



Investește în oameni !

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară 2: „Corelarea învățării pe tot parcursul vieții cu piața muncii”

Domeniul major de intervenție 2.1 – „Tranziția de la școală la viața activă”

Titlul proiectului: „InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Numărul de identificare al contractului: POSDRU/161/2.1/G/138408

METODOLOGIE

privind
concursul de proiecte organizat
în cadrul programului
InfoStart – 2015
Partener S.C. Crystal System S.R.L.

CONTRACT
POSDRU/161/2.1/G/138408

București
2015



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013
Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





CUPRINS

| | |
|---|----|
| 1. Principii generale | 3 |
| 2. Stagiile de practică și proiectul de cercetare | 3 |
| 2.1. Obiectivul stagiului de practică | 4 |
| 2.2. Proiectul de cercetare | 4 |
| 2.3. Analiza situației existente și propuneri de îmbunătățire | 5 |
| 3. Structura orientativă a proiectului de cercetare | 5 |
| 3.1. Domeniile proiectului | 5 |
| 3.1.1. Tehnologia JAVA | 5 |
| 3.1.2. Tehnologia Business Intelligence..... | 7 |
| 3.1.3. Tehnologia APPIAN | 8 |
| 3.1.4. Tehnologia SAP | 9 |
| 3.2. Formatul general al proiectului de cercetare..... | 9 |
| 3.3. Reguli de redactare a proiectului de cercetare | 10 |
| 4. Concursul de proiecte de cercetare InfoStart | 13 |
| 4.1. Desfășurarea concursului de proiecte | 13 |



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013
Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





1. Principii generale

Stagiul de practică permite consolidarea competențelor profesionale dobândite pe parcursul studiilor și îmbinarea lor cu activitatea concretă desfășurată la o unitate economică, realizând astfel o simbioză între cunoștințele teoretice și abilitățile practice. Stagiul de practică facilitează familiarizarea studenților cu viața economică reală, prin participarea lor efectivă la activitatea economică din cadrul firmei *S.C. Crystal System S.R.L.*: ei au oportunitatea să cunoască activitățile și procesele de muncă din cadrul firmei în care își desfășoară practica, să își însușească metodologiile specifice de analiză și fundamentare a deciziilor economice în cadrul diferitelor sectoare de producție sau administrative și să conștientizeze modul în care se pot aplica în activitățile firmei procedeele și cunoștințele teoretice asimilate în cadrul procesului de învățământ.

În cadrul specializărilor *Informatică și Cibernetică Economică*, principalele obiective ale stagiului de practică sunt:

- Consolidarea competențelor teoretice deținute de studenți în domeniul informaticii în mediul economic real al unei firme/instituții, găsirea tehnologiilor informatice adecvate pentru îmbunătățirea performanțelor activității desfășurate în firmă;
- Creșterea gradului de conștientizare în rândul studenților a oportunităților de angajare existente pe piața muncii, națională și europeană, în domeniul informaticii;
- Pregătirea practică a unui segment de specialiști cu aptitudini în dezvoltarea aplicațiilor informatice în economie;
- Promovarea excelenței în procesul de instruire și cercetare, în procesarea, transmiterea și utilizarea cunoștințelor informatice în fundamentarea proceselor decizionale;
- Stimularea și încurajarea competențelor profesionale în domeniul informaticii și validarea lor practică;
- Realizarea posibilităților de „transfer” și „utilizare” a cunoștințelor dobândite în facultate în economia reală;
- Facilitarea tranziției de la universitate la viața activă a studenților prin participarea la programe de stagii de pregătire practică cu materiale suport, inclusiv resurse TIC, în vederea dezvoltării unor abilități în utilizarea tehnicilor informatice de fundamentare și implementare a deciziilor;
- Practica de specialitate are rolul de a familiariza studenții cu practicile reale din mediul economico-social și de a facilita documentarea acestora în vederea elaborării părții aplicative din cadrul lucrării de licență.

