



UBBNet – Infrastructura de comunicații a UBB

1. Introducere

Rețeaua de comunicații a Universității “Babeș-Bolyai” (UBB) din Cluj-Napoca (UBBNet) este parte integrantă a **CAMAN** (Cluj Academic Metropolitan Area Network), care la rândul ei este inclusă în **RoEduNet (Romanian Education Network)**. **CAMAN** a fost prima rețea **ATM** implementată în România. Ea cuprinde circa 160 Km de fibră optică îngropată și aeriană pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca, oferind servicii de transmisie date-voce pentru cele patru mari universități din municipiu: UBB, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca (**UTCJ**), Universitatea de Medicină și Farmacie Cluj-Napoca (**UMFCJ**) și Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca (**USAMVCJ**).

UBBNet se bazează în momentul de față pe o structură hibridă, alcătuită din diferite tipuri de suport fizic folosit la transmiterea la distanță a informației: fibră optică, cabluri de cupru, unde radio etc. și pe echipamente de comunicații dedicate: router-e, switch-uri, servere, centrale telefonice etc. Ca și număr de utilizatori, **UBBNet** asigură în momentul de față accesul la Internet în scop educațional pentru circa 50.000 de persoane fie prin canalul de 10G oferit de RoEduNet, fie prin canale minimum garantate oferite de furnizori.

2. Localizare

Din punct de vedere al întinderii geografice, **UBBNet** se prezintă astfel: rețea locală (LAN) în interiorul clădirilor UBB, rețea metropolitană (MAN) în Cluj-Napoca și rețea regională (WAN) în țară. Rețeaua **UBBNet** cuprinde un număr de 55 de clădiri proprietare UBB și alte 4 clădiri aparținând Ministerului Educației și Cercetării. Din totalul de 59 puncte de prezență, 47 sunt conectate la Internet prin intermediul RoEduNet, restul locațiilor fiind conectate la Internet prin intermediul unor furnizori de acest tip de servicii. Rețeaua regională (WAN) este formată din 17 locații situate în Transilvania, Crișana și Maramureș, fiecare fiind conectată la Internet prin intermediul unui furnizor de acest tip de servicii.

3. Medii de transmisie

Ponderea mediilor de transmisie folosite la conectarea locațiilor în cadrul UBBNet este următoarea:

LAN: fibră optică 10%
cupru 60%
radio 30%
MAN: fibră optică 100%
WAN: fibră optică 89%
radio 11%

4. Echipamente pentru transmisii date

Din punct de vedere al echipamentelor de comunicație date, **UBBNet** folosește în momentul de față un router central și un firewall de tip NGF (Next Generation Firewall), care asigură traficul total al clădirilor conectate la RoEduNet. Toate celelalte echipamente instalate



În clădiri sunt de tip switch, majoritatea cu management. Din punct de vedere al accesului la Internet fără fir, sunt folosite echipamente de tip Access Point, conectare în general la controlere, care fac posibilă administrarea eficientă a resurselor.

5. Echipamente pentru transmisii voce

Datorită echipamentelor existente la în momentul implementării CAMAN s-au folosit cu preponderență în decursul timpului echipamente de tip PABX pentru transmisia de voce, obținându-se un sistem clasic de comunicare. O parte din aceste centrale telefonice sunt interconectate direct cu centrala principală a UBB, prin intermediul căreia se asigură accesul la rețelele de telefonie publică existente (fixă sau mobilă), folosind diferite infrastructuri fizice (atât proprietare UBB cât și de la alți furnizori). Majoritatea acestor echipamente pot fi adaptate actualmente la noi tehnologii de comunicare de tip VoIP.

6. Echipamente pentru videoconferință

Având în vedere întinderea geografică a UBBNet și necesitatea susținerii concomitente a unor cursuri pentru studenții UBB din diferite clădiri, atât din Cluj-Napoca cât și din țară, s-a implementat unui sistem de videoconferință. Acest sistem este format dintr-un server multipunct și a unui număr de 35 sisteme independente de videoconferință. Toate echipamentele sunt profesionale, dedicate acestui tip de servicii și folosesc canale de acces la Internet minimum garantate. Tot acest sistem face parte integrantă din platforma de e-learning a UBB.

7. Management UBBNet

Organizarea și funcționarea UBBNet este realizată în principal prin intermediul echipamentelor dedicate, cu ajutorul unui personal bine pregătit. Datorită faptului că, la nivel de clădire, nu există întotdeauna un administrator de rețea, managementul de vârf se face relativ centralizat, de către un colectiv format din 8 persoane. Numărul de servere supervizate de acestea și echipamente dedicate e de circa 100, fiecare cu rol bine stabilit.

