Nr. înregistrare 6183/17.11.2022

Anexa 3

Raport de evaluare externă în vederea înființării unui domeniu de studii universitare de doctorat

Cuprins

I. Introducere
II. Metode utilizate
III. Analiza indicatorilor de performanță
IV. Analiza SWOT
V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
VI. Concluzii și recomandări generale
VII. Anexe

I. Introducere[1]

În cadrul acestui capitol, se prezintă succint:

Prezentul raport de evaluare externă a fost întocmit cu ocazia vizitei efectuată de către Comisia de Experți nominalizată de către ARACIS pentru acreditarea domeniului de studii de doctorat INGINERIE GEODEZICĂ în cadrul Universității Tehnice de Construcții București (UTCB), dosar ARACIS (IGDZ-UTCB/274/ 20.05.2022).

Perioada vizitei de evaluare a fost 28-30.09.2022, perioadă convenită de către echipa de experți evaluatori și de către UTCB, aprobată de către ARACIS (Anexa suplimentară 1).

Componența Comisiei de Evaluare:

- Prof. Dr. Ing. Victor Mocanu, Universitatea din București, coordinator (conducător de doctorat în domeniul *Geologie*)
- Prof. Dr. Ing. Adrian Ciutina, Universitatea Politehnică Timișoara (conducător de

[1] De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.

doctorat în domeniul *Inginerie civilă și instalații*)

- Prof. Dr. Ing. Livia Nistor-Lopatenco, Technical University of Moldova, expert international (conducător de doctorat în domeniul *Inginerie geodezică*)
- Student doctorand Irina Duma, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Domeniul de studii de doctorat Inginerie Geodezică urmează a face parte din Școala Doctorală a UTCB care este constituită în conformitate cu legislația în vigoare (Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare) și respectiv Codul Studiilor Universitare de Doctorat (HG nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare).

Structura acestei școli doctorale este diversă, după cum urmează:

- Ramura de ştiinţă: Inginerie civilă:
  - Domeniul de doctorat: Inginerie civilă şi instalaţii:
- Ramura de ştiinţă: Inginerie electrică, electronică şi telecomunicaţii:
  - Domeniul de doctorat: Inginerie electrică
- Ramura de ştiinţă: Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială şi management:
  - Domeniul de doctorat: Inginerie mecanică;
  - Domeniul de doctorat: Inginerie industrială.

Între timp a rămas și a fost acreditata Ramura inginerie civilă (domeniul de doctorat Inginerie civilă și instalații) și Ramura de științe inginerie mecanica, mecatronică, inginerie industrial și management, cu domeniul de doctorat Inginerie mecanică (acreditare condiționată).

În anul 2021, odată cu acreditarea școlilor de doctorat și a domeniilor de doctorat din UTCB a fost efectuată evaluarea celor două domenii de doctorat active, și anume Inginerie civilă și Instalații (acreditat) și respectiv Inginerie mecanica (acreditare condiționată).

În cadrul UTCB funcţionează o singură Şcoală Doctorală la care sunt afiliaţi un număr de 47 de conducători de doctorat, repartizaţi în conformitate cu Tabelul 8 din Raportul de Autoevaluare (RA), pag. 45. În plus față de acest număr există șase specialiști cu abilitare în Ramura de ştiinţă Inginerie geologică, mine, petrol şi gaze, domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Geodezică. Comisia remarcă eforturile UTCB, în particular ale Școlii Doctorale pentru pregătirea solicitării acreditării domeniului de doctorat Inginerie Geodezică.

În plus exista încă doi specialiști care au susținut lucrarea de abilitare în acest an dar care nu au primit încă Ordinul de Ministru în acest sens. La momentul vizitei erau înmatriculați 254 studenți doctoranzi, aflați în diverse stadii de pregătire a doctoratului.

Domeniul de doctorat Inginerie Geodezică urmează a fi asociat în special Facultății de Geodezie, facultate fanion a UTCB si cea mai veche școală de geodezie din România, recunoscută ca atare pe plan național și internațional. În Facultatea de Geodezie este organizat programul de studii universitare de licență *Măsurători terestre și cadastru* dar și programul de studii universitare de masterat *Planificare spațială și GIS pentru dezvoltare durabilă*. Acesta reprezintă unul din traseele normale pe care le va urma un doctorand în domeniul *Inginerie Geodezică*, fără a exclude tineri specialiști proveniți din domenii conexe.

UTCB a fost pilonul de bază în perioada anilor 1995-2000 care a contribuit la dezvoltarea programului de studii de licență din Republica Moldova de la Universitatea Tehnică a Moldovei "Geodezie, topografie și cartografie", actualmente sub noua denumire "Inginerie Geodezică și Cadastru", în vederea pregătirii primilor ingineri geodezi autohtoni din Republica Moldova. Ulterior, tineri absolvenți de la UTM, și-au continuat studiile la UTCB, fie de master fie de doctorat la Facultatea de Geodezie de la UTCB.

II. Metode utilizate

Pentru evaluarea domeniului de doctorat Inginerie geodezică, echipa a avut la dispoziție, prin amabilitatea doamnei Marilena Dobre, persoana de contact din partea ARACIS, Raportul de Autoevaluare întocmit de către UTCB, împreună cu cele 126 anexe. Toate informațiile și documentele solicitate pe parcursul vizitei au fost puse la dispozitie cu celeritate și deschidere de către UTCB, atât de către persoanele de contact cât și de către toate persoanele cu care echipa a intrat în contact.

Cu ocazia vizitei fizice a fost trecută în revistă baza tehnico- materială (centre, laboratoare, săli de curs, săli de calculatoare cu software specializate licențiate cum ar fi platforme ArcGIS, ~~informatică,~~ sală studii doctorale, bibliotecă, secretariat, decanat, rectorat etc.).

Au avut loc întâlniri cu discuții detaliate cu o parte însemnată a conducătorilor de doctorat, inclusiv veniți din provincie pentru aceasta acțiune, cu persoanele din CSUD, cu membrii Comisiei de Etică a UTCB, cu membrii Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității, Comisia de Etică etc., dar și cu studenții doctoranzi ai UTCB.

Trebuie remarcat sprijinul acordat de întreaga comunitate a UTCB pentru acțiunea de evaluare în vederea acreditării domeniului de studii universitare de doctorat *Inginerie Geodezică*.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

- descrierea generală a analizei domeniului.

UTCB, în calitate de IOSUD, este organizată și funcționează cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare, încă din anul 1864, trăgându-și seva din fosta "Școală de Poduri și Șosele, Mine și Arhitectură", pentru ca în anul 1948 să devină "Institutul de Constructii București", forma modernă de organizare de după cel de-al doilea Război Mondial (detalii la pag. 5, subcap. I.1.1. din RA).

Structura UTCB cuprinde șapte facultăți (plus un departament subordonat direct conducerii universității), fiecare cu unul sau mai multe departamente (max. cinci) (Anexa I.3 la RA). In ce privește structura administrativă, aceasta respecta legislația în vigoare, atât din punctul de vedere al învățământului superior cât și al instituțiilor proprietate de stat.

Misiunea și obiectivele UTCB. Această universitate are caracter tehnic și are ca principal obiectiv formarea specialiştilor cu pregătire superioară în construcţii, instalaţii, maşini şi utilaje pentru construcţii, geodezie, ingineria mediului, precum şi în domenii conexe, cum ar fi inginerie și management, ingineria sistemelor, limbi moderne aplicate (traducere şi interpretare cu specific tehnic) etc.

UTCB îşi asumă misiunea fundamentală de a fi un centru naţional de formare a noilor generaţii de specialişti şi de cercetare ştiinţifică performantă în domeniile construcţiilor, protecţiei seismice a acestora, construcţiei căilor de comunicaţii, instalaţiilor, utilajelor de construcţii, măsurătorilor terestre, protecţiei mediului, ingineriei urbane şi altele. (RA, pag. 11, subcap. I.1.4). Obiectivele și acțiunile pentru îndeplinirea acestora sunt deasmenea detaliate în același subcapitol al RA.

Carta universitară (Anexa I.11) este aprobată de către Senatul UTCB și este întocmită în conformitate cu prevederile legale în vigoare, cu bunele practici din învățământul superior din țările UE. În subcap. I.1.5 al RA sunt detaliate și toate regulamentele specificate în cartă.

Structurile de conducere ale UTCB sunt: Senatul universitar, Consiliul de administratie, Consiliile facultăților și Consiliile departamentelor. Structurile organizatorice ale UTCB sunt prezentate în Organigrama UTCP (Anexa I.32).

În ce privește personalul didactic, UTCB dispune de un corp profesoral cu largă recunoaștere pe plan național și internațional. Numărul de posturi didactice este de 454, distribuite pe facultăți și departamente conform sucap. I.1.7, pag. 17 din RA, ca și Anexa I.33 la RA. În UTCB titularii disciplinelor predate sunt profesori, conferențiari și șefi de lucrări (lectori), toți având titlul științific de doctor în domeniile

disciplinelor predate.