2. Stagiile de practică și proiectul de cercetare

La sfârșitul programului de stagii de pregătire practică, studenții vor prezenta un proiect realizat **individual**, elaborat pe baza experienței acumulate.

Condiții de eligibilitate pentru participarea la concursul de proiecte de cercetare:

1. la concursul de proiecte din cadrul stagiilor de practică pot participa doar studenți din anul II și III, programul de licență specializările Informatică sau Cibernetică Economică, și studenți din anul 2 de masterat din cadrul facultății de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică, Academia de Studii Economice din București care au derulat stagiul de practică prin proiectul InfoStart;



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





2. la concursul de proiecte pot participa studenții care nu au mai obținut un premiu în cadrul proiectului InfoStart sau în alte proiecte desfășurate pe *Domeniul major de intervenție 2.1 – „Tranziția de la școală la viața activă”*;
3. la concursul de proiecte un student se poate înscrie cu maximum un proiect de cercetare.

Orice situație care nu respectă întocmai condițiile de eligibilitate conduce la anularea depunerii respective. Proiectul de cercetare se elaborează ținând cont de structura orientativă descrisă în această metodologie.

2.1. Obiectivul stagiului de practică

Stagiul de practică facilitează implicarea pragmatică și creativă a studenților în activitatea economică dintr-o firmă sau instituție, aplicarea cunoștințelor teoretice, în mediul economic real. Studentul va primi de la coordonatorul de stagiu din cadrul companiei (tutore) mai multe sarcini și obiective concrete. Aceste sarcini îi dau posibilitatea studentului de a-și evidenția cunoștințele teoretice și de a se încadra în activitatea firmei. Capacitatea de a înțelege și de a rezolva sarcinile date într-o perioadă dată, constituie unul dintre obiectivele de formare ale stagiului de practică. Opiniile și sugestiile studentului în legătură cu sarcinile realizate vor oferi companiei un feedback, un punct de vedere din exteriorul său.

Utilizând cunoștințele dobândite pe parcursul ciclului de licență precum și cu ajutorul competențelor deprinse în activitatea de practică studenții își vor valorifica cunoștințele teoretice pentru a găsi cele mai adecvate căi de aplicare a tehnicilor și metodelor de lucru și analiză.

Pe lângă sarcinile încredințate de firmă studentului, acesta va fi cel care **va identifica un subiect de studiu în raport cu tematica programului său de licență**, a specializării sale, folosindu-se și de experiența dobândită în cadrul stagiului de practică. **El va identifica o problemă concretă care să necesite rezolvare sau o îmbunătățire din punctul de vedere al fluxurilor economice, informaționale și/sau tehnologice.**

Subiectul de studiu identificat într-un domeniu socio-economic/informatic real va reprezenta tema aleasă pentru proiectul de cercetare elaborat de studenți. Integrându-se în echipele de lucru existente în unitatea economică și participând activ la activitățile curente, studenții pot identifica activități care ar putea fi îmbunătățite, domenii în care cunoștințele teoretice pe care le dețin ar putea avea aplicabilitate și aduce valoarea adăugată domeniului.

2.2. Proiectul de cercetare

În timpul stagiului de practică, studenții trebuie să se familiarizeze cu compania și funcțiile sale: obiectivele sale, structura sa, produsele sale, piețele sale de desfacere etc. În cadrul stagiului de practică studentul dobândește abilități și competențe specifice privind modul de tratare a problemelor concrete de care se lovește o organizație reală.

Pe baza experienței acumulate, studenții vor identifica o problemă din mediul socio-economic real, să-și definească un obiectiv pe care să-l urmeze pe parcursul elaborării proiectului de cercetare.

Proiectul trebuie să conțină elemente care să pună în valoare aspecte importante ale domeniului studiat și să reflecte într-o manieră facilă următoarele:

- Obiectivul definit al problemei identificate;



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





- Necesitatea abordării temei propuse precum și importanța și relevanța acesteia pentru domeniul studiat;
- Elemente de transpunere a soluției propuse în mediul socio-economic real.