8. Serviciile oferite prin infrastructura de comunicații

- acces la Internet, gratuit și securizat, în baza regulamentelor RoEduNet și UBBNet
- acces la platformele on-line
- mesagerie electronică (e-mail)
- găzduire pagini de web (hosting) pentru unități administrative și de cercetare ale UBB
- acces la servicii academice naționale și internaționale (Anelis, EduRoam)
- soluții profesionale de filtrare a virușilor și a spam-urilor la nivelul întregii rețele UBBNet.
- conexiuni securizate între extensiile UBB, clădirile din oraș conectate prin alți furnizori și nodul central UBB.
- soluții de stocare profesionale pentru backup-ul poștei electronice și al bazelor de date informatice.
- comunicații radio prin sistem centralizat de control și management
- videoconferințe locale, naționale și internaționale



Managementul activității didactice - AcademicInfo.

Obiectivele sistemului AcademicInfo sunt următoarele: gestiunea eficientă a informațiilor de evidență școlară din secretariate; accesul studenților și profesorilor la informațiile necesare; obținerea de informații sintetice relevante asupra procesului didactic.

Sistemul AcademicInfo asigură modelarea proceselor de evidență școlară și oferă următoarele facilități: integrare nivel UBB (alegere discipline de pe toată suprafața UBB); extinderea tipuri de activități didactice (licență, master, doctorat, module de formare continuă, planuri specifice de studii); suport multilingual în evidențe; integrare taxe facultăți și direcția economică; integrare cereri studenți; evaluare cursuri;

Funcționalități: gestiunea electronică a informațiilor de evidență școlară (referitoare la planurile de învățământ, studenții unei facultăți și notele acestora); generarea automată a situațiilor necesare în secretariatele facultăților; introducerea calificativelor online de către profesori; consultarea online a informațiilor de evidență școlară (discipline, note etc.) de către studenți și profesori; obținerea de sinteze relevante asupra procesului didactic; cereri studenți, completare și prelucrare; evaluare cursuri.

Sistemul AcademicInfo conține următoarele module principale:

- Preinscriere
- Admitere
- Evidența școlară
- Acces studenți și profesori – <http://academicinfo.ubbcluj.ro/Info>
- Taxe
- Taxe – direcția economică

Descrierea funcționalităților sistemului Evidenta Scolara.

1. Planuri de Învățământ. Gestiunea planurilor de învățământ, cu toate informațiile adiacente, secții, discipline, etc.

- gestiunea secțiilor;
- gestiunea disciplinelor;
- generarea planurilor de învățământ și gestiunea modulelor;
- gestiunea îndrumătorilor pe disciplină;
- listări.

2. Studenți. În această secțiune se pot efectua următoarele operații:

- căutarea unei persoane existente după anumite criterii (nume, cnp, act identitate);
- actualizarea informațiilor despre studenți – date personale: nume, prenume, initiala, nume căsătorie, cnp, etc;
- actualizarea adresei de domiciliu;
- actualizarea datelor despre părinți;



- Înscrierea (înmatricularea) studentului la o secție. Aici vom putea vizualiza toate secțiile la care este înscris studentul;
- Înscriere studentul la o secție nouă (completarea secției, grupei, a numărului matricol, a registrului matricol);
- actualizarea formei de finanțare;
- actualizarea altor date financiare necesare pentru fiecare student;
- gestiunea grupelor de studiu și studenților pe grupe;
- gestiunea traiectoriei școlare a studenților;
- gestiunea informațiilor despre studenți referitoare la contracte de studiu;
- gestiunea notelor studenților;
- gestiunea notelor obținute de student la examenul de licență.

3. Situații.

- generarea catalogului pentru fiecare disciplină (word);
- generarea centralizatorului cu notele studenților;
- vizualizarea studenților restanțieri la o disciplină, generare catalog;
- vizualizarea și afișarea notelor studenților unei grupe;
- generarea unei liste cu studenții posibili bursieri;
- generarea listelor pentru burse;
- generarea listelor pentru cămine;
- generarea foii matricole eliberate la cerere;
- generarea ierarhiei finale a studenților absolvenți și a suplimentului la diplomă;
- generarea adeverinței eliberate după susținerea examenului de licență;
- centralizator licență;
- statistici: statistici finanțare, statistici pe specializări, statistici INS, diverse statistici și situații solicitate de către secretariate.

Descrierea funcționalităților sistemului Taxe.

- evidența taxelor de școlarizare, taxelor de admitere, tuturor taxelor încasate de la studenți ;
- situații zilnice;
- borderoul de încasări pentru Financiar;
- situații pe student (fișa studentului), situații generale pe semestru, pe ani sau între două date.
- listarea monetarului;
- calculul penalizarilor se face în mod automat în funcție de zilele de întârziere.

4. Taxe cămine.

Aplicația permite încasarea de taxe de cazare în cămine și evidența persoanelor cazate pe cămine.



Descrierea funcționalităților sistemului web AcademicInfo.

5. Accesul studenților la situația școlară. Oferirea de facilități de acces pe web la informații legate de traiectoria școlară a studenților.