Baza tehnico-materială a UTCB este distribuită în şase amplasamente, dintre care cinci în Bucureşti şi unul în localitatea Murighiol, Jud. Tulcea - Lab. Cercetări spaţiale, cu o suprafaţă totală de peste 9 ha şi o suprafaţă construită defăşurată de aproape 100000 mp. Situaţia spaţiilor este detaliată în subcap. I.1.8, pag. 18-19 din RA, şi anexele 1.36 şi 1.37 la RA. Atât suprafeţele terenurilor cât şi ale construcţiilor îndeplinesc cerinţele necesare pentru buna desfăşurare a activităţilor didactice şi de cercetare ale unei universităţi tehnice.

Activitatea financiară a UTCB se concentrează pe evaluarea, cunoaşterea, gestiunea şi controlul activelor, datoriilor şi capitalurilor proprii şi a rezultatelor obţinute prin activitatea instituţiei. Se asigură înregistrarea cronologică şi sistematică, prelucrarea, publicarea şi stocarea informaţiilor referitoare la perfomanţa financiară şi a fluxurilor de trezorerie, atât pentru utilizatori interni cât şi pentru cei externi.

Contabilitatea instituţiei asigură informaţii ordonatorului de credite cu privire la execuţia bugetelor de venituri şi cheltuieli, rezultatul execuţiei bugetare, patrimoniul aflat în administrare, rezultatul patrimonial (economic), costul programelor aprobate prin buget.

Elementele prezentate în situaţiile financiare se evaluează în conformitate cu principiile contabile generale, conform contabilităţii de angajamente, principii pe care Direcţia economică a UTCB le respectă şi le aplică.

Cele mai importante principii aplicate şi respectate de Direcţia economică sunt prezentate în Subcap. I.1.9 al RA.

UTCB se preocupă pentru diseminarea tuturor informaţiilor necesare şi utile pentru ca studenţii să beneficieze de sprijinul necesar procesului lor de instruire. Noua pagină de internet a UTCB (http://www.utcb.ro) este mult mai eficientă şi cuprinde informaţii extrem de utile tinerei generaţii pentru care principala sursă de informare a devenit mediul online. Informaţiile necesare viitorilor candidaţi la programele de studii universitare de licenţă, masterat şi doctorat sunt guvernate de metodologii de admitere aprobate de către Senat pe fiecare nivel de şcolarizare: licenţă (Anexa I.19), masterat (Anexa I.20) şi doctorat (Anexa I.21 la RA), pentru fiecare an universitar.

Procedee cruciale activităţii curente a studenţilor, cum sunt promovarea dintr-un an în altul pe baza sistemului de credite transferabile, finalizarea studiilor (pe fiecare nivel de şcolarizare – licenţă, masterat şi doctorat) sunt deasemenea sintetizate în documente publice (Anexa I.38, respectiv Anexele I.23, I.24 şi I.25 la RA). Regimul actelor de studii este detaliat în Anexa I.39 la RA.

Numărul maxim de studenți înmatriculați la UTCB pe parcursul ultimului interval de cinci ani a fost de 5855, cu un minim de 4845 dar pandemia din anii 2020-2022 a reprezentat un factor de influență greu de controlat și de înțeles, în general nu doar la UTCB ci în toată lumea

Activitatea de cercetare științifică reprezintă o componentă de bază a proceselor de învățământ superior din UTCB. Contribuția personalului cu studii superioare, cadre didactice, cercetători dar și a studenților este decisivă în acest sens. Sunt accesate proiecte pe bază de competiție din planurile naționale de cercetare-dezvoltare, programe europene dar și din categoria contractelor cu terții. Activitățile de cercetare, atât cele fundamentale cât și cele aplicative sunt cuprinse în programele universității, facultăților, departamentelor și centrelor de cercetare, cu aplicabilitate specială în cadrul tematicilor lucrărilor de diplomă, de disertație și mai ales de doctorat.

Este de remarcat implicarea UTCB în cercetare prin parteneriate cu universități de prestigiu din afara țării, mai ales din spațiul european. Trebuie menționată implicarea UTCB în trei clustere, și anume ”Măgurele High Tech Cluster”, ”Differenmt Angle” și respectiv ”Clusterul pentru promovarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero în România (Pro-nZEB)”.

Managementul calității la UTCB este asigurat prin organizarea și funcționarea Biroului de management al Calității, a Comisiei UTCB de Evaluare a Calității (CEAC-UTCB), plus comisii de evaluare a calității la nivel de facultăți, școală doctorală. Există un Manual al calității, un Sistem certificat de Management al Calității pentru învățământ și cercetare dar și o Politică a calității pentru activitatea de ansamblu din UTCB. Toate acestea sunt documentate și bazate pe documente aprobate la nivel de universitate (Anexele I.32, I.77, 1.79, I.80, I.81, I.82, I.83, I.84, I.85 sau I.86 la RA). Obiectivele UTCB privind calitatea sunt sintetizate in RA, subcap. I.13, pag. 43 din RA.

Controlul managerial intern la UTCB este realizat prin Sistemul de control managerial intern (Anexa I.87 la RA) și prin comunicarea dintre structurile manageriale ale universității. Consiliul de Administrație are întruniri săptămânale cu minutele ședințelor publicate pe Intranet, la fel ca și deciziile Senatului universitar. Există o schema a responsabilităților conducerii (Anexa I.88 la RA), în plus față de comisia de monitorizare, coordonare și îndrumare metodologică a Sistemului de Control Intern Managerial (Anexa I.89).

Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

Standardul A.1.1. Instituţia organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcţionare eficientă prevăzute în legislaţia specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat.

UTCB a a implementat cu succes mecanismele legale de funcționare corespunzătoare organizării și funcționării studiilor universitare de doctorat.

Indicatorul de performanţă A.1.1.1. Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul şcolii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:
a) regulamentul şcolii doctorale;
b) metodologia de desfăşurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului şcolii doctorale (CSD), precum şi a alegerii de către studenţi a reprezentantului în CSD şi dovezi ale derulării acestora;
c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state;
e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor;
f) contractul de studii universitare de doctorat;
g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Regulamentele există și sunt respectate cu strictețe. Se pot face următoarele mențiuni:

a) Regulamentul școlii doctorale: Școala Doctorală a UTCB are un Regulament de organizare și funcționare propriu aprobat de Senatul UTCB (Anexa I.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf).

b) Metodologia de desfăşurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum şi a alegerii de către studenţi a reprezentantului în CSD şi dovezi ale derulării acestora:

CSD este alcătuit din 9 membri (Anexa I.76_UTCB_METODOLOGIE DE DESEMNARE A DIRECTORULUI SCOLII DOCTORALE si CSD.pdf):

- Directorul CSD, numit de către CSUD din rândul conducătorilor de doctorat
- Membri:
  - Conducători de doctorat, în proporţie de cel mult 50%, cadre didactice sau cercetatori titulari care au dreptul de a conduce doctorate. Proporţia de conducători de doctorat din CSD este stabilită de CSUD. Membrii CSD conducători de doctorat sunt aleşi de Adunarea Generală a Conducătorilor de Doctorat. În situaţia în care şedinţa de adunare generală a conducătorilor de doctorat nu este statutară (nu participă mai mult de 50% +1 membri) în şedinţa respectivă se vor face doar propuneri de membri CSD iar votul se va efectua electronic.
  - Personalităţi ştiinţifice cu recunoaştere naţională și internațională sau

personalităţi din sectoare industriale în proporţie de 30%, numite de CSUD.
  - Studenţi doctoranzi în proporţie de minim 20%.

Componența actuală a CSU este prezentată în anexele I.64, I.65, I.66 și I.91 la RA, cuprinzând Directorul SD, trei membri conducători de doctorat din UTCB, două personalități din afara UTCB (unul de la UT Cluj-Napoca și un dr. arhitect de la INCERC) și trei studenți-doctoranzi.

c) Metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat.

În cadrul Școlii Doctorale a UTCB se aplică metodologiile de admitere, de finalizare a SUD, precum şi alte metodologii şi regulamente necesare, toate elaborate şi actualizate de către senatul UTCB:

- Metodologia de admitere (Anexa I.21_UTCB_Metodologie admitere Doctorat 2022_2023.pdf)
- Metodologia de finalizare (Anexa I.25_UTCB_Metodologie finalizare SUD.pdf)
- Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat la UTCB (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf)
- Regulamentului Școlii Doctorale (Anexa I.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf)
- Codul de Etică a Școlii Doctorale (Anexa I.73_UTCB_COD-DE-ETICA-SD-UTCB.pdf)

d) Existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte țări:

Începând cu luna ianuarie 2019 UTCB recunoaşte calitatea de conducător de doctorat obținută în alte țări prin Metodologia specifică adoptată de Senatul UTCB și procedura de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat obţinută în alte țări (Anexa I.75_UTCB_Procedura_Recunoastere abilitare_final.pdf)

Echivalarea doctoratului obținut în alte state se face doar prin CNRED.

e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor;

CSD este alcătuit din 9 membri (Anexa I.76 - Anexa I.76_UTCB_METODOLOGIE DE DESEMNARE_A DIRECTORULUI SCOLII DOCTORALE si CSD.pdf):

- Directorul CSD care este numit de către CSUD din rândul conducătorilor de doctorat
- Membri:
  - Conducători de doctorat, în proporţie de cel mult 50%, cadre didactice sau

cercetatori titulari care trebuie să aibă dreptul de a conduce doctorate, în ţară sau în străinătate. Proporţia de conducători de doctorat din CSD este stabilită de CSUD. Membrii CSD conducători de doctorat sunt aleşi de Adunarea Generală a Conducătorilor de Doctorat. În situaţia în care şedinţa de adunare generală a conducătorilor de doctorat nu este statutară (nu participă mai mult de 50% +1 membri) în şedinţa respectivă se vor face doar propuneri de membri CSD iar votul se va efectua electronic.

