrich Heyder TU Braunschweig/S.l. Dr. Ing. Cristian Mustata, Departamentul Inginerie in Limbi Straine (UPB)

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica disciplinei si isi vor dezvolta practic abilitatile si competentele referitoare la managementul timpului, creativitate si comunicare.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale de dezvoltare de competente aplicata	2
2.Creativitate	Metode si instrumente ale stimulării creativității și folosirea acestora pentru soluționarea unor probleme din viața profesională	24
3. Comunicare	Metode si instrumente ale comunicării eficiente și folosirea acestora pentru soluționarea unor probleme din viața profesională	26
4. Aplicarea combinata a competentelor asimilate	Aplicarea combinata a competentelor asimilate	4
		Total: 56 ore

Managementul resurselor umane (2C)

Titular: Prof. Dr.ing. Ulrich Heyder, TU Braunschweig, S.l.dr.ing. Cristian Mustata, Departamentul de Inginerie in Limbi Straine, FILS

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica disciplinei si isi vor dezvolta practic abilitatile si competentele referitoare la managementul resurselor umane.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale management al resurselor umane	4
2. Necesitatea de personal	Necesitatea cantitativa de personal Necesitatea calitativa de personal	8
3.Selectia personalului	Procesul de selctie Instrumentele de selctie	12

4. Motivarea, dezvoltarea si disponibilizarea personalului	Teoriile motivationale Modalitati de dezvoltare a resurselor umane Disponibilizarea personalului	24
5. Coordonarea managementului resurselor umane cu celelalte functii ale intreprinderii	Coordonarea managementului resurselor umane cu celelalte functii ale intreprinderii	8
		Total: 56 ore

Ecologie și protecția mediului (2C)

Titular: Conf. Dr. Ing. Ildiko Tulbure, Universitatea Alba Iulia/TU Clausthal

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica managementului de proiecte si vor intelege care sunt factorii cheie in planificarea proiectelor precum si modul de aplicare ale acestora prin software-ul specializat MS Project.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Conceptele ecologie și mediu	4
2. Evaluarea tehnologică	Evaluarea tehnologică	24
3.DIN ISO 14000	DIN ISO 14000	12
4. EMAS	EMAS	12
5. Concluzii	Concluzii	4
		Total: 56 ore

Cercetare stiintifica 1 (12 ore/sapt)

Titular: S.I. Dr. Ing. Cristian Mustata, Departamentul Inginerie in Limbi Straine (UPB), precum si toti ceilalti profesori titulari ale celorlalte discipline

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea disciplinei studentii impreuna cu cadrele didactice care supervizeaza cercetarea vor identifica problemele majore si potentiale de optimizare din intreprinderi sau din laboratoarele de cercetare ale catedrelor cunoscute de ei din perioade de practica precum si materialul bibliografic de baza necesar pentru solutionarea fundamentata a

respectivelor probleme.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Cercetarea in cadrul unor intreprinderi sau din laboratoarele de cercetare ale catedrelor	Cercetarea in cadrul unor intreprinderi sau din laboratoarele de cercetare ale catedrelor	48
2. Stabilirea unor domenii de analiza a problemelor sau de optimizare	Stabilirea unor domenii de analiza a problemelor sau de optimizare	12
3. Cercetarea bibliografica	Cercetarea bibliografica	60
4. Redactarea raportului de cercetare	Redactarea raportului de cercetare	46
5. Prezentarea raportului	Prezentarea raportului	2
		Total: 168 ore

Anul I - semestrul II

Managementul costurilor (1C+1S)

Titular: S.l. Dr. Ing. Laura Trifan

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica disciplinei si isi vor dezvolta practic abilitatile si competentele referitoare la managementul costurilor.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale de management al costurilor	2
2. Tipuri de costuri	Metode si instrumente ale managementului timpului	6
3. Distribuirea costurilor pe tipuri si locatii	Distribuirea costurilor pe tipuri si locatii	8
4. Distribuirea costurilor pe produse	Distribuirea costurilor pe produse	8
5. Managementul costurilor integrat	Managementul costurilor integrat	4

Bionică și dezvoltare sustenabilă(2C+2S)

Titular: S.I. Dr. Ralph Neurohr/Conf. Dr. Ing. Cristian Dragomirescu

Obiectivele disciplinei: După parcurgerea cursului studenții vor cunoaște terminologia specifică disciplinei și își vor dezvolta practic abilitățile și competențele referitoare la posibilitățile de a genera cunoaștere în domeniul economic și tehnic prin studiul elementelor vii.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale ale bionicii	4
2. Aplicații ale bionicii în tehnică	Aplicații ale bionicii în tehnică	24
3. Aplicații ale bionicii în economie	Aplicații ale bionicii în economie	20
4. Concluzii	Posibilitățile aplicării bionicii în viitor	8
		Total: 56 ore