- completarea precontractelor de studii online
- situația notele la discipline;
- situația taxelor.
- plata online taxa scolarizare + discipline restante

6. Accesul profesorilor la situația școlară. Oferirea de facilități de acces pe web la informații legate de "managementul" disciplinelor predate de către cadrele didactice și sintetizarea de informații specifice dedicate managementului academic.

- vizualizarea planului de învățământ la o anumită specializare;
- introducerea notelor de către profesori;
- listarea cataloagelor pentru sesiune;
- posibilitatea de vizualizare a notelor studenților la disciplinele predate de profesor pe anumite intervale de timp;

Descrierea funcționalităților sistemului Admitere.

- Preinscrierea candidaților prin intermediul aplicație web Preinscriere Online
- înscrierea candidaților care doresc să se înscrie la una sau mai multe specializări din UBB;
- repartizarea lor conform algoritmilor aprobați și generarea listelor și situațiilor.
- importul candidaților care și-au confirmat locul la specializările la care au fost admiși în aplicația de evidența școlară.



Managementul activităților administrative - ManageAsist

ManageAsist este un sistem integrat pentru managementul administrativ al UBB.

Obiectivele sistemului sunt modelarea integrată a activităților administrative din cadrul UBB și asigurarea unor facilități de asistență managerială la diverse niveluri.

Printre caracteristicile principale ale sistemului amintim: acces distribuit, baza de date integrată, modelarea organigramei UBB, modelare a fluxurilor informaționale între compartimente, prelucrări specifice ale compartimentelor UBB, situații și rapoarte cu rol de asistență managerială pe diverse niveluri, granularitatea securității și drepturilor de acces în funcție de poziția în organigramă.

Structura sistemului este prezentată în figura de mai jos:

Descrierea modulelor implementate în cadrul Direcției Generale Administrative a UBB:

1. Evidența documentelor. Introducerea în sistem a următoarelor documente:

- dispoziții de plată/incasare, borderouri, mandate, cec (lei și valută), facturi emise, facturi primite, șamd;
- deconturi, ordonanțe compartiment, ordonanțe Financiar, angajamente legale, angajamente globale, ordine de plată, dispoziții de plată externă;
- transmiterea documentelor prelucrate în aplicația de Contabilitate;
- situații financiare obținute pe baza documentelor introduse;
- transmiterea ordinelor de plată în aplicația de la Ministerul Finanțelor;

2. Valorificare. Valorificarea facturilor primite.

3. Financiar. Operațiunile de încasare și plată. Prelucreează documentele din Serviciul Financiar, adică dispoziții de plată/incasare, borderouri, mandate, cec (lei și valută), ordine de plată, dispoziții de plată externă;

4. Casierie. Incasarea taxelor direct la Casierie sau pe baza dispozițiilor de incasare / borderourilor emise de Serviciul Financiar, înregistrarea foilor de varsamant, plata pe baza dispozițiilor de plată emise de Serviciul Financiar, registrul de casa și alte situații de verificare.

5. Declarația 112. Generarea fișierelor XML pentru raportarea la Agenția Națională de Administrare Fiscală.

6. RevisalUBB. Generarea fișierelor XML pentru raportarea registrului unic al salariaților la Inspekția Muncii.

7. Contabilitate.



- Gestiunea si evidenta inregistrarilor contabile pe surse de finantare si in cadrul acestora pe proiecte. Genereaza situatii: Balanta de verificare, Executia bugetara, Fisa contului, Registrul jurnal, Jurnale pe documente, Solduri pe proiecte, Jurnal TVA etc. Genereaza raportari lunare si trimestriale: Cont de executie venituri si cheltuieli, Monitorizare cheltuieli personal, Anexa 5 la Bilant etc;
- Gestiunea si evidenta inregistrarilor in afara bilantului -Angajamente legale, Angajamente si credite bugetare. Genereaza situatii in afara bilantului

8. Cantina. Introducerea documentelor de receptie de alimente, actualizarea retetelor; Introducerea meniurilor zilnice pentru studenti; Prepararea retetelor din meniuri, iesiri alimente si preparate pe baza rapoartelor de vanzare; Evidenta stocurilor la alimente si preparate, balante, fise de magazie, etc.

9. Magazia. Gestiunea magaziiilor, introducerea documentelor de receptie pentru materiale, mijloace fixe, obiecte de inventar; Introducerea documentelor de dare in consum/in miscare a acestora; Generarea de diverse situatii situatii (stoc, fisa magazie, etc.)

10. Mijloace fixe. Asigură actualizarea datelor pentru mijloacele fixe existente si a celor introduse prin magazie; Inregistrarea mișcărilor mijloacelor fixe pe gestiuni (dare in folosinta, transfer, casari, etc); Inregistrarea amortizărilor si transmiterea la contabilitate; Situatii legate de mijloacele fixe (pe gestiuni, pe surse, pe proiecte); Introducerea propunerilor de casare pentru mijloacele fixe.