- Personalităţi ştiinţifice cu recunoaştere naţională sau personalităţi din sectoare industriale în proporţie de 30%, numite de CSUD
- Studenţi doctoranzi în proporţie de minim 20%.

- In prezent CSD este alcătuit din 9 membri (Anexa I.92 UTCB Numire director SD.pdf, Anexa I.65_UTCB_Hotarare Senat -Validarea CSUD+CSD.pdf, Anexa I.66_UTCB_Hotarare senat 11411 - 10.12.2020 - completare CSUD CSD.pdf, Anexa I.67_UTCB_Hotarare senat 3649 - 28.04.2021 - completare CSUD CSD.pdf Anexa I.104 PV 14.02.2022):

In conformitate cu Regulamentul de organizare şi funcţionare a Şcolii Doctorale (Anexa I.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf), CSD are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

I. Elaborează Regulamentul Şcolii Doctorale;
II. Implementează strategia Şcolii Doctorale (Planul Strategic General, Planul Strategic pe Termen Mediu, Planurile de Implementare Anuale);
III. Elaborează Programul de Pregătire Universitară Avansată (PPUA)
IV. Propune CSUD înfiinţarea sau desfiinţarea de specializări;
V. Analizează periodic modul d realizare a a ctivităţilor desfăşurate în cadrul Şcolii Doctorale şi ia măsuri adecvate de creştere a eficienţei lor;
VI. Analizează comenzile de normare corespunzătoare conducătorilor de doctorat şi comisiilor de îndrumare;
VII. Acordă sau revocă, după caz, calitatea de membru al Şcolii Doctorale unor conducători de doctorat;
VIII. Stabileşte standarde minimale de performanţă ştiinţifică în vederea acordării sau revocării calităţii de membru al Şcolii Doctorale, unor conducători de doctorat;
IX. Propune înmatricularea şi exmatricularea studenţilor doctoranzi, la propunerea conducătorilor de doctorat, membri ai Şcolii Doctorale;
X. Asistă evaluatorul extern în procesul de evaluare în vederea acreditării/reacreditării sau a autorizării provizorii a Şcolii Doctorale;
XI. Adoptă hotărâri în orice alte probleme în competenţa sa.

CSUD, CSD se întâlnesc cu regularitate şi se convoacă anual adunarea generală a conducătorilor de doctorat (Anexa II.1_Proces verbal Adunare generala Scoala Doctorala 18_10_2016_final.pdf, Anexa II.2_Proces verbal al Adunarii generale 11.05.2017.pdf, Anexa II.3_Proces verbal al sedintei membri

UTCB CSUD+CSD_30.01.pdf, Anexa II.4_PV CSUD+CSD_17.05.18.pdf, Anexa II.5_Proces verbal al adunarii generale alegeri CSUD, CSD_8.12.2020_semnat.pdf, Anexa II.6_PV sedinta CSUD si CSD_11.03.20.pdf, Anexa I.103 PV CSUD CSD).

f) contractul de studii universitare de doctorat

Contractul de studii universitare de doctorat actualizat este prezentat în Anexa II.7_Contract de studii universitare de doctorat 2020-2021.pdf

g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

CSUD prevede prin regulamentul său existenţa unui mecanism de revizuire şi actualizare a disciplinelor din PPUA. Acesta a fost implementat de către CSD prin procedura de audit prezentată în Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Şcoala Doctorală şi aprobat de CSD (Anexa I.98_UTCB_Calendar audit discipline PPUA 2020-2024.pdf). Scopul evaluării constă în echilibrarea volumului cunoştinţelor transmise şi solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual şi numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conţinutul aplicaţiilor (seminar, laborator, referate, proiecte, practică etc.) şi conţinutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoştinţelor studenţilor cu structura şi volumul activităţilor didactice: curs, aplicaţii, studiu individual şi evaluarea competenţelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Recomandări: nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă A.1.1.2. Regulamentul şcolii doctorale include criterii, proceduri şi standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

a) Proceduri pentru acceptarea de noi conducători de doctorat și retragerea calității de conducător de doctorat:

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat este prezentat în Anexa I.27_UTCB_ROF_SUD_rev_2_2020.pdf) conține (între altele) prevederi referitoare la:

- Acceptarea de noi conducători de doctorat – art. 19,
- Retragerea calitătii de membru al Scolii Doctorale – art. 23.

De asemenea, în IOSUD – UTCB există un Regulament de abilitare pentru conducere doctorat (Anexa I.71_UTCB_Regulament abilitare rev4.pdf) precum şi o Procedură de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat obţinută în alte țări (Anexa I.75_UTCB_Procedura_Recunoastere abilitare _final.pdf).

b) Mecanismele prin care se iau deciziile în ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate se poate menționa, între altele:

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa I.27 UTCB ROF SUD rev 2 2020.pdf) conține prevederi referitoare la acest aspect în art. 9 alin (2) şi alin (13) – (15).

Programul de pregătire universitară avansată se desfăşoară în UTCB pe baza unui plan de învăţământ elaborat de CSD, avizat de CSUD şi aprobat de Senat. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Școala Doctorală și aprobat de CSD. Pe baza raportului de audit, CSD analizează rezultatele obținute prin PPUA și propune modificarea structurii PPUA. Aceasta este supusă dezbaterii Adunării Generale a conducătorilor de doctorat şi avizării CSUD. Ulterior, noul PPUA este aprobat de Senatul UTCB. Introducerea de noi discipline în PPUA poate fi propusă de CSD, inclusiv pe baza propunerilor venite de la conducătorii de doctorat sau studenții – doctoranzi. CSD analizează oportunitatea modificărilor propuse, inclusiv pe baza domeniilor prioritare de dezvoltare din Strategia Națională de dezvoltare și a priorităților de dezvoltare ale UTCB.

c) Procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand şi procedurile de mediere a conflictelor:

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf) conține prevederi referitoare la:

- procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat la art. 27 și 34
- procedurile de mediere a conflictelor la art. 33

d) condiţiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf) conține prevederi referitoare la condițiile de întrerupere a programului de doctorat la art. 25.

e) modalităţile de prevenire a fraudei în cercetarea ştiinţifică, inclusiv a plagiatului;

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat

(Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf) conține prevederi referitoare la modalităţile de prevenire a fraudei în cercetarea ştiinţifică, inclusiv a plagiatului în cap, 7 art. 35 şi 36. Codul de Etică al Şcolii Doctorale (Anexa I.73 UTCB COD-DE-ETICA-SD- UTCB.pdf) şi Strategia de Etică a Şcolii Doctorale (STRATEGIA-DE-ETICA.pdf (utcb.ro) conțin prevederi referitoare la modalităţile de prevenire a fraudei în cercetarea ştiinţifică, inclusiv a plagiatului.

f) asigurarea accesului la resursele de cercetare:

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf) conține prevederi referitoare la asigurarea accesului la resursele de cercetare în cap. 8 art. 37 – 39.

În IOSUD-UTCB studenții – doctoranzi pot accesa Granturi Interne pentru Doctoranzi (GID) acordate de UTCB din venituri proprii pentru finanțarea cercetărilor sau pentru participarea la conferințe internationale.

g) obligaţiile de frecvenţă ale studenţilor-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educaţiei:

Regulamentul de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf) conține prevederi referitoare la obligațiile de frecvență la Art. 24 – alin (9) – (12).

Recomandări: Continuarea aducerii la zi a tuturor prevederilor legale (legi, ordine de ministru, decizii ale Senatului Universității etc.) în cadrul Regulamentului școlii doctorale.
Indicatorul este îndeplinit.

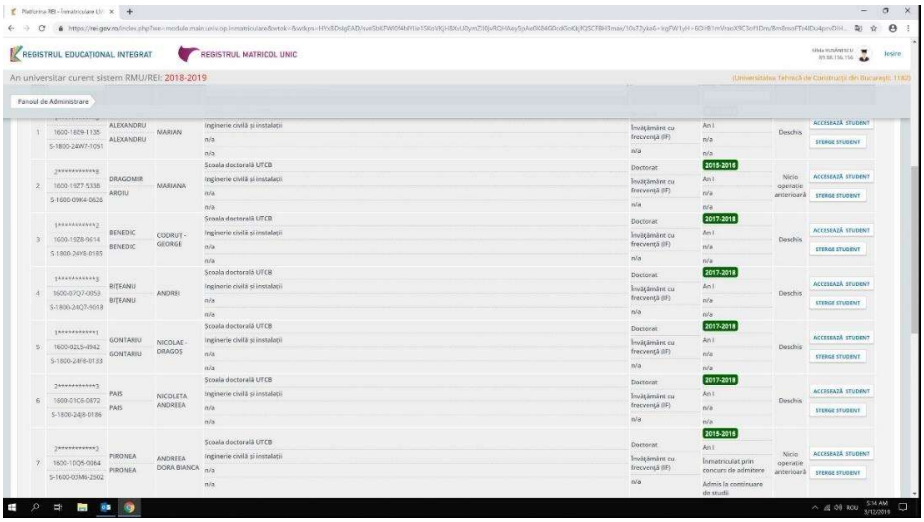
Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor universitare de doctorat.