2.3. Analiza situației existente și propuneri de îmbunătățire

În funcție de tema aleasă pentru proiect, va fi necesară studierea unor domenii și probleme generale de specialitate economică sau informatică precum: cunoașterea și analiza principalelor activități și unități componente, structura organizatorică de ansamblu a firmei, principalele interdependențe dintre activități, principalii indicatori de performanță (cifra de afaceri, număr de angajați, productivitatea muncii, profitul, rentabilitatea comercială, câștigul mediu) din ultimii ani, urmărirea exercitării procesului de management în cadrul firmei: previziunea și planificarea, organizarea, coordonarea, motivarea, controlul și adoptarea deciziilor de management; conducerea activității de marketing și politicile de marketing (politica de produs, de preț, de distribuție și promoțională), aspecte financiare: bugetul de venituri și cheltuieli, calculul impozitelor și taxelor și probleme de contabilitate: întocmirea bilanțului contabil; evidența fondurilor proprii și contabilitatea mijloacelor fixe și calculul amortizării; identificarea tehnologiilor utilizate de organizație, principalele instrumente informatice de lucru în cadrul proiectelor în curs de desfășurare; analiza informațională la nivelul organizației și/sau a echipelor de lucru; raportarea problematicii din zona informatică la contextul economic în care este analizată; identificarea arhitecturii sistemelor informatice utilizate; proiectarea și analiza rețelelor implementate în organizație.

Dintre aceste probleme precum și din altele specifice domeniilor studiate vor fi abordate și tratate cele relevante pentru tema aleasă în elaborarea proiectului de cercetare. Această activitate permite ca studentul să își exercite autonomia de analiză și de acțiune; permite exersarea aplicării experimentale a cunoștințelor teoretice dobândite în timpul studiilor cu scopul îndeplinirii obiectivului generic al proiectului InfoStart, facilitarea tranziției de la școală la viața activă.

3. Structura orientativă a proiectului de cercetare

3.1. Domeniile proiectului

3.1.1. Tehnologia JAVA

Obiectivul proiectului este realizarea unei aplicații web de evaluare a angajaților dintr-o companie. Pentru elaborarea proiectului pe tehnologia JAVA specificațiile de realizare sunt prezentate după cum urmează:

- aplicația va fi folosită de către angajații unei companii care vor avea conturi de utilizator cu scopul autentificării în cadrul aplicației;
- în cadrul aplicației vor fi implementate ierarhii diferite de angajați;
- se va dezvolta un formular de evaluare ce va conține câmpuri pentru următoarele atribute:
 - data evaluării angajatului;
 - motivul procedurii de evaluare;
 - notă asupra procesului de evaluare;



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





- observații cu privire la evaluarea angajatului;
- tipul procedurii de evaluare {periodică / extraordinară}.
- un angajat va putea vizualiza formularele proprii de evaluare;
- un angajat cu rol de manager va putea vizualiza o listă cu toți angajații subalterni cu acces la evaluarea fiecăruia prin selectarea acestuia din lista;
- rolul de manager din cadrul aplicației are dreptul de a solicita evaluări noi ale angajaților din departamentul pe care îl gestionează;
- aplicația implementează fluxul de informații aferent procesului de aprobare al evaluărilor inițiate de către un manager;
- aplicația implementează un model de administrare al tuturor angajaților.

În scopul realizării aplicației web se va ține cont de următoarele specificații funcționale:

| | | |
|-------------|---|--|
| View | Alegerea justa a numarului de fisiere/functionalitate | |
| | Logica folosirii view-urilor: | respecta cerintele proiectului: view-uri user friendly: daca view-urile se pot optimiza: |
| Java | "Curatenia Codului" | indentare cf conventiilor Java: Nr optim de spatii intre metode/atribute: Aranjamentul Codului: (declaratii atribute/declaratii metode spatii la atribuire/if-uri/conditii) |
| | Conventii Java de denumire | |
| | Concizia Codului: | logica declararii si a sintaxei variabile duble apeluri duble posibilitatea de optimizare |
| | Corectitudinea sintactica: | (exista sau nu erori/warninguri de sintaxa) |
| | Logica folosirii pachetelor si claselor aferente: | Controllerul, Serviceul si Dao sa faca ce trebuie |
| | Folosirea functionalitatilor Spring | (bean-uri legate la formuri, request mappinguri, parametri pe metodele mapate, ModelAndView) |
| | BD | Tabelele respecta FN3 |
| | Tabelele respecta si sunt optime pentru cerintele proiectului | |
| ORM | Entitatile Java sunt bine create (campuri + legaturi) | |