11. Granturi. Introducerea devizelor antecalcul pe proiecte, a sumelor blocate pe baza referatelor, a incasarilor si a platilor pe proiecte pe baza documentelor introduse la financiar; Oferă vizualizarea situatiei financiare a proiectelor si alte situatii.

12. Obiecte de inventar. Asigură actualizarea datelor pentru obiectele de inventar existente si a celor introduse prin magazie; Inregistrarea mișcărilor pe gestiuni (dare in folosinta, transfer, casari, etc); Situatii legate de obiectele de inventar (pe gestiuni, pe surse, pe proiecte); Introducerea propunerilor de casare pentru obiectele de inventar.

13. Administrativ. Completarea numerelor de inventar pe baza receptiilor de la magazie, introducerea bonurilor de miscare, pe baza repartitiei si a bonurilor de transfer intre gestiuni, pentru mijloacele fixe si pentru obiectele de inventar

14. Achiziții. Contracte, comenzi pe produse, servicii, lucrari

Accesul unităților UBB (facultăți, departamente, centre) la facilitățile și sintezele specifice oferite de sistem este realizat prin urmatoarele module:

15. Situația financiară. Situatii incasari/plati si miscari pe surse detaliu/componente sold sau tipuri de incasari/plati la nivelul facultatilor.



16. Proiecte online. Vizualizarea detaliilor financiare ale proiectelor de cercetare.

17. Referate online. Introducerea, actualizarea si urmarirea traseului referatelor de necesitate pentru unitati si pentru proiecte. Aplicatia este in curs de dezvoltare.

18. Evenimente UBB – plati online. Este primul serviciu de plata online, cu cardul, dezvoltat in cadrul UBB, destinat colectarii taxelor de participare la evenimentele organizate in cadrul UBB (conferințe, cursuri de vară, cursuri postuniversitare, samd.) Platforma se gaseste la adresa <https://plati.ubbcluj.ro> si poate fi configurata pe cunatumuri diferite, valute diferite in functie ce cerintele fiecarui eveniment in parte. La efectuarea fiecărei plati online se primeste un email de confirmare, cu scopul de a oferi o cat mai buna transparenta. Toate taxele colectate sunt vizibile in maxim 24 ore in Serviciul Financiar al UBB.

19. State de functii.

- Configurarea organigramei si a posturilor pentru fiecare unitate in parte;
- Configurarea normelor de post pe baza informatiilor primite din modulele de Resurse Umane si Evidenta Scolara;
- modulului financiar al aplicatiei care face legatura intre taxe studenti, alocatie bugetara, venituri generate pe departament sau cadru didactic;
- Situatii pe facultati, departamente, discipline, norme, samd.

20. CMS Documents. Aplicatie web de gestiune de documente si implementare de fluxuri pe aceste documente intre diferite unitati administrative ale UBB. In curs de implementare.

21. Burse. Aplicatie care gestioneaza bursele studentilor, doctoranzilor, personal UBB cu transmitere catre S.Financiar si Contabilitate a situatiilor platilor si ale deponentilor.



Managementul activității academice/științifice UBB

Managementul activității academice/științifice este sistemul informatic integrat pentru managementul activităților de cercetare din cadrul UBB. Disponibilitatea sistemului: <http://infocercetare.ubbcluj.ro>

Obiectivele sistemului MAAS sunt managementul integrat al activităților de cercetare din cadrul UBB, asigurarea de facilități pentru analiza cantitativă a rezultatelor cercetării din UBB și asigurarea suportului informațional pentru proiectarea de strategii în domeniul cercetării în UBB

Facilități oferite de aplicație : Noul sistem informatic pentru activitatea de management al cercetării UBB a fost lansat în 2017, având ca scop principal înlocuirea vechiului sistem activ din 2006. Facilitățile sistemului MAAS sunt destinate tuturor cadrelor didactice și cercetătorilor din UBB; Sistemul asigură posibilitatea de introducere a activității de cercetare de către fiecare cadru didactic, precum și obținerea de rapoarte de cercetare la diverse niveluri și calculul punctajelor de cercetare specifice. Sistemul asigură sinteze ale activității de cercetare și creații artistice la nivel de cadru didactic, catedre / centre / institute, facultăți și UBB; sistemul este utilizat curent pentru evaluarea cantitativă a activității de cercetare din cadrul UBB.

Sistemul de Management al cercetării UBB este destinat cadrelor didactice și managementului cercetării la nivel de catedre, facultăți și la nivelul UBB. Obiectivul urmărit este evidențierea activității de cercetare a cadrelor didactice, precum și sintetizarea acestora la nivelul catedrelor, facultăților și la nivelul UBB. Aplicația este accesibilă prin intermediul unei interfețe web. Aplicația conține 3 secțiuni:

- Secțiune destinată cadrelor didactice și asigură facilități de introducere a activității de cercetare de către fiecare cadru didactic;
- Secțiune destinată șefilor de catedră pentru obținerea de rapoarte de cercetare la nivelul fiecărei catedre.
- Secțiune destinată conducerii universității pentru obținerea de rapoarte de cercetare la nivelul unei facultăți sau chiar la nivelul universității

Logarea în cadrul acestor secțiuni se face în baza unui user și a unei parole de acces.