UTCB dispune de resursele logistice de diverse tipuri necesare îndeplinirii corespunzătoare a misiunii studiilor universitare de doctorat, aşa cum sunt asumate instituțional.

Indicatorul de performanţă A.1.2.1. Existenţa şi eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidenţa studenţilor doctoranzi şi a parcursului lor academic.

În cadrul școlii doctorale a UTCB evidența electronică a studenților doctoranzi şi a parcursului lor academic se realizează printr-un sistem propriu (care constă dintr-o suită de baze de date) şi prin Registrul matricol unic (RMU). În plus, în RMU se regăsesc şi alte informaţii principale despre doctorand, cum ar fi: studiile, istoricul şcolarităţii, situaţia cazării şi evidenţa legitimaţiilor de transport. Pentru cei

care au susţinut teza de doctorat, în RMU se regăseşte întreaga suită de informaţii, de la admitere până la susţinerea publică a tezei, ca fişiere ataşate.



Exemplu de captură de ecran din RMU (RA, fig. 14, pag. 86)

Bazele de date primare sunt realizate pe ani de înmatriculare şi cuprind informaţii privind candidatii înscrişi la admitere, admişi, doctoranzii înmatriculaţi.

Pentru a moderniza şi eficientiza sistemul de evidenţă a studenţilor doctoranzi şi a parcursului acestora, asigurându-se posibilitatea de acces direct la informaţii de către aceştia şi de către conducătorii de doctorat, a fost realizată o platformă electronică on-line. Aceasta a fost creată prin proiectul *FDI-2018-0125 Instrumente-suport pentru creşterea calităţii rezultatelor ştiinţifice şi promovarea deontologiei şi eticii academice la nivelul IOSUD UTCB.* Platforma permite preluarea datelor încă din faza de admitere doctoranzi, până la finalizarea tezei de doctorat. Platforma a fost concepută cu trei nivele de acces: - secretariat/ administrator; conducatori de doctorat; doctoranzi. Aceasta a fost operaţionalizată şi actualizată prin proiectele CNFIS-FDI-0354-2019 şi CNFIS-FDI-0370-2020 astfel încât la ora actuală conţine şi un modul pentru gestiunea electronică a admiterii candidaţilor la SUD.

Functionalităţile acestei platforme sunt descrise în Anexa II.8_ Descrierea PLATFORMEI electronice a SD.pdf.

În bazele de date dedicate doctoranzilor sunt incluse următoarele informaţii: număr matricol, domeniu, nume şi prenume student doctorand, nume şi prenume conducător de doctorat, data înmatriculării, perioda în care se află studentul doctorand (stagiu, prelungire, graţie), forma de doctorat, data naşterii, sexul, domiciul stabil, starea socială, CNP, adresă email, telefon., numărul de credite obţinut până în prezent, titlurile rapoartelor şi disciplinelor opţionale din Programul de Cercetare Ştiinţifică, informaţii privind perioadele de întreupere de

studii, prelungire sau grație, orice modificare privind forma de învățământ, precum și orice schimbare ce poate apărea pe parcursul derulării studiilor universitare de doctorat (schimbarea conducătorului, schimbarea titlului tezei, etc), dovezile de achitare a taxelor de studiu. Aceste baze de date sunt create și generate de către Secretariatul Școlii Doctorale a UTCB. Există o atentă grijă pentru respectarea confidențialității legale a informațiilor (GDRP).

Noua platformă educațională digitală conține și un modul de videoconferințe unde, începând din luna martie 2020 sunt arhivate susținerile publice ale absolvenților.

Tezele de doctorat "in extenso" pot fi accesate prin intermediul bibliotecii electronice UTCB, de la următorul link: http://digilib.utcb.ro/tinread.jsp.

Recomandări: Uneori accesul la biblioteca digitală a UTCB este nefuncțional, probabil din cauza conexiunii la internet, problemă ce ar trebui să stea în atenția factorilor de răspundere din universitate.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic adecvat și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.

În cadrul UTCB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice elaborate de doctoranzi prin seriviciul de comparare electronică a documentelor oferit de www.sistemantiplagiat.ro . Achiziționarea acestui serviciu a facut obiectul mai multor contracte succesive dintre care ultimul contract, în prezent în vigoare este prezentat în Anexa II.9_ Contract antiplagiat 2022.pdf

Verificarea are rol realmente preventiv, mai ales de a semnala eventuale nereguli și de a aduce la cunoștința studentului doctorand și a conducătorului de doctorat respectivele nereguli în vederea rectificării prin menționarea corectă a citărilor din alte lucrări științifice și evitarea în acest mod a suspiciunilor de orice fel.

Trebuie menționat faptul că în anul universitar 2017-2018, în cadrul proiectului proiectul FDI-2018-0125 "Instrumente-suport pentru creșterea calității rezultatelor științifice și promovarea deontologiei și eticii academice la nivelul IOSUD UTCB", s-a demarat procesul de constituire a unei baze de date în platforma națională SemPlag care a ajuns să conțină la ora actuală 250 de teze de doctorat, 15 teze de abilitare și 30 de disertații.

Recomandări: nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare
Standardul A.2.1. IOSUD deţine o infrastructură modernă de cercetare, care susţine derularea activităţilor specifice studiilor universitare de doctorat.

Infrastructura de cercetare din cadrul IOSUD este una performantă şi permite desfăşurarea activităţilor specifice studiilor universitare de doctorat.

Indicatorul de performanţă A.2.1.1. Spaţiile şi dotarea materială a şcolii doctorale permit realizarea activităţilor de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea şi obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaţionale etc.). Infrastructura de cercetare şi oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenţia, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziţionată şi dezvoltată în ultimii 5 ani.

UTCB este instituţie de învăţământ superior acreditată, conform HG 26/2017 şi OG nr. 41/2015 pentru modificarea şi completarea OG nr. 57/2002 privind cercetarea ştiinţifică şi dezvoltarea tehnologică, în baza Deciziei ANCS nr. 9673/17.06.2008, ca instituţie de învăţământ superior care desfăşoară activităţi de cercetare şi face parte din Sistemul naţional de cercetare-dezvoltare. Activitatea de cercetare stiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învăţământ superior din UTCB. Activităţile de cercetare, dezvoltare şi inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru ale universităţii, în cele ale facultăţilor, departamentelor, centrelor de cercetare. În cadrul acestor programe este inclusă şi tematica programelor de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare doctorală.

Activitatea principală de cercetare pentru toate specializarile de studii universitare de doctorat din IOSUD UTCB se desfăşoară în campusurile Tei, Pache Protopopescu şi Colentina. Portofoliul curent de terenuri şi imobile al UTCB este conţinut în şase amplasamente, şi anume cele din Bdul Lacul tei nr. 122-124, Bdul Lacul tei nr. 143, Bdul Pache Protopopescu nr. 66, Calea Plevnei nr. 59, Str. Răscoala din 1907 nr. 5 (cartier Colentina) şi respectiv Laboratorul de Cercetări Spaţiale din localitatea Murighiol, Jud. Tulcea. Suprafaţa totală însumează 9,07 ha cu o suprafaţă construită desfăşurată de 93690 mp. Din această suprafaţă construită, 51851 mp reprezintă spaţii didactice şi 41839 mp spaţii administrative sau anexe.

Actele de proprietate ale UTCB asupra terenurilor şi spaţiilor ce alcătuiesc

patrimoniul UTCB sunt prezentate în Anexa I.37_UTCB_Amplasament UTCB.pdf.

Activitatea de cercetare stiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învăţământ superior din UTCB. Aceste activităţi implică, în mod evident, contribuţia corpului didactic universitar şi a personalului de cercetare în cadrul normei de cercetare şi în afara acesteia, pe bază de proiecte de cercetare accesate în sistem competiţional sau prin proiecte contractate direct cu diverşi beneficiari. Activităţile de cercetare, dezvoltare şi inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru ale universităţii, în cele ale facultăţilor, departamentelor, centrelor de cercetare, etc. În cadrul acestor programe este inclusă şi tematica programelor de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare doctorală.

Toţi studenţii doctoranzi din IOSUD UTCB sunt arondaţi unui laborator sau centru de cercetare din cadrul departamentului la care îşi desfăşoară activitatea conducătorul de doctorat. Aceştia au acces la laboratoarele de cercetare ştiinţifică sau alte facilităţi ale UTCB, conform regulamentelor de ordine interioară ale laboratoarelor sau centrelor de cercetare.

Centrele de cercetare sunt înființate de Senatul UTCB pe baza metodologiei proprii. Ele pot fi acreditate de către Ministerul Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice prin organismele sale specializate. Centrele de cercetare sunt evaluate şi ierarhizate periodic de către UTCB pe baza unei metodologii proprii în concordanță cu metodologiile agreate la nivel național şi european.