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





| | |
|----------------------------|---|
| Completitudine | Se calculează procentul în care au fost implementate cerințele aplicației |
| Testare generală | Se verifică dacă aplicația nu conține erori netratate care să genereze excepții |
| Testare funcțională | Se verifică dacă aplicația respectă cerințele din specificații |

Implementarea aplicației va ține cont de următoarele cerințe:

- implementarea unei baze de date MySQL;
- o aplicație java web /cu spring si JPA:
 - modelul de entități JPA;
 - layerului de service care va conține logica funcționalității;
 - layerului controller care va procesa requestul HTTP folosind Spring Web și va dispatchui spre metodele din service corespunzătoare, apoi va popula modelul afișat pe response;
 - layerului view format din fișiere JSP care vor prezenta utilizatorului rezultatele requestului HTTP cerut;
- se va folosi servlet containerul Apache Tomcat 7 și Oracle JDK 7.

3.1.2. Tehnologia Business Intelligence

Barem de corectare și conținut proiect (Total punctaj: 100p)

Obiectivul proiectului constă în realizarea unei aplicații în Business Intelligence, care să folosească baze de date sau orice altă tehnologie de stocare și agregare a datelor în mod relational sau nerelational.

Dezvoltarea părții aplicative din cadrul proiectului: Total punctaj: 50p

Studentii pot folosi următoarele tehnologii:

- tehnologie database (Oracle, Microsoft, IBM, MySQL, PostgreSQL etc.), **Punctaj: 25p**
 - Cel puțin 3 tabele folosite
- Un tool studiat la curs (dar nu numai) ce folosește o bază de date: **Punctaj: 25p**
 - Cel puțin 3 grafice/pagini/rapoarte/fluxuri/dimensiuni în outline implementate, în una din tehnologiile:
 - Oracle Application Express
 - Microsoft Access/Excel
 - Qlik View
 - Oracle Business Intelligence Enterprise Edition
 - SAP Business Objects
 - Oracle Data Integrator
 - Oracle Essbase
 - Etc.

Dezvoltarea părții teoretice din cadrul proiectului: Total punctaj: 50p

Aceasta trebuie să conțină următoarele capitole:



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





- Introducere **Punctaj: 4p**
- Despre Business Intelligence. Tehnologii Business Intelligence studiate. **Punctaj: 7p**
- Tehnologii Business Intelligence folosite in proiect. **Punctaj: 7p**
- Analiza tehnica a aplicatiei **Punctaj: 7p**
 - Detalii tehnice legate de implementare;
 - Explicarea codului si a scripturilor folosite;
 - Explicarea configurarilor din spatele aplicatiei.
 - Se pot folosi si bucati de cod sau printscreen-uri din back-end-ul aplicatiei.
- Analiza functionala a aplicatiei. **Punctaj: 7p**
 - Scopul aplicatiei. La ce foloseste utilizatorului.
 - Mod de utilizare a aplicatiei
 - Printscreen-uri cu rezultatele din front-end-ul aplicatiei (rapoarte, grafice, pagini din aplicatie etc.)
- Concluzii **Punctaj: 4p**
- Bibliografie **Punctaj: 7p**
- Obs. Documentul trebuie sa contina aproximativ 15-25 pagini, si sa documenteze toate sursele de informatii de pe internet sau din alte parti. **Punctaj: 7p**