UBBONLINE (<https://portal.ubbcluj.ro>)

Obiectivul general al proiectului “Sistem electronic aplicativ integrat de educatie al Universitatii Babes-Bolyai” este reprezentat de dezvoltarea unui portal eLearning care sa asigure pe de o parte un grad ridicat de cooperare educatională prin instrumente IT cu institutii academice din Romania și din intreaga lume si, pe de alta parte sa faciliteze accesul la informatie si suport tehnologic de ultima ora în vederea eficientizarii procesului de educație și informare a studentilor UBB.

Prin atingerea acestui obiectiv se va asigura flexibilitatea managementului electronic al procesului educational din UBB prin facilitati de administrare specifice universitatii si pe de alta parte eficientizarea procesului de invatare, prin punerea la dispozitia studentilor si profesorilor a unor module de studiu si evaluare la distanta prin intermediul mijloacelor IT.

Obiectivele specifice:

- Implementarea unui portal e-educatie UBB online pentru administrare de continut educational si management al activitatii universitare din procesul de invatamant;
- Facilitarea accesului la invatare pentru studentii din UBB, ciclurile de licenta, masterat, doctorat si life long learning si facilitarea comunicarii intre cadrele didactice, prin permiterea accesului la materiale on si off-line, efectuat la cel mai inaintat nivel tehnologic.

Continutul portalului este structurat avand in vedere urmatoarea structura de informatii:

- o Limba de studiu,
- o Forma de invatamant,
- o Nivelul de studiu,
- o Facultatea,
- o Domeniu,
- o Specializarea,
- o An de studiu,
- o Disciplina,
- o Profesor (owner)

Deasemenea portalul oferă o facilitate de integrare și interconectare a sistemelor existente la nivelul UBB. Sistemele integrate sunt:

- o AcademicInfo,
- o ManageAsist,
- o Managementul cercetarii UBB.

Integrarea acestor sisteme se va realiza pentru 2 categorii de functionalitati:

- Acces (autentificare) in cadrul sistemelor AcademicInfo, ManageAsist si Managementul



- cercetarii UBB, prin intermediul portal UBB Online;
- Funcționalitățile existente în cadrul sistemelor AcademicInfo, ManageAsist și
- Managementul cercetării UBB nu sunt duplicate și în portalul UBB Online
- Conținut transferat din sistemele AcademicInfo, ManageAsist și Managementul cercetării
- UBB în vederea publicării în portalul UBB Online.

Portalul are implementată o soluție de e-Learning cu funcționalități de management a procesului de învățare și a rolurilor implicate în aceasta – LMS (Learning Management System) precum și funcționalități de management de conținut (LCMS – Learning Content Management System). Diferențele celor două funcționalități sunt următoarele:

- Funcționalitățile de tip LMS sunt adresate utilizatorilor principali ai portalului (manageri de training, profesori, studenți și administratorii sistemului și oferă managementul proceselor educaționale.

- Funcționalitățile de tip LCMS sunt adresate designerilor, dezvoltatorilor de conținut, experților și managerilor de proiect și oferă managementul conținutului educațional.

În practică cele două categorii de funcționalități sunt cumulate sub denumirea generică de LMS, un astfel de sistem incluzând însă ambele categorii de funcționalități.

De asemenea majoritatea platformelor de e-Learning includ și funcționalități de comunicare și colaborare cum ar fi site-uri pentru grupe sau clase de utilizatori, e-mail, mesagerie instant.

Portalul este implementat sub forma a două zone distincte:

1. Zona publică. Aceasta este accesibilă oricui nefiind necesară conectare cu utilizator și parolă. Este structurată sub forma arborescentă având ca primul nivel partea de limba de studiu. Aceasta reprezintă limba în care se studiază o specializare. Acest nivel este urmat apoi de nivelul de studiu care poate avea următoarele valori: licență, master, școală doctorală și educație continuă. Urmează apoi subnivelul de Facultate iar în cadrul acesteia sunt specificate domeniile și specializările. Toate aceste niveluri au creată în portal câte o pagină în care sunt prezentate informații specifice.

2. Zona privată. Este accesibilă doar persoanelor autentificate în portal. Fiind un portal de e-learning în principal profesorii și studenții sunt cei care accesează această zonă. Unele dintre funcționalitățile implementate în această zonă sunt:

- Managementul cursurilor. Fiecarei specializări și/sau facultăți, îi sunt asignate discipline. O disciplină: Poate avea o singură curricula indiferent la câte specializări și/sau facultăți este asignată. Poate fi predată de mai mulți profesori, dar numai profesorul titular are dreptul de actualizare a syllabus-ului.