În ședința Senatului UTCB din data de 24.01.2011 a fost aprobată Metodologia de Înființare a Centrelor de Cercetare în UTCB (Anexa I.99 UTCB Metodologie de infiintare centre cercetare.pdf) și în ședința Senatului UTCB din data de 17.12.2012 a fost aprobată Metodologia de Evaluare a Centrelor de Cercetare din UTCB (Anexa I.100_UTCB_Metodologie de evaluare a centrelor de cercetare 2013.pdf). Cele 19 centre de cercetare din cadrul UTCB sunt listate la pag. 63 din RA și sunt detaliate în Anexa I.101_UTCB_Centre de cercetare UTCB 2021.pdf). Deasemenea, exista 39 laboratoare de cercetare, acreditate de către autoritățile competente din domeniile tehnice respective (Anexal.102_UTCB_Laboratoarele UTCB.pdf).

Este de remarcat implicarea UTCB în cercetare prin parteneriate cu universități de prestigiu din afara țării, mai ales din spațiul european. Trebuie menționată participarea UTCB în patru clustere, și anume ”Măgurele High Tech Cluster”, ”Different Angle”Clusterul pentru promovarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero în România (Pro-nZEB)” și respectiv ”TEC” (https://www.clustertec.ro/). În cadrul vizitei, echipa de evaluare a vizitat unele facilități de cercetare, și anume (în ordine cronologică): Centrul Neuner, Laboratorul de Topografie, Sala de calculatoare, Cușca cu instrumente, Laboratorul de Geodezie, Sala

doctoranzilor dotată cu o impresionantă de staţii de lucru cu diverse licenţe, Laboratorul de Geotehnică, Laboratorul de Ingineria vântului (unic în Europa), Laboratorul de Hidraulică, Centrul de resurse - Biblioteca UTCB.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat, cu experienţa necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Personalul didactic si de cercetare ce susţine activităţile în cadrul domeniului Inginerie Geodezică este unul cu adevărat valoros, cu o recunoaştere şi vizibilitate puternică atât la nivel naţional cât şi internaţional.

Indicatorul de performanţă A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat îşi desfăşoară activitatea minimum 3 conducători de doctorat şi cel puţin 50% din aceştia (dar nu mai puţin de 3) îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor şi Certificatelor Universitare (CNATDCU) aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare şi obligatorii pentru obţinerea atestatului de abilitare.

In domeniul Inginerie Geodezică sunt afiliaţi 6 de conducători de doctorat, Din totalul de 6 conducători de doctorat, 3 sunt titulari în UTCB, şi tot un număr de 3 conducători de doctorat sunt afiliaţi de la alte universiţăţ (din Iași, Oradea, Cluj Napoca

Mediile punctajelor totale obținute în baza standardele minimale CNATDCU în vigoare şi respectiv mediile pentru punctajele A1, A2 şi A3 sunt de 286,2; 527,5 și respectiv de 427,7, cu un total de 1241 puncte. Media raportului dintre punctajul mediu total obținut în baza standardelor minimale CNATDCU în vigoare şi punctajul minimal necesar pentru abilitare pentru domeniul de doctorat Inginerie Geodezică este de 2.76.

În domeniul de doctorat Inginerie geodezică există, la UTCB, șase conducători de doctorat, dintre care trei sunt titulari în universitate și alți trei provin de la alte universități dar sunt afiliați la școala doctorala a UTCB. Toți cei șase conducători de doctorat îndeplinesc standardele minimale de abilitare la momentul depunerii RA și a efectuării vizitei de evaluare. Dintre cei șase conducători (detalii în RA, fig. 20 și 21, tabele 23 și 24, pag. 96-97) doi au deja doctoranzi în co-tutelă în domeniul Inginerie Civilă și Instalații, întrucât domeniul Inginerie geodezică nu este încă acreditat (Anexa II.12_Membri în comisiile de îndrumare la momentul raportarii.pdf).

Recomandări: Încurajarea cadrelor didactice mai tinere care îndeplinesc condițiile de abilitare de a face demersurile necesare şi a susține lucrarea de abilitare pentru a putea primi drept de conducere doctorat în domeniul Inginerie Geodezică.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă* A.3.1.2. Cel puţin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajaţi cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Din totalul de şase conducători de doctorat trei sunt titulari la UTCB şi 3 conducători sunt titulari la alte universități (Universitatea din Oradea, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iaşi, Universitatea de Stiinţe Agricole şi Medicină Veterinară din Cluj Napoca). Deci procentul de cadre didactice titulare, afiliate la Scoala Doctorală din IOSUD UTCB în domeniul Inginerie Geodezică este de 50% (Anexa II.12_Membri în comisiile de îndrumare la momentul raportarii.pdf).

Recomandări: Încurajarea cadrelor didactice mai tinere care îndeplinesc condițiile de abilitare de a face demersurile necesare şi a susține lucrarea de abilitare pentru a putea primi drept de conducere doctorat în domeniul Inginerie Geodezică.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susţinute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, profesor/CS I sau conferenţiar universitar/CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alţi specialişti în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituţie pentru funcţiile didactice şi de cercetare menţionate anterior, în condiţiile legii.

În domeniul de doctorat Inginerie Geodezică, programul de pregătire este organizat pe perioada a trei ani/șase semestre, dintre care primul semestru este dedicat Programului de Pregătire Universitară Avansată (PPUA) iar următoarele cinci semestre sunt dedicate Programului de Cercetare Științifică (PCS), cu finalizare reprezentată de susținerea publică a lucrării de doctorat.

În cadrul UTCB, PPUA se desfășoară pe baza unui plan de învăţământ elaborat de CSD, avizat de CSUD și aprobat de Senat. El cuprinde disciplina *Etică şi integritate academică* şi trei discipline obligatorii (DO1 – discipline de pregătire complementară, DO2 – discipline de pregătire tehnică generală şi DO3 – discipline de pregătire tehnică de specialitate), care asigură doctoranzilor UTCB o viziune unitară în abordarea cercetării ştiinţifice specifice ştiinţelor inginereşti şi, respectiv, aptitudini de management al proiectelor de cercetare ştiinţifică.

Planul de învăţământ pentru *PPUA* este prezentat în Anexa I.92_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf iar fişele de disciplină asociate acestuia se regăsesc în Anexa I.93_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf. În tabelul 30 (pag. 98 din RA) este prezentată lista cadrelor didactice responsabile de module din PPUA pentru anul universitar 2020-2021. Gradul didactic minim este cel de Lector universitar. Marea majoritate a cadrelor didactice care au susținut prelegeri în cadrul disciplinelor din PPUA au conducere de doctorat sau îndeplinesc condiţiile de abilitare.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Geodezică, activităţile didactice şi de cercetare sunt susţinute de către șase conducători de doctorat și alte cadre didactice, toți aceştia având vizibilitate internaţională în ultimii 5 ani.

Indicatorul de performanţă A.3.2.1. Cel puţin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicaţii indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări cu semnificaţie relevantă pentru domeniul respectiv, în care se regăsesc contribuţii de nivel internaţional ce relevă un progres în cercetarea ştiinţifică-dezvoltare-inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menţionaţi au vizibilitate internaţională în ultimii 5 ani, constând în: calitatea de membru în comitetele ştiinţifice ale publicaţiilor şi conferinţelor internaţionale; calitatea de membru în board-urile asociaţiilor profesionale internaţionale; calitatea de invitat în cadrul conferinţelor sau grupurilor de experţi desfăşurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susţinere a unor teze de doctorat la universităţi din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de ştiinţă Arte şi Ştiinţa sportului şi educaţiei fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internaţională în ultimii 5 ani prin calitatea de membru în board-urile asociaţiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice şi competiţiilor internaţionale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competiţiilor internaţionale.

Toți cei șase conducători de doctorat din domeniul Inginerie Geodezică au minim cinci publicații indexate WoS sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificaţie relevantă pentru domeniul respectiv, în care se regăsesc contribuţii de nivel internaţional ce relevă un progres în cercetarea ştiinţifică - dezvoltare -

inovare pentru domeniul evaluat. Cei șase conducători de doctorat menţionaţi au vizibilitate internaţională în ultimii cinci ani, constând, printre altele, în: calitatea de membru în comitetele ştiinţifice ale publicaţiilor şi conferinţelor internaţionale; calitatea de membru în board-urile asociaţiilor profesionale internaţionale; calitatea de invitat în cadrul conferinţelor sau grupurilor de experţi desfăşurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susţinere a unor teze de doctorat la universităţi din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. În concluzie, Procentul de conducatori de doctorat cu vizibilitate internaţională şi activitate ştiinţifică în ultimii 5 ani, din domeniul Inginerie Geodezică depăşeşte 50% (Tabelul 24, pag. 99 din RA).

Recomandări: se recomandă continuarea și intensificarea activității de publicare a articolelor științifice în periodice cu impact cu valoare ridicată, activitate extrem de importantă, atât pentru școala doctorală, cât și pentru membrii acesteia, atât conducători, membri ai comisiilor de îndrumare cât și pentru studenții-doctoranzi.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă * A.3.2.2. Cel puţin 50% din conducătorii de doctorat arondaţi unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan ştiinţific, obţinând cel puţin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare şi obligatorii pentru obţinerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor ştiinţifice din ultimii 5 ani.