3.1.3. Tehnologia APPIAN

Proiectul dezvoltat pe tehnologia APPIAN trebuie să țină cont de cunoștințele prezentate în cadrul stagiului de practică și să integreze instrumentele de lucru specifice tehnologiei. Criterii de evaluare a proiectului pe tehnologia – APPIAN sunt:

1. Crearea unui Process Model conform scenariului
2. Configurarea corecta a nodurilor de decizie
3. Evitarea hard-codarii datelor prin definirea constantelor
4. Capabilitati de utilizare a interfetei "Form Designer"
5. Utilizarea mecanismului de depanare
6. Utilizarea serviciilor de script-task
7. Utilizarea expression rule
8. Crearea unui Record (listViewItem)
9. Adaugarea de Facet-uri/Filtre pentru record-uri
10. Introducerea unui quick-task + Related Action
11. Utilizarea Sub-process
12. Serviciu de send-email / Generarea de documente
13. Definire si utilizare de cdt-uri
14. Serviciu de scriere in baza de date + query rule
15. Formulare SAIL
16. Record dashboard
17. Crearea de rapoarte
18. Respectarea conceptelor de best-practice



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





3.1.4. Tehnologia SAP

1. Minim 3 tabele (campurile folosite sa fie de tipul data element creat de voi) - 1 p;
2. Tabelele create trebuie relationate - 1p ;
3. Structuri si table type pentru tabelele create – 1p;
4. Toate obiectele create in data dictionary sa fie traduse – 1p ;
5. Cel putin 3 dintre domeniile folosite pentru data element sa aiba value range - 1p;
6. Tabelele sa aiba create maintenance view -1p ;
7. Programul creat sa contina minim 4 parametrii, 1 radiobutton si 1 check-box - 1p;
8. Sa fie definit cel putin un tip intern - 1p;
9. Sa fie folosite instructiuni repetitive(do, loop, while) – 1p.
10. Programul structurat pe include-uri - 1p;
11. Codul sa fie lizibil si aliniat folosind Pretty Printer – 1p .
12. Interogari pe baza de date(SELECT) – 1p.
13. Modificari pe baza de date(INSERT, UPDATE, MODIFY, DELETE) -1p.
14. Operatii pe tabele interne (APPEND, COLLECT, INSERT, DELETE) – 1p.
15. Afisarea datelor folosind ALV – 1p ;
16. De creat minim un function module – 1p;
17. De folosit cel putin 2 function modules standard SAP – 1p.
18. Folosirea subroutinelor I or. – 1p.
19. Folosirea naming-convention. – 1p
20. Folosirea evenimentelor in program(INITIALIZATION, AT SELECTION-SCREEN, START_OF_SELECTION, etc) . 1p

3.2. Formatul general al proiectului de cercetare

Pentru proiectele care vor avea la bază și o prezentare teroretică a problematicii tratate se va elabora o documentație structurată pe capitole și care va conține următoarele elemente:

- a. *Pagina de titlu* – informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a proiectului de cercetare sunt prezentate în Anexa 1.;
- b. *Cuprins* – proiectul de cercetare va avea un cuprins care să conțină titlurile tuturor capitolelor însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol și titlurile secțiunilor capitolelor (a se vedea exemplele din Anexa 3);
- c. *Introducere* – aceasta va conține motivația alegerii temei, gradul de noutate a temei, obiectivele generale ale lucrării, metodologia folosită, firul roșu al lucrării (titlul capitolelor și legătura dintre ele), precum și limitele lucrării (confidențialitatea datelor, rată mică de



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





răspuns la chestionare/interviuri, lipsa accesului la unele surse bibliografice de referință etc.). Introducerea nu se numerotează ca și capitol;