Fiecare profesor își publică materialele disciplinelor pe care le predă. Astfel, se dorește ca pentru fiecare disciplină să existe creat un folder pentru resurse electronice, în care profesorul să poată încărca fișiere. Fișierele vor putea fi accesate dinspre celelalte obiecte/elemente, iar profesorul va putea urmări statistica de acces a acestor elemente.



Fiecare disciplina este structurata in cursuri, seminarii si laboratoare. Uzual, cursul are un singur titular; in cazul seriilor inasa, pot fi mai multi titulari de curs. Seminariile se tin pe grupe de studenti; seminariile pot fi tinute de mai multi seminaristi, dar o grupa poate avea un singur seminarist.

- Asignarea cursurilor. Se face catre grupele de studenti și este implementată prin crearea de grupuri la nivel de AD sau de Sharepoint.

- Calendar de cursuri. Calendarul poate fi de 2 tipuri: Orar semestru – cu planificarea cursurilor numai pentru profesorul/studentul conectat la portal; Orar sesiune – cu planificarea examenelor pentru profesori si studenti.

- Catalog online. Funcționalitate asigurată prin conectarea la aplicatia AcademicInfo. În cadrul aplicației, studenții văd doar notele lor, iar profesorii au acces pentru notare, doar la disciplinele și cataloagele lor.

- Facilități de comunicare și colaborare. Functionalitati de avertizare

- i. Liste de discutii:

1. Forum pentru fiecare disciplina in parte. Moderator = grupul seminaristilor;

2. Forum de “tutoriat” pentru fiecare specializare, la nivel de an. Moderator = tutorele anului;

3. Toti moderatorii au FAQ;

- ii. Mesagerie:

1. Modul de notificari

2. Modul de comunicare interinstitutionala

3. Modulul de mesagerie instant

- iii. ALUMNI:

1. <http://alumni.ubbcluj.ro> – portal actual pentru Alumni;

2. Posibila interconectare din punctul de vedere al utilizatorilor;

Portalul UBBOnline este actualizat automat cu datele și informații prezente în celelalte sisteme informatice ale UBB. Există o procedură de interconectare prezentă în figura de mai jos, prin care informațiile din cele 3 baze de date Manage Asist, Managementul Cercetării și AcademicInfo sunt sincronizate prin intermediul BDG. Mai departe BDG transmite informațiile necesare pentru crearea automată a utilizatorilor portalului in AD (Active Directory) cu ajutorul ILM 2007 și ulterior al FIM (Forefront Identity Manager).

De asemenea tot din BDG sunt extrase informațiile care sunt necesare pentru crearea site -urilor de specializari, secții și disciplina cât și pentru asignarea de drepturi specifice profesorilor și studenților la nivelul portalului.

În plus față de aceste resurse din portal, studenții au posibilitatea de a se înscrie în bazele de date “ACCES NAȚIONAL ELECTRONIC LA LITERATURA ȘTIINȚIFICĂ DE CERCETARE” oferit prin cadrul programului național ANELIS (<http://www.anelis.ro/>). Toți studenții beneficiază de o adresa de mail instituțională, astfel încât aceștia se pot înscrie în baza de date oferită de acest program.



Platforma ID (<https://portal.portalid.ubbcluj.ro/>)

Sistemul informațional, denumit în continuare Platforma ID, a fost conceput și realizat în anul 2007 la solicitarea Universității Babeș-Bolyai de către NetBrinel S.A. în scopul oglindirii într-un singur sistem a tuturor proceselor din cadrul CFCIDFR, în special cele pentru învățământ și gestionarea resurselor didactice.

Platforma ID cuprinde toți membrii universității care lucrează în cadrul ID și toate resursele care concură la obținerea unei competitivități ridicate a pregătirii studenților. Astfel sunt cuprinse listele cu tutorii, studenții, secretarele precum și resurse cum sunt: biblioteca electronică (în viitorul apropiat), suporturile de curs, infrastructura didactică inclusiv extensiile.

Întreaga platformă se prezintă din punct de vedere didactic pe trei nivele de acces care vor fi descrise în detaliu în continuare, funcțional și structural.

Cele trei niveluri sunt:

- student (drepturi bine delimitate de acces doar la nivelul de informație cerut de procesul de învățământ),
- profesor-tutor (drepturi suplimentare față de studenți referitoare la postarea și gestionarea materialelor didactice, comunicarea cu grupele de studenți desemnate de administrație, comunicarea cu secretariatele ID),
- secretariat (drepturi referitoare la gestionarea problemelor de contracte de studiu, programare activități extradidactice, comunicare și reglementare procedurală cu cadrele didactice și studenții, evidențe ale rezultatelor studenților etc.).