Toți conducătorii de doctorat din domeniul Inginerie Geodezică îndeplinesc condiţiile de abilitare. Media punctajului total pentru toţi aceștia,286,2; 527,2 şi 427,7, adică un total de 1241 puncte (Fig. 22, pag. 100 din RA). Media raportului dintre punctajul mediu total obținut în baza standardelor minimale CNATDCU în vigoare şi punctajul minimal necesar pentru abilitare pentru domeniul de doctorat Inginerie Geodezică este de 2.76.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Geodezică, elemenetele de eficacitate educaţională privesc urmatoarele aspecte:

a) pregatirea de specialişti cu înaltă competenţă în activităţi de cercetare;
b) promovarea activitaţii de cercetare ştiinţifică a cadrelor didactice ale instituţiei în domenii de vârf cu participarea activă a studenţilor doctoranzi;

c) asigurarea unui cadru optim de studiu şi cercetare pentru studenţii doctoranzi;
d) atragerea studenţilor doctoranzi în contractele de cercetare ale Facultății de Geodezie;
e) promovarea ideilor de cercetare în mediul academic, social şi economic;
f) valorificarea rezultatelor cercetării studenţilor şi a cadrelor didactice implicate, prin publicarea acestora în reviste de specialitate şi participarea la manifestări ştiinţifice;
g) valorificarea rezultatelor cercetării în contextul socio-economic şi dezvoltarea caracterului aplicativ al acestora.

În ceea ce priveste laboratoarele de cercetare, acestea sunt dotate cu tehnica de calcul și echipamente de cercetare corespunzătoare. UTCB beneficiază de acces online, în urma unei contribuţii financiare, în cadrul Asociaţiei Universităţilor, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare şi Bibliotecilor Centrale Universitare din Romania "ANELIS PLUS", la baze de date ştiinţifice. Temele de cercetare prioritară din domeniul Inginerie Geodezică sunt înscrise în Planul strategic al Școlii Doctorale (Anexa I.68_UTCB_Plan_Strategic_General_SD_UTCB.pdf) și respectiv în Planul strategic la nivelul UTCB (Anexa I.10_UTCB_Plan-strategic-UTCB-2020-2024.pdf). Activitatea doctorală își găsește expresia în publicarea de către studenţii doctoranzi în reviste ISI. Deasemenea, au fost înregistrate și participări cu comunicări la conferinţe şi manifestări ştiinţifice naţionale şi internaţionale. Acest lucru dovedeste că cercetarea ştiinţifică este preocuparea majoră a studenților și conducătorilor de doctorat din cadrul domeniului Inginerie Geodezică.

Criteriul B.1. Numărul, calitatea şi diversitatea candidaţilor care s-au prezentat la concursul de admitere

Standardul B.1.2. Candidaţii admişi la studiile universitare de doctorat demonstrează performanţă academică, de cercetare şi profesională.

Se constată o performanță academică, de cercetare și profesională foarte bună a candidaţilor admişi la studiile universitare de doctorat in cadrul domeniului Inginerie Geodezică deși, formal, acum nu există acest domeniu, demonstrând calitatea domeniului de studii doctorale evaluat pentru acreditare.

Indicatorul de performanţă* B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare şi profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.

Organizarea activităţilor didactice, începând cu admiterea candidaţilor la studii

universitare de doctorat, continuând cu conceperea, administrarea, finanţarea şi desfăşurarea programelor de studiu şi a programelor de cercetare, selecţia şi promovarea personalului didactic, serviciile asigurate studenţilor, integrarea în spaţiul universitar european şi încheind cu finalizarea studiilor, precum şi organizarea şi valorificarea cercetării ştiinţifice au ca scop permanent obţinerea rezultatelor în învăţare şi în cercetarea ştiinţifică în conformitate cu misiunea asumată de către IOSUD UTCB.

Admiterea candidaţilor la studii universitare de doctorat se face prin concurs organizat anual de UTCB, de regulă în ultimele două decade ale lunii septembrie (https://admitere.utcb.ro/admitere-sud/, Anexa I.21_UTCB_Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf).

Concursul de admitere se organizează pe domenii de doctorat şi specializări. Admiterea candidaţilor se face în limita locurilor scoase la concurs, în ordinea mediilor obţinute la concurs. Concursul de admitere cuprinde un examen scris de competenţă lingvistică şi un examen oral, format din două probe (Anexa I.21_UTCB_Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf).

Pentru a veni în sprijinul candidaţilor, în vederea unei corecte informări şi a unei bune înţelegeri a activităţilor pe care aceştia le desfăşoară în cadrul întregului proces complex care este cel de admitere sunt elaborate, tipărite, distribuite şi afişate pe site-ul UTCB "*Prezentarea UTCB*" şi detalii privind admiterea la toate ciclurile de studii, deci şi la doctorat (https://utcb.ro/studiaza/doctorat/admitere/).

Diferitele activităţi legate de procesul de admitere sunt descrise în proceduri interne care sunt distribuite şi explicate cadrelor didactice într-o convocare specială dedicată procesului admiterii.

Principalele criterii de evidenţiere a eficienţei educaţionale sunt numărul, calitatea şi diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere și calitatea și diversitatea celor admiși. (Tabelul 19, pag. 66 din RA). Rezultă că IOSUD UTCB are capacitatea de a atrage un număr de candidați mai mare decât numărul de locuri disponibile. De asemenea, procentul de candidați absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani reprezintă în medie 25% din numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul Şcolii doctorale din IOSUD UTCB (Tabelul 20, pag. 66 din RA).

Candidații admiși la studiile de doctorat sunt de foarte bună calitate. Admiterea la orice formă de învăţământ în UTCB se întemeiază pe principii nediscriminatorii, fiind

promovată egalitatea de şanse între candidaţi în ceea ce priveşte genul, etnia şi originea socială.

Există un raport de echilibru de gen a candidaţilor, iar aceştia sunt diversificați ca reprezentare socială şi există un echilibru între candidații proveniți de la propria instituție şi candidații proveniți de la alte instituții, naționale şi internaționale (Tabelul 20, pagina 66 din RA).

Doctoranzii proveniţi din medii dezavantajate, cu probleme sociale beneficiază de sprijin financiar din partea UTCB prin reduceri de taxe, cazare etc.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăţi competenţele de cercetare ale doctoranzilor şi pentru a întări comportamentul etic în ştiinţă.

Se constată că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor şi pentru a întări comportamentul etic în ştiință.

Indicatorul de performanţă B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum 3 discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea ştiinţifică a doctoranzilor, dintre care cel puţin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării şi/sau prelucrării statistice a datelor.

Din analiza PPUA (Anexa I.92_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) şi a fiişelor de disciplină asociate acestuia (Anexa I.93_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf rezultă că acesta cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea ştiinţifică a doctoranzilor, dintre care o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării şi două discipline sunt destinate prelucrării statistice a datelor şi modelării fizice şi matematice.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă B.2.1.2. Există cel puţin o disciplină dedicată eticii în cercetarea ştiinţifică şi proprietăţii intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.

Din analiza PPUA (Anexa I.92_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) şi a fişelor de disciplină asociate acestuia (Anexa I.93_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf rezultă că disciplina *Etică şi integritate academică* şi trei discipline obligatorii (DO1 – discipline de pregătire complementară, DO2 – discipline de pregătire tehnică generală şi DO3 – discipline de pregătire tehnică de specialitate), care asigură tuturor doctoranzilor UTCB o viziune unitară în abordarea cercetării ştiinţifice specifice ştiinţelor inginereşti şi, respectiv, aptitudini de management al proiectelor de cercetare ştiinţifică.

Principalele măsurile specifice de promovare a eticii şi deontologiei profesionale sunt din cursul de etică cu caracter obligatoriu pentru toţi doctoranzii anului I, și au fost completate în cadrul proiectului FDI CNFIS-2018-0125 INSTRUCT, cu o serie de măsuri de care să beneficieze şi ceilalţi doctoranzi din anii superiori:

- realizarea unui suport de curs pentru disciplina Etică şi integritate academică;
- elaborarea unor ghiduri de redactare a tezelor de doctorat şi abilitare cu aplicabilitate din anul universitare 2018-2019;
- informarea şi responsabilizarea doctoranzilor de anul II şi III şi a viitorilor conducători de doctorat prin organizarea unor cursuri de inițiere în normele deontologice de etică academică;
- îmbunătățirea nivelului de cunoștințe privind normele și regulile de concepere și scriere a unei lucrări științifice, de cunoștințe asupra regulilor referențiere bibliografică, etc.

Din punct de vedere practic se poate menționa că:

- sesizările adresate Comisiei de Etică se rezumă la unele neînțelegeri între cadrele didactice.
- propunerile de sancțiuni ale Comisiei de Etică sunt transmise Senatului universitar pentru aprobare și, după caz, duse la îndeplinire de către Consiliul de Administrație;
- nu au existat sesizări referitoare la ȘD;
- ȘD are un Cod de Etică propriu, iar eventualele probleme apărute se rezolvă intern în cadrul CSD;
- prevenire plagiat: Ghid de redactare a tezei de doctorat; noțiuni de citare și norme de scriere academică în cadrul disciplinei *Metodologia cercetării* din PPUA;
- există în UTCB un Centru de Cercetare în Etică Aplicată.

Recomandări: nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activităţile de cercetare[2].