- d. *Capitole* – proiectul de cercetare va conține mai multe capitole numerotate crescător, fiecare putând să aibă, în partea finală, o secțiune de **concluzii**, care să sintetizeze informațiile și/sau rezultatele prezentate în cadrul aceluiași capitol;
- e. *Concluziile lucrării* – în această parte a proiectului de cercetare 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 lucrării nu se numerotează ca și capitol;
- f. *Anexe* (dacă este cazul) – acestea apar într-o secțiune separată, care nu se numerotează ca și capitol. Fiecare anexă se va menționa cel puțin o dată în textul lucrării. Anexele se numerotează crescător (Anexa 1, Anexa 2 etc); Anexele pot fi *Lista figurilor și lista tabelor* – în cazul în care proiectul de cercetare conține figuri (imagini, grafice) și/sau tabele, acestea vor fi prezentate, imediat după concluzii, sub forma unor liste (separat pentru figuri și tabele) care conțin numele fiecărui element și numărul paginii la care se află acesta;
- g. *Bibliografie* – acesta este ultima parte a lucrării și va conține lista tuturor surselor de informație utilizate de către absolvent pentru redactarea lucrării de practică. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

Primul capitol ar trebui să fie unul introductiv, în care se va explica importanța temei alese precum și localizarea atât la nivel temporal, spațial și conceptual a acesteia. Următoarele capitole vor cuprinde prezentarea propriu-zisă a temei alese. Este recomandabil ca titlurile alese să fie cât mai explicite. Ultimul capitol este cel concluziv. De obicei acesta este scurt și cuprinde o prezentare mult mai *personalizată* decât cea folosită în capitolele precedente. În funcție de natura temei, este indicat a se prezenta viziunea proprie asupra temei în acest capitol, a se face propuneri cu privire la posibilele dezvoltări viitoare sau a se recapitula pe scurt informațiile din fiecare capitol anterior.

Notă: *Cu ocazia elaborării proiectului de cercetare, folosirea unui text, integral sau parțial, fără a indica sursa, constituie fraudă ce conduce automat la sesizarea studentului în fața autorităților competente ale instituției în cauză. Depunerea unui proiect de mai multe ori atrage după sine anularea tuturor versiunilor identificate prin intermediul instrumentelor de plagiarism.*

3.3. Reguli de redactare a proiectului de cercetare

Formatul întregii lucrări este A4, numărul de pagini fiind între 15 și 30, cu următoarele elemente:

- a. *Marginile paginii* – se vor utiliza următoarele valori pentru marginile paginii (Page Setup -> Margins):
 - stânga: 2,5 cm;
 - dreapta: 2 cm
 - sus: 2 cm



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





– jos: 2 cm

- b. *Spațiere între rânduri* - textul va respecta o spațiere între rânduri de 1,5 linii (Format->Paragraph->Line spacing-> 1,5 lines);
- c. *Alinierea textului în cadrul paragrafelor* - textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,5 cm (Format-> Paragraph-> Indentation-> Left). Excepție fac titlurile capitolelor, care pot fi aliniate centrat, precum și etichetele tabelelor și figurilor (a se vedea explicațiile de mai jos);
- d. *Font* – fontul utilizat pentru redactare va fi Times New Roman, cu dimensiunea de 12 puncte, utilizând **diacriticele** specifice limbii în care este redactată lucrarea (ă, ș, ț, î, â - pentru limba română);
- e. *Numerotarea paginilor* - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, dar numărul paginii apare doar începând cu Introducerea. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, centrat.
- f. *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, aliniat la marginea din dreapta. Dacă este cazul, sursa datelor se precizează sub tabel, aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*), indicând în mod obligatoriu numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;
- g. *Figuri* - figurile (aici sunt incluse imagini, grafice, capturi de ecran) se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua fiind numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr și titlu, care se menționează sub figură, centrat; dacă este cazul, sursa figurii se indică pe rândul imediat următor, *justified*, indicând numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;
- h. *Note de subsol* - în situația în care se citează (ex. definiții, puncte de vedere, clasificări, etc), se menționează cifre (ex. rata inflației, poziție în clasamente, PIB, etc.) sau se dorește explicarea unor termeni (ex. stakeholders, formule folosite), se vor introduce note de subsol (Footnotes) pentru a se indica sursa(ele). Acestea se numerotează unitar pentru toată lucrarea.
- i. *Menționarea autorilor în text (cu nota de subsol aferentă)* - se face prin indicarea prenumelui și a numelui acestora (ex. Ovidiu Nicolescu, Philip Kottler);
- j. *Bibliografia* - se structurează pe următoarele paliere: materiale tipărite (cărți și capitole în cărți, articole și lucrări conferințe tipărite) și surse electronice (articole și lucrări conferințe disponibile on line, site-uri consultate). Aceste liste bibliografice se vor ordona alfabetic și vor respecta următoarele reguli de redactare:

1. Carte cu un singur autor

Exemplu:



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013
Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





Kotler, Ph. (2004), *Zece păcate capitale de marketing*, Editura CODECS, București.

2. Carte cu mai mulți autori:

Exemplu:

Cătoi, I., Teodorescu, N. (2004), *Comportamentul consumatorului*, Editura Uranus, București.

3. Capitol din carte

Exemplu:

Meade, J. (1973), "The Balance of Payment.", in *The Economics of Integration* (ed. M. Krauss), George Allen and Unwin, London, pp.155-176

4. Documente ale unor organizații, la care s-a avut acces on-line:

Exemplu:

EC (2001), *Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility-Green Paper*, European Commission, DG for Employment and Social Affairs, Unit EMPL/D.1, [http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/csr/greenpaper_en.pdf], accesat aprilie 2006.

5. Articol dintr-o revistă la care s-a avut acces direct, a fost consultată forma tipărită a revistei

Exemplu:

Kenen, P.B (1975), "Floating, glides, and indicators: a comparison of methods for changing exchange rates", *Journal of International Economics*, 5, pp.12-30.

6. Articol dintr-o revistă la care s-a avut acces on-line

Exemplu:

Zairi, M. (2000), "Social responsibility and impact on society", *The TQM Magazine*, Volume 12, Number 3, 2000, pp. 172-178, accesat aprilie 2006 la adresa: [<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=/published/emeraldfulltextarticle/pdf/1060120302.pdf>]

Alte recomandări

În text se va urmări ca ilustrațiile să nu interfereze cu fluiditatea lecturii proiectului, a se face legătura între schemă și text. În anexe se trec figurile și informațiile suplimentare, care nu sunt esențiale pentru înțelegerea imediată a textului. Anexele nu trebuie să depășească mai mult de 25% din dimensiunea proiectului.

Toate referințele citate din cadrul textului trebuie să apară în bibliografie (și reciproc). În cadrul textului, referințele trebuie să apară între paranteze cu numele autorului, anul de publicare și în unele cazuri se specifică și numărul paginii.

Articolele științifice accesate prin intermediul internetului și a site-urilor de specialitate (de exemplu *sciencedirect.com*) sunt considerate surse bibliografice.



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





4. Concursul de proiecte de cercetare InfoStart

Redactarea proiectului de cercetare reprezintă imaginea fiecăruia dintre participanții la concursul de proiecte organizat în cadrul programului InfoStart. Acesta reprezintă o carte de vizită și prin urmare prezentarea unui material bine structurat, formatat corect pe baza tuturor regulilor impuse și cu o calitate ridicată a conținutului științific va asigura primirea unui punctaj corespunzător obținerii unuia din premiile oferite în cadrul concursului de proiecte InfoStart.

Proiectul de cercetare va arăta capacitatea studentului de a pune în valoare cunoștințele teoretice pe care le deține, de a dezvolta argumente ce au la bază cunoștințe teoretice și specializate. Studentul va realiza un scurt rezumat al literaturii de specialitate asupra temei alese, va defini metodologia de cercetare, va stabili un plan al cercetării și va propune soluții. Se recomandă ca studentul să își construiască datele empirice cu ajutorul tehnicilor de colectare de date, precum: sondaje, interviuri, etc. Studentul își asumă răspunderea de a prezenta coordonatorului de proiect etapele realizării succesive a lucrării în mod regulat. În nici un caz conceptualizarea, problematizarea, metodologia sau cercetarea informației nu pot fi externalizate; orice fel de ajutor din mediul extern va trebui să fie menționat exact (de exemplu: modele de chestionare preluate din alte surse, realizarea de observații, asistența lingvistică acordată unui student ce are dificultăți de exprimare în franceză etc.). Studentul trebuie să ajungă la concluzii și recomandări semnificative evidențiind o poziție profesională vis-à-vis de eventualele previziuni, sau o poziție teoretică în cazul unei lucrări orientată către cercetarea științifică, în conformitate cu modalitățile de cercetare specificate.