Funcționalitatea platformei ID este accentuată de nivelele de siguranță și gestionare permanentă, dublate de supervizarea continuă a sistemului de către proiectantul acesteia care asigură și dezvoltarea ulterioară în sensul măririi capacității de comunicare atât on-line între profesor-tutor și student cât și prin intermediul sistemului de conferințe deja funcțional la nivelul unor extensii universitare (Bistrița, Gheorgheni, Satu Mare, Sighetul Marmăției).

În ceea ce privește procedura funcțională de înscriere putem menționa că pentru fiecare student sunt create conturi de acces în portal la începutul fiecărui anul universitar. Conturile sunt unice pentru fiecare student și sunt distribuite pe baza unui tabel nominal în cadrul primei întâlniri. Studenților le este prezentat modul de acces la portal și pașii de urmat pentru autentificare și accesarea secțiunii unde găsesc materialele educaționale.

Platforma este accesibilă tuturor utilizatorilor prin intermediul internetului. Toți utilizatorii au acces prin orice tip de browser disponibil în momentul de față (Internet Explorer, Google Chrome, Firefox Mozilla, etc.). În cadrul platformei studenții pot accesa ghidul studentului unde sunt explicați toți pașii și modalitatea de accesare a materialelor.

În cadrul platformei, studenții au acces la site-urile disciplinelor unde le sunt detaliate informațiile specifice privind organizarea și desfășurarea activităților didactice. Pentru fiecare activitate, prin ghidul studentului, acesta este îndrumat pas cu pas spre o accesare facilă la toate resursele puse la dispoziție de platformă.

Un exemplu ar fi: După accesarea site-ului corespunzător anului în care este înscris se regăsesc toate informațiile necesare studenților din anul de studiu corespunzător. Aici, regăsim mai multe secțiuni: • Lista profesori și Cursuri An 1 Sem 1, • Plan de învățământ, • Tutore, • Anunțuri, • Materiale de studiu, • Materiale de Curs, • Programa analitică (Syllabus),



- Calendar. Pentru a putea descărca materiale de curs puse la dispoziția studenților trebuie să accesați legătura Suport de Curs Anul I (material orientativ).

În ceea ce privește resursele de învățare puse la dispoziția studenților prin intermediul platformei, menționăm că acestea sunt organizate pe unități de învățare și sarcini de lucru și sunt disponibile în diverse formate: text, imagini, reprezentări grafice, înregistrări audio, înregistrări video.

Resursele sunt disponibile în librării virtuale accesibile în funcție de necesitățile studentului.

În plus față de aceste resurse din portal, studenții au posibilitatea de a se înscrie în bazele de date "ACCES NAȚIONAL ELECTRONIC LA LITERATURA ȘTIINȚIFICĂ DE CERCETARE" oferit prin cadrul programului național ANELIS (<http://www.anelis.ro/>). Toți studenții beneficiază de o adresa de mail instituțională, astfel încât aceștia se pot înscrie în baza de date oferită de acest program.

În cadrul platformei sunt puse la dispoziție instrumente care permit interacțiunea între tutori și studenți. Un exemplu ar fi completarea unui chestionar care permite evaluarea înțelegerii de către student a informațiilor primite.

Evaluările pot fi făcute la anumite date de timp sau disponibile între anumite perioade. Interpretările pot fi grafice și pot fi exportate în vederea arhivării offline, fiind folosite la evaluarea parțială sau finală a studentului.

În cadrul platformei, studenții au configurat zone în care pot să adauge materiale, teme, la cererea tutorului. Instrumentele din platforma permit ca aceste zone să fie configurate astfel încât studenții să vadă doar materialele încărcate de ei, iar tutorii pot manipula toate datele primite.

Pentru disciplinele din planul de studii s-au implementat librării de documente dedicate activității de evaluare. Prin aceste librării studenții primesc temele sau alte elemente care vor fi evaluate. În urma procesului de evaluare cadrul didactic poate să respingă temele, să le retrimite spre modificare studenților sau poate aproba în vederea notării temele primite. Studentul este informat prin email, sau pe portal despre stadiul fișierelor încărcate: aprobat, respins sau trimis spre revizuire.

Studenții pot încărca documentele care conțin temele acestora. Studenții au acces doar la documentele încărcate de către ei. În funcție de observațiile primite de la cadrul didactic aceștia pot ulterior să modifice tema sau să încarce un alt fișier.

Cadrul didactic poate vizualiza și evalua toate fișierele încărcate de către studenți. Astfel, în librăria de documente, aceștia pot evalua și nota temele încărcate de către studenți. Concomitent, cadrul didactic poate nota, pentru situații viitoare, motivele pentru care a aprobat sau respins o temă precum și nota acordată. Aceasta este ulterior comunicată studentului.