Programele de studii universitare de doctorat asigură formarea de competenţe profesionale (de conţinut, cognitive şi de cercetare) în domenii de specialitate, precum şi a unor competenţe transversale.

Competențele asigurate de Programele de studii universitare de doctorat din IOSUD UTCB sunt:

Competenţe profesionale:

a. cunoştinţe avansate în domeniu;
b. capacitatea de identificare, formulare şi soluţionare a problemelor de cercetare;
b. stăpânirea metodelor şi tehnicilor de cercetare avansată;
c. cunoştinţe privind managementul proiectelor de cercetare;
d. stăpânirea procedeelor şi soluţiilor noi în cercetare;
e. abilităţi de documentare, elaborare şi valorificare a lucrărilor ştiinţifice;
f. abilităţi lingvistice la nivel academic în limbi de circulaţie internaţională necesare documentării şi elaborării de lucrări ştiinţifice;
g. înţelegerea şi capacitatea de aplicare a principiilor şi valorilor eticii cercetării ştiinţifice în domeniul respectiv.

Competenţe transversale:

a. competenţe de comunicare, scrisă şi orală, în domeniul ştiinţei şi culturii;
b. competenţe lingvistice avansate în limbi de circulaţie internaţională;
c. utilizarea tehnologiei informaţiei şi comunicării;
d. abilităţi de interrelaţionare şi de lucru în echipă;
e. cunoştinţe de management al resurselor umane, materiale şi financiare;
f. calităţi de conducere;
g. cunoştinţe privind managementul carierei;
h. cunoştinţe privind managementul riscului, crizei şi al eşecului;
i. cunoştinţe privind utilizarea legislaţiei în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;
j. capacităţi de antreprenoriat economic, tehnologic şi social.

[2] Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înţeleagă şi să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei de înscriere şi înregistrare a calificărilor din învăţământul superior în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul Superior (RNCIS), aprobată prin Ordinul ministrului educaţiei naţionale 3.475/2017, cu modificările şi completările ulterioare.

Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Scoala Doctorală şi aprobat de CSD (Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf). Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoştinţelor transmise şi solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual şi numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conţinutul aplicaţiilor (seminar, laborator, teme de casă, proiecte, practică) şi conţinutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoştinţelor studenţilor cu structura şi volumul activităţilor didactice: curs, aplicaţii, studiu individual; evaluarea competenţelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Școlii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare. Comisia de evaluare este numită de către directorul CSUD. Din comisie fac parte: un membru al CSD sau CSUD care este şi preşedintele Comisiei; un titular al disciplinelor din PPUA, din cadrul aceluiaşi tip de discipline (Disciplina de pregătire științifică complementară sau Disciplina de pregătire tehnică generală, Disciplina de pregătire tehnică de specialitate); un reprezentant al studenţilor din CSD sau CSUD, care a promovat disciplina în anii anteriori.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Promovarea calităţii în Școala Doctorală IOSUD UTCB se realizează prin implementarea unui sistem de management al calităţii care asigură competenţele generale şi specifice fiecărei arii de cercetare cu respectarea standardelor de calitate elaborate pentru învăţământul superior. Obiectivul principal în ceea ce priveşte asigurarea calităţii cercetării ştiinţifice îl constituie orientarea acesteia pe direcţii competitive, în raport cu cerinţele actuale pe plan local, naţional şi internaţional. De asemenea, se urmăreşte captarea tuturor surselor de finanţare pentru cercetare printr-o susţinută activitate de diseminare a rezultatelor cercetării şi de valorificare a potenţialului de cercetare. Măsurile specifice menţionate fac referire la:

- promovarea ingineriei geodezice în spiritul valorilor europene, a democraţiei şi libertăţii academice, a valorilor morale şi a deschiderii şi integrării în comunitatea ştiinţifică internațională, precum şi în spiritul culturii şi civilizației europene;
- modernizarea continuă a infrastructurii de cercetare;

- încheierea de acorduri de colaborare cu instituții de învățământ superior, cu institute de cercetare, cu rețele de cercetare pentru exploatarea în parteneriat a diverselor infrastructuri de cercetare;
- armonizarea programelor de studii avansate cu cele ale unor universităţi similare din ţară şi din străinătate;
- utilizarea oportunităţilor oferite de programele europene (ex. De tip ERASMUS) pentru realizarea de schimburi ale studenţilor doctoranzi, in vederea perfectionării metodelor de cercetare şi a creşterii calității şi responsabilităţii în cercetare;
- atragerea absolvenților de master către studiile universitare de doctorat prin activităţi de informare asupra programelor de studii avansate, asupra locului şi rolului doctorului în inginerie geodezică în societatea modernă precum şi asupra condiţiilor de studiu şi de viaţă oferite de către UTCB;
- iniţierea şi dezvoltarea unor programe performante de cercetare ştiinţifică prin colaborarea cu partenerii interni şi externi;
- stimularea cercetării interdisciplinare orientată spre tehnologii de vârf sau care constituie priorităţi naţionale sau internaţionale;
- organizarea unor seminarii ştiintifice, work-shop-uri sau conferințe naționale şi internaționale, în cadrul Şcolii doctorale, urmărindu-se diseminarea rezultatelor cercetării ştiinţifice.

Criteriul C.1. Existenţa şi derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calităţii

Standardul C.1.1. Există cadrul instituţional şi se aplică politici şi proceduri pentru asigurarea internă a calităţii relevante.
IOSUD-UTCB promovează concepţia excelenţei serviciilor de instruire şi a celor de cercetare – dezvoltare (Anexa I.82_UTCB_Politica universitatii MC.pdf).

În IOSUD - UTCB se aplică Sistemul de management al calităţii pentru toate activităţile (didactice, cercetare – dezvoltare), elaborat pe baza ISO 9001 (Anexa I.81_UTCB_Certificat SRAC 2018.pdf).

Acţiunile de asigurare a calităţii se desfăşoară în mod sistematic, prin implicarea structurilor de management la toate nivelurile, a structurilor de asigurare a calităţii, a personalului didactic şi de cercetare, a studenţilor, precum şi a altor categorii de personal. Sistemul de evaluare şi asigurare a calităţii cuprinde procese, mecanisme şi proceduri şi instrumente specifice (Anexa I.95_UTCB_Harta proceselor MC.pdf, Anexa I.96_UTCB_Interactiunea proceselor MC.pdf, Anexa I.83_UTCB_Lista inregistrarilor calitatii.pdf) utilizate în toate structurile universităţii. Aceste instrumente sunt constant revizuite şi îmbunătăţite.

La nivelul IOSUD-UTCB funcţionează Comisia de Evaluare şi Asigurare a Calităţii (Anexa I.78_UTCB_Decizie CEAC 16.12.2020.pdf, Anexa I.77_UTCB_ROF CEAC

UTCB 2020.pdf, Anexa I.79_UTCB_CEAC-X.pdf).

În cadrul sistemului de asigurare a calităţii a fost elaborată o Procedură internă de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat şi de desfăşurare a examinărilor din cadrul Programului de Cercetare Stiinţifică, precum şi o procedură operaţională pentru auditul disciplinelor din programul de pregătire universitară avansată (PPUA) - Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.

De asemenea, a fost întocmit un Cadru general de elaborare a măsurilor pentru remedierea deficienţelor semnalate şi a stimulării performanţei ştiinţifice şi academice. Prin acesta sunt definite politicile de stimulare a performanţei in cadrul Şcolii Doctorale a UTCB.

Indicatorul de performanţă C.1.1.1. Şcoala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfăşurării constante a procesului de evaluare şi asigurare internă a calităţii acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată şi aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:
a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat;
b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare;
c) regulamentele şi procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi;
e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenţilor doctoranzi;
f) serviciile de sprijin social şi academic (inclusiv în privinţa participării la diferite manifestări, publicarea de articole ş.a.m.d.) şi de consiliere puse la dispoziţia studenţilor doctoranzi.

a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat;

Pentru evaluarea activităţii conducătorilor de doctorat CSUD a elaborat un set de criterii de evaluare care sunt prezentate în Anexa II.14_Fisa de autoevaluare a activitatii si a performantelor profesionale PO-10_F-01.pdf, suplimentar faţă de criteriile general aplicabile cadrelor didiactice din UTCB (Anexa I.16_UTCB_Evaluare personal didactic.pdf).

b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare;

Centrul de Management al Cercetării, Dezvoltării şi Inovării (CMCDI) din IOSUD UTCB implementează sistemul de management al calităţii cu care a certificat UTCB conform standardului SR EN ISO 9001:2015 în 2020 (începând cu anul 2005, 2011, 2014, şi 2017), odată cu certificarea sistemului de management pentru învăţământ superior şi cercetare ştiinţifică, conform ISO 9001:2015.

CMCDI este coordonat de prorectorul responsabil cu cercetarea ştiinţifică şi de un Consiliu al Cercetării Ştiinţifice format din 7 membri numiți de Senatul UTCB la propunerea Consiliului de Administrație (Anexa I.97_UTCB_Consiliul cercetarii stiintifice.pdf). Consiliul Cercetării Ştiinţifice ia decizii privind organizarea cercetării şi definirea obiectivelor cercetării, pe baza consultărilor cu decanii, directorii de departamente şi directorii Centrelor de Cercetare.