Marketingul sustenabil al bunurilor industriale (2C+2S)

Titular: Prof. Dr. Guenter Specht, S.I.dr.ing. Cristian Mustata, Departamentul de Inginerie în Limbi Straine, FILS

Obiectivele disciplinei: După parcurgerea cursului studenții vor cunoaște terminologia specifică marketingului bunurilor industriale și vor înțelege nevoia orientării unei firme după dorințele clienților săi în domeniul bunurilor industriale. De asemenea ei vor ști care sunt principalele diferențe care rezultă din faptul că clientul este o organizație și nu o persoană, precum și din diferențele tipuri de afacere în domeniul industrial. În final cursanții vor putea să elaboreze un concept de marketing cu toate elementele sale: vor ști să aplice metodele de analiză a clienților, a concurenței, a firmei și a mediului, vor ști să formuleze obiective operationale, să elaboreze strategii de marketing și să planifice instrumentele de marketing adecvat față de strategiile alese, precum și necesitatea unei corelări adecvate piete între produs, preț, comunicare și distribuție. Vor deține de asemenea cunoștințe despre aspectele organizaționale și de controlling ce privesc marketingul bunurilor industriale

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - specificul marketingului bunurilor industriale	2
2. Avantajul competițional	Avantajul competițional: concept, importanța în cadrul marketingului, sistem de referință,	2

	cerinte.	
3. Analiza de Marketing	Cadrul analizei si analiza mediului (2 ore) Analiza firmei (2 ore) Analiza concurentiala (2 ore) Procesul de achizitie industriala (2 ore) Modele ale achizitiei industriale (2 ore)	10
4. Cercetarea de marketing	Metode si instrumente ale cercetarii de marketing	2
5. Obiective si Strategii de Marketing	Obiective si strategii de crestere si de acoperire a pietei (2 ore), Strategii de stimulare a pietei (2 ore), Strategii de timing (2 ore), Strategii de internationalizare si de cooperare (2 ore),	8
6. Instrumente de Marketing	Tipologii de afaceri in domeniul bunurilor industriale (2 ore) Adaptarea mixului de marketing la tipologiile de afaceri (2 ore)	4
7. Conexiunea intre organizarea si cultura de marketing	Conexiunea intre organizarea si cultura de marketing in domeniul bunurilor industriale	1
8. Controllingul de marketing	Controllingul de marketing in domeniul bunurilor industriale	1
9. Studii de caz	Studii de caz	28
		Total: 56 ore

Cercetare stiintifica (12 ore/sapt)

Titular: S.l. Dr. Ing. Cristian Mustata, Departamentul Inginerie in Limbi Straine (UPB), precum si toti ceilalti profesori titulari ale celorlalte discipline

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea disciplinei studentii impreuna cu cadrele didactice care supervizeaza cercetarea vor aprofunda problemele majore si potentiale de optimizare din intreprinderi cunoscute de ei din perioade de practica precum si materialul bibliografic de baza

necesar pentru solutionarea fundamentata a respectivelor probleme, creionand deja posibile solutii.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Cercetarea in cadrul unor intreprinderi	Cercetarea in cadrul unor intreprinderi	60
2. Cercetarea bibliografica	Cercetarea bibliografica	60
3. Redactarea raportului de cercetare	Redactarea raportului de cercetare	46
4. Prezentarea raportului	Prezentarea raportului	2
		Total: 168 ore

Anul II - semestrul I

Management strategic (2C+2S)

Titular: Prof. Dr. Leonhard von Dobschütz, Prof. Dr. Josef Karl, S.I. Dr.ing. Cristian Mustață,

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica disciplinei si isi vor dezvolta practic abilitatile si competentele referitoare la managementul strategic.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale ale managementului strategic	2
2. Analiza strategica	Analiza strategica	14
3. Planificarea strategica	Planificarea strategica	14
4. Decizia strategica	Decizia strategica	10
5. Concluzii	Concluzii	2
		Total: 56 ore

Inovația și cercetarea industrială – Managementul inovării (2C)

Titular: Prof. Dr. Ing. Micu Constantin Anton, cat. Mecanica Fina, Fac.Inginerie Mecanica si Mechatronica

Obiectivele disciplinei: Transmiterea studentilor cunostinte in domeniul generarii ideilor, dezvoltarii creativitatii, managementului ideilor, realizarii de inovatii, crearii unui mediu prietenos pentru inovare.