De-a lungul prezentării introductive, studentul va prezenta tema proiectului său de practică, instrumentele teoretice și empirice care urmează să fie folosite în vederea obținerii rezultatelor. Studentul va sintetiza lucrarea și va evita să citeze documentele utilizate în bibliografie. El va evidenția doar părțile esențiale ale lucrării.

4.1. Desfășurarea concursului de proiecte

În cadrul proiectului InfoStart, ca urmare a finalizării stagiilor de practică la compania S.C. Crystal System S.R.L., studenții vor depune un proiect de cercetare care să cuprindă cunoștințele dobândite pe parcursul celor doi ani de facultate și a celor trei săptămâni petrecute în companiile partenere.

Concursul de proiecte presupune trei etape:

- I. Depunerea proiectelor de cercetare
- II. Evaluarea proiectelor primite
- III. Premiarea celor mai bune rezultate

I. Etapa de depunere a proiectelor de cercetare

Depunerea în format electronic

În cadrul etapei de depunere, studenții vor primi coduri de acces pe platforma Google Classroom pentru a-și putea încărca proiectul pentru concursul InfoStart-Crystal System.

II. Etapa de evaluare a proiectelor primite



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408





Proiectele primite pe platforma de evaluare Google classroom vor fi evaluate de persoanele desemnate din cadrul companiei unde a avut loc stagiul de practică. În vederea evaluării unitare a proiectelor de cercetare, evaluatorul va utiliza următoarea grilă de evaluare:

Toate proiectele vor fi evaluate pe baza criteriilor de evaluare prezentate în această metodologie. Pentru situațiile de baleiaj, proiectele vor intra într-o nouă evaluare efectuată de o nouă comisie.

III. Etapa de premiere a celor mai bune rezultate

După afișarea rezultatelor evaluării se pot depune contestații cu privire la evaluarea proiectului, conform calendarului de concurs prezentat în această metodologie. Contestațiile se vor transmite pe adresa de poștă electronică a proiectului, infostart@ase.ro cu subiectul **Crystal-Proiect-Contestație**. După rezolvarea contestațiilor se va afișa lista finală cu studenții în ordine ierarhică după punctajul obținut, primele 108 proiecte urmând să fie premiate. Lista rezultatelor finale va fi afișată pe pagina web a proiectului www.infostart.ase.ro, conform calendarului de concurs. Premiera se va realiza într-un cadru organizat la nivelul proiectului InfoStart.

Calendarul pentru concursul de proiecte InfoStart 2015 este următorul:

| Etapa | Perioada |
|--|-------------------------|
| Etapa I – Depunerea proiectelor de cercetare | |
| Primirea codurilor de acces Google Classroom | 13.05.2015 |
| Încărcarea proiectelor pe platforma Google Classroom | 14.05.2015 – 17.05.2015 |
| Etapa II – Evaluarea proiectelor primite | |
| Evaluarea proiectelor | 17.05.2015 – 20.05.2015 |
| Afișarea rezultatelor inițiale | 21.05.2015 |
| Depunerea de contestații | 21.05.2015 – 22.05.2015 |
| Afișarea rezultatelor finale | 22.05.2015 |
| Etapa III – Premiera celor mai bune rezultate | |
| Acordarea premiilor InfoStart | 29.05.2015 |



„InfoStart – Începutul carierei tale în IT”

Proiect implementat de Academia de Studii Economice din București în parteneriat cu SC Crystal System S.R.L. și Sindicatul Studenților din Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică - SiSC

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 Contract POSDRU/161/2.1/G/138408