Portalul permite colectarea temelor de control cu ajutorul unei librării de documente în care studenții pot încărca temele de control sau alte sarcini de lucru primite din partea cadrelor didactice. Studenții au posibilitatea să vadă doar documentele încărcate de către ei, trimise către cadrul didactic. De asemenea, cadrele didactice și studenții au la



dispoziție și forumul de discuții pentru a adresa întrebări și a primi răspunsuri pe marginea diferitelor teme de discuții. Acest instrument poate fi folosit ca o formă colaborativă de comunicare și învățare, deoarece o întrebare adresată sau o informație transmisă este vizibilă de către toți studenții, astfel se reduce redundanța transmiterii acelorași informații prin canale de comunicații individuale. În plus, forumul de discuții permite și încărcarea de documente care să susțină informațiile transmise sau subiectele de discuții abordate. Un exemplu privind utilizarea forumul de discuții este prezentat mai jos.

Platforma eLearning a CFCIDFR permite inserarea și utilizarea unui instrument extrem de util în pregătirea oricărui student: testele de autoevaluare a cunoștințelor. În zona în care se dorește adăugarea resursei, se adaugă o resursă nouă de tip chestionar. După inițierea chestionarului tipurile de întrebări sunt diverse și se pot configura într-o multitudine de opțiuni.

Interfața permite configurarea modului de a trimite răspunsurile și are la dispoziție instrumente de interpretare și exportare a răspunsurilor.

Portalul eLearning permite implementarea de teste de autoevaluare prin care studenții pot să își evalueze nivelul de cunoștințe acumulat pe parcursul realizării activităților aferente disciplinelor din planul de învățământ. Rezultatele acestor teste sunt stocate și pot fi folosite de către cadrul didactic în procesul de evaluare finală a performanțelor studenților.

Exemple de teste de autoevaluare pe discipline din cadrul programului de studiu.

Pentru comunicarea sincronă și asincronă a studenților cu tutorii aceștia au la dispoziție toate instrumentele puse la dispoziție prin intermediul Microsoft Office 365: Outlook, (poșta electronică sau e-mail), Calendar, Persoane (contacte) și Activități, în contextul Office 365, sunt părți componente ale Outlook Web App și, în același timp, ale Office 365. Lync și Mesageria instant (IM) colaborează strâns cu Outlook Web App pentru configurarea întâlnirilor online.

Un nivel superior de conectivitate și colaborare este posibil utilizând Exchange online și Outlook Web App precum și calendarele și informațiile de contact partajate, împreună cu Mesageria instant și videoconferințele Lync. Se poate răspunde unui e-mail utilizând mesageria instant. Deoarece totul se desfășoară securizat și protejat în cadrul mediului asigurat de către domeniul Office 365 al instituției, caracterul adecvat al comunicațiilor dintre personal și elevi poate fi monitorizat și controlat acolo unde este cazul. Astfel este eliminată necesitatea unor comunicații externe de acest tip.

O posibilitate de comunicare oferită de portal este și cea a listelor de discuții. Modul de comunicare în acest fel este prin intermediul mesajelor publice care pot fi comentate de orice utilizator.

Dacă se dorește completarea listei de discuții cu un nou mesaj atunci trebuie selectat butonul Reply care duce la deschiderea unei noi ferestre.

Un alt instrument important pus la dispoziție prin cadrul platformei este Lync.

Lync este un instrument de comunicare ce permite conectarea cu persoane atât din interiorul, cât și din exteriorul instituției de învățământ. Acesta include mesageria instant (IM)



și întâlnirile în video conferințe Lync. Se poate observa disponibilitatea online a colegilor datorită indicatorilor de prezență care își schimbă culoarea în funcție de activitatea în care sunt implicați respectivii colegi. Cu Lync se pot organiza întâlniri în care se poate partaja desktopul, un program la alegere, se poate face o prezentare PowerPoint, colabora pe o tabla alba virtuala sau se poate crea un sondaj. Se poate folosi calendarul și contactele (Persoane) din Outlook Web App pentru a iniția conversații prin IM sau programa întâlniri Lync. Spre deosebire de alte aplicații Microsoft Office 365, Lync se instalează din portalul Office 365, pe computerul sau dispozitivul mobil pe care este folosit.

Pe lângă posibilitățile de înregistrare a prezenței utilizatorilor în platformă, pe baza logurilor de audit, Lync permite înregistrarea și salvarea întâlnirilor de tip videoconferință în format video-audio-text. Acestea pot fi disponibile ulterior în vederea auditării.

Pentru înregistrarea videoconferinței, direct din fereastra deschisă, accesând opțiunea de “Start Recording”, ulterior putem manipula înregistrările local - cu posibilitatea de a fi încărcate în cadrul platformei.

Aceste materiale sunt disponibile apoi oricărui student, oricând prin intermediul platformei.

Platforma pune la dispoziție instrumente prin intermediul cărora administratorii și tutorii pot urmări nivelul de accesare al platformei în orice moment, prin vizualizarea zonei de audit.

Rapoartele oferite sunt la nivel de utilizator și zona de portal accesată. Astfel aceste date pot fi exportate și salvate în vederea auditării.