Structura disciplinei:

Capitolul	Conținutul	Nr ore
1	<p>Bazele managementului inovarii Grundlagen des Innovationsmanagements</p> <p>1.1 Notiunea de inovare Die Innovation als Begriff</p> <p>1.2 Importanta inovarii Bedeutung der Innovation</p> <p>1.3 Inovare si strategie Innovation und Strategie</p> <p>1.4 Modele si instrumente ale managementului inovarii</p> <p>Modelle und Instrumente des Innovationsmanagements</p>	4
2	<p>Generarea ideilor Die Ideengenerierung</p> <p>2.1 Determinarea campului de cautare Bestimmung des Suchfeldes</p> <p>2.2 Metode de generare a ideilor Methoden für Ideengenerierung</p> <p>2.3 Strangerea ideilor Das Sammeln von Ideen</p> <p>2.4 Dezvoltarea ideilor Das Entwickeln von Ideen</p>	4
3	<p>Acceptarea ideilor Die Ideenakzeptierung</p> <p>3.1 Evaluarea si alegerea ca proces de triere Bewertung und Auswahl als Sichtungsprozess</p> <p>3.2 Evaluarea calitativa Qualitative Bewertung</p> <p>3.3 Evaluarea cantitativa Quantitative Bewertung</p> <p>3.4 Considerarea nesigurantei si a riscurilor Berücksichtigung von Unsicherheit und Risiko</p>	4
4	<p>Realizarea ideilor Die Ideenrealisierung</p> <p>4.1 Materializarea ideilor Verwirklichung der Ideen</p> <p>4.2 Introducerea pe piata Die Markteinführung</p>	4

	4.3 Patentele si licentele Das Patent und die Lizenzen	
5	Inovarea ca proces Die Innovation als Prozeß	4
6	Organizarea inovarii Die Organisation von Innovationsvorhaben 6.1 Organizarea orientata dupa proces Ablauforganisation 6.2 Organizarea structurala Aufbauorganisation	4
7	Stadiul activitatilor de inovare Stand der Innovationsaktivitäten	4
	Total:	28

Excelența sustenabilă în afaceri (2C+2S)

Titular: Prof. Dr.ing. Cristian Niculescu, Departamentul de Management

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea cursului studentii vor cunoaste terminologia specifica disciplinei si isi vor dezvolta practic abilitatile si competentele referitoare la organizare si conducere.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale de dezvoltare competentelor de organizare si conducere	4
2. Organizare	Metode si instrumente ale organizarii	24
3. Conducere	Metode si instrumente ale conducerii	24
4. Aplicarea combinata a competentelor asimilate	Aplicarea combinata a competentelor asimilate	4
		Total: 56 ore

Simularea întreprinderii(2C+2L)

Titular: S.l. Dr. Ing. Cristian Mustață/S.l. Dr. Ing. Ioana Guică, Departamentul Inginerie in Limbi Straine

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea disciplinei studentii impreuna cu cadrele didactice care supervizeaza cercetarea vor aprofunda problemele majore si potentiale de optimizare din întreprinderi cunoscute de ei din perioade de practica precum si materialul bibliografic de baza

necesar pentru solutionarea fundamentata a respectivelor probleme, creionand deja posibile solutii.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Introducere	Introducere - aspecte generale legate de aplicatia Topsisim General Management 2 si de simularea intreprinderii	4
2. Etapa de proba in simularea intreprinderii	Etapa de proba in simularea intreprinderii	8
3. Simularea intreprinderii in etape distincte	Simularea intreprinderii in piata stabila Simularea intreprinderii in piata dinamica Simularea intreprinderii in conditiile diversificarii prodeuselor Simularea intreprinderii in conditiile internationalizarii	40
4. Concluzii	Concluzii	4
		Total: 56 ore

Cercetare științifică 3 (12ore/sapt)

Titular: S.l. Dr. Ing. Cristian Mustata, Departamentul Inginerie in Limbi Straine (UPB), precum si toti ceilalti profesori titulari ale celorlalte discipline

Obiectivele disciplinei: Dupa parcurgerea disciplinei studentii impreuna cu cadrele didactice care supervizeaza cercetarea vor determina solutiile optime pentru problemele majore si potentiale de optimizare din intreprinderi cercetate.

Structura disciplinei:

Capitolul	Continutul	Nr. Ore
1. Cercetarea in cadrul unor intreprinderi	Cercetarea in cadrul unor intreprinderi	60
2. Cercetarea bibliografica	Cercetarea bibliografica	60
3. Redactarea raportului de cercetare	Redactarea raportului de cercetare	46
4. Prezentarea raportului	Prezentarea raportului	2
		Total: 168 ore

Anul II - semestrul II

Elaborare lucrare disertație

Titular: Toti profesorii titulari ale disciplinelor din cadrul programului de master

Obiectivele elaborării lucrării de disertație: Absolventii de master vor dovedi capacitatea de a sintetiza cunoștințele și competențele specifice acestui program de master și să le aplice în mod științific pentru cazuri practice concrete.

6. Modul de admitere (inclusiv exemple de chestionare, teste, probleme, după caz)

Pentru înscrierea la concursul de admitere în învățământul universitar și postuniversitar de masterat, candidații vor prezenta la înscriere un dosar plic, care trebuie să conțină următoarele documente:

- a) - fișa de înscriere tip obținută de la Comisia de admitere a facultății, în care se va menționa sub semnătură și răspundere proprie toate datele solicitate. În fișa de înscriere nu se admit modificări, adăugiri sau ștersături;
- b) - trei fotografii, tip buletin de identitate;
- c) - diploma de bacalaureat, în original;
- d) - diploma de licență/inginer sau echivalența acesteia, în original (candidații din promoția anului curent pot fi înscriși și pe baza adeverinței de absolvire, cu precizarea mediei generale a anilor de studii și a mediei de la examenul de diplomă/licență);
- e) - foaia matricolă/suplimentul la diplomă în copie, confirmată de secretariatul facultății absolvite;
- f) - certificatul de naștere în copie legalizată;
- g) - adeverința medicală tip, eliberată de un cabinet medical, din care să rezulte că solicitantul este apt medical pentru specializarea la care candidează;
- h) - certificatul de căsătorie în copie legalizată (dacă este cazul);
- i) - buletin/carte de identitate în copie;
- j) - chitanța de plată a taxei de admitere, obținută de la secretariatul facultății.

Concursul de admitere la studii universitare și postuniversitare de masterat constă din două probe:

a) **Proba 1** - examinarea dosarelor de concurs și considerarea mediei generale de absolvire MA, a studiilor universitare de licență sau a studiilor universitare de lungă durată, calculată cu relațiile:

- pentru absolventii studiilor universitare de licenta:
ciclu de licenta de 3 ani:

$$MA=(M1+M2+M3+MEXAMEN DE LICENTA)/4$$

ciclu de licenta de 4 ani:

$$MA=(M1+M2+M3+M4+MEXAMEN DE LICENTA)/5$$

- pentru absolventii studiilor universitare de lunga durata:

$$MA=(M1+M2+M3+M4+M5+MEXAMEN DE DIPLOMA)/5$$

unde M1,M2 ,...,M5 sunt mediile anilor 1, 2, ...,5 de studii.

b) **Proba 2** - consta din:

- o proba bazata pe examen scris semigrila Allgemeine Betriebswirtschaftslehre cu subiecte din bibliografia anuntata:

Bibliografie: Thommen, Jean-Paul/Achleitner, Ann- Kristin: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, 6., überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2009: S. 35-43, **131-155**, 303-312, 351-367, **427-436**, 567-576, 679-690, **739-754**, 845-868, **937-950**.

(1) Mediile probelor de concurs ale fiecarui candidat, MA si MB, se calculeaza ca medie aritmetica a mediilor de la fiecare proba de concurs, cu doua zecimale, fara rotunjire.

(2) Media generala de admitere, MG, a fiecarui candidat se calculeaza cu relatia:

$$MG=(MA+MB)/ 2 , \text{ in care:}$$

MA - este media generala de absolvire a studiilor universitare de licenta/lunga durata;

MB - este media celei de-a doua probe.

(3) Media generala de admitere se calculeaza cu doua zecimale, fara rotunjire.

(1) Admiterea se face in ordinea descrescatoare a mediilor generale de admitere obtinute de candidati si in limita locurilor anuntate initial, cu conditia ca MB sa fie minim 5,00 (cinci).

(2) In eventualitatea existentei mai multor candidati cu medii generale de admitere egale, pentru ocuparea ultimului loc finantat de la bugetul de stat, criteriile de departajare sunt: media generala de absolvire a facultatii, media anilor de studii de licenta/lunga durata, media probei scrise de concurs.

Repartizarea candidatilor pe locurile fara taxa, admisi "fara loc", se poate face in doua etape:

a) in cadrul facultatii, daca exista programe de studii de master care nu si-au completat formatia cu numarul minim de 20 de candidati admisi;

b) pentru programele de studii de master din alte facultati, care nu si-au completat formatiile de studii in etapa precedenta, numai daca grupurile tinta din care provin candidatii admisi sunt similare.