Centrele de cercetare sunt înființate de Senatul UTCB pe baza metodologiei aprobate de Senatul UTCB. Ele pot fi acreditate de către Ministerul Educaţiei Naționale prin organismele sale specializate. Centrele de cercetare sunt evaluate şi ierarhizate periodic de către UTCB pe baza unei metodologii proprii în concordanță cu metodologiile agreate la nivel național şi European. Departamentul de Management al Cercetării, Dezvoltării şi Inovării asigură cadrul organizatoric pentru evaluarea centrelor de cercetare din IOSUD UTCB în care activează conducătorii de doctorat şi doctoranzii lor, cu respectarea eticii cercetării științifice în UTCB, conform Regulamentului de organizare şi funcționare a activității de cercetare, dezvoltare şi inovare în UTCB (Anexa I.17 - Anexa I.17_UTCB_ROF-CDI.pdf)

c) regulamentele şi procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;

Toate procedurile şi normele pe baza cărora se organizează SUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observaţiilor CSD şi Adunării generale a conducătorilor de doctorat. CSUD prevede prin regulamentul său existenţa unui mecanism de revizuire şi actualizare a disciplinelor din PPUA. Acesta a fost implementat de către CSD prin procedura de audit prezentată în Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Școala Doctorală şi aprobat de CSD. Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoştinţelor transmise şi solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual şi numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conţinutul aplicaţiilor (seminar, laborator, teme de casă, proiecte, practică) şi conţinutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoştinţelor studenţilor cu structura şi volumul activităţilor didactice: curs, aplicaţii, studiu individual; evaluarea competenţelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Școlii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare care este numită de către directorul CSUD. Din comisie fac parte: un membru al CSD sau CSUD care este şi preşedintele Comisiei; un titular al disciplinelor din PPUA, din cadrul aceluiaşi tip de discipline (Disciplina de pregătire științifică complementară sau Disciplina de pregătire tehnică generală, Disciplina de pregătire tehnică de specialitate); un reprezentant al studenţilor din CSD sau CSUD, care a promovat disciplina în anii anteriori.

d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi;

În cadrul programului de cercetare ştiinţifică, studentul doctorand are următoarele obligaţii corelate cu tipul programului de studii universitare de doctorat:

- să elaboreze cel puţin 3 referate ştiinţifice din domeniul tematic al tezei de doctorat, în care sintetizează rezultatele ştiinţifice intermediare pe care le-a obţinut şi pe care le va valorifica în teza de doctorat;
- să publice cel puţin 3 articole (conform contractului de studii universitare de doctorat - Anexa II.7 Contract de studii universitare de doctorat 2020-2021.pdf) în domeniul tematic al tezei de doctorat în reviste/conferinţe în baze de date internaţionale (BDI - Scopus, Wiley, Springer, Science Direct, IEEE, Engineering Village, Proquest, EBSCO) sau în volumele unor manifestări ştiinţifice indexate BDI;
- cheltuielile prilejuite de publicarea rezultatelor cercetării ştiinţifice pe timpul studiilor doctorale, sunt suportate de către UTCB, în condiţiile existenţei unor proiecte de cercetare la care sa fie implicaţi şi studenţii doctoranzi şi/sau conducătorul de doctorat.
- publicaţiile vor fi specificate în teza de doctorat la diseminarea rezultatelor cercetării.

e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenţilor doctoranzi;

Toate procedurile şi normele pe baza cărora se organizează SUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observaţiilor CSD şi Adunării generale a conducătorilor de doctorat. Astfel, Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat a ajuns la revizia a 2-a (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev 2_2020.pdf), Regulamentul de organizare şi funcţionare a Scolii Doctorale la revizia a 10-a (Anexa I.70_UTCB_ROF_SD Revizia_10.pdf), iar Regulamentul de abilitare a conducătorilor de doctorat la revizia a 4-a (Anexa I.71_UTCB_Regulament_abilitare rev4.pdf).

CSUD prevede prin regulamentul său existenţa unui mecanism de revizuire şi actualizare a disciplinelor din PPUA. Acesta a fost implementat de către CSD prin procedura de audit prezentată în Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Şcoala Doctorală şi aprobat de CSD (Anexa I.98_UTCB_Calendar_audit discipline PPUA 2020-2024.pdf). Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoştinţelor transmise şi solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual şi numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conţinutul

aplicaţiilor (seminar, laborator, teme de casă, proiecte, practică) şi conţinutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoştinţelor studenţilor cu structura şi volumul activităţilor didactice: curs, aplicaţii, studiu individual; evaluarea competenţelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Şcolii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare. Comisia de evaluare este numită de către directorul CSUD. Din comisie fac parte: un membru al CSD sau CSUD care este şi preşedintele Comisiei; un titular al disciplinelor din PPUA, din cadrul aceluiaşi tip de discipline (Disciplina de pregătire ştiinţifică complementară sau Disciplina de pregătire tehnică generală, Disciplina de pregătire tehnică de specialitate); un reprezentant al studenţilor din CSD sau CSUD, care a promovat disciplina în anii anteriori.

f) serviciile de sprijin social şi academic (inclusiv în privinţa participării la diferite manifestări, publicarea de articole ş.a.m.d.) şi de consiliere puse la dispoziţia studenţilor doctoranzi.

IOSUD UTCB promovează concepţia excelenţei serviciilor de instruire şi a celor de cercetare – dezvoltare (Anexa I.82_UTCB_Politica universitatii MC.pdf).

În IOSUD - UTCB se aplică Sistemul de management al calităţii pentru toate activităţile (didactice, cercetare – dezvoltare), elaborat pe baza ISO 9001 (Anexa I.81_UTCB_Certificat SRAC 2018.pdf).

Acţiunile de asigurare a calităţii se desfăşoară în mod sistematic, prin implicarea structurilor de management la toate nivelurile, a structurilor de asigurare a calităţii, a personalului didactic şi de cercetare, a studenţilor, precum şi a altor categorii de personal. Sistemul de evaluare şi asigurare a calităţii cuprinde procese, mecanisme şi proceduri şi instrumente specifice (Anexa I.95_UTCB_Harta proceselor MC.pdf, Anexa I.96_UTCB_Interactiunea proceselor MC.pdf, Anexa I.83_UTCB_Lista inregistrarilor calitatii.pdf) utilizate în toate structurile universităţii. Aceste instrumente sunt constant revizuite şi îmbunătăţite.

La nivelul IOSUD-UTCB funcţionează Comisia de Evaluare şi Asigurare a Calităţii (Anexa I.78_UTCB_Decizie CEAC 16.12.2020.pdf, Anexa I.77_UTCB_ROF CEAC UTCB 2020.pdf, Anexa I.79_UTCB_CEAC-X.pdf).

CEAC, la nivelul Școlii Doctorale reprezintă o structură din cadrul CEAC la nivel UTCB și are rolul de a colecta informații pentru sprijinirea activității acesteia:

- Auditul activității din cadrul Școlii Doctorale se realizează de către CSD;

- Atribuțiile CEAC: diseminare, colectare răspunsuri și realizare raport în urma aplicării de chestionare de satisfacție cu privire la viața profesională a studenților (distribuite prin coduri de acces, pentru asigurarea confidențialității răspunsurilor);
- Frecvența întâlnirilor este lunară, fizic sau online;
- Studenții din cadrul CEAC la nivel universitate și CEAC la nivel de facultate/SD sunt propuși și votați în cadrul asociației studențești, respectiv numiți de către aceasta din rândul studenților membri ai Senatului universitar.

Recomandări: nu sunt recomandări. Implicarea în continuare a studenților doctoranzi în diverse proiecte de cercetare.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat ale studenţilor doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obţinute, se dovedesc elaborarea şi implementarea unui plan de măsuri.

La nivelul IOSUD UTCB şi al Şcolii Doctorale a fost implementat un mecansim de colectare a opiniilor studenţilor doctoranzi prin dezvoltarea unor chestionare semestriale (on-line), pentru cuantificarea măsurii în care UTCB este percepută ca un mediu de învățare și educație adecvat realităților și așteptărilor doctoranzilor. În acest sens au fost elaborate şi implementate chestionare de satisfacţie on-line pentru disciplinele din PPUA. Formularul pentru evaluarea din primul semestru al anului universitare 2018-2019 este vizibil la adresa de internet: https://form.jotformeu.com/90632242817354.

Procesul de evaluare de către studenți se desfășoară astfel:

- Consiliul Școlii doctorale realizează programarea evaluării;
- Transmiterea chestionarelor și colectarea răspunsurilor se face online de către un membru CSD însoțit de o persoană din secretariat;
- Centralizarea rezultatelor se face de către un membru CSD ajutat de o persoană din secretariat și se semnează de către directorul Școlii doctorale și directorul CSUD.
- Centralizatoarele se anexează la Raportul de sinteză al Comisiei de evaluare.

Din anul universitar 2020-2021, procesul de evaluare a PPUA a fost preluat prin platforma proprie de gestiune a documentelor, special elaborată pentru Școala Doctorală în cadrul proiectelor FDI-CNFIS-2018-0125 şi FDI-CNFIS-2019-0354,

operaţionalizată prin FDI-CNFIS-2020-0370. Rezultatele sunt completate anonimizat prin generarea de coduri unice pentru fiecare campanie de evaluare iar fişierele rezultate sunt protejate. În Fig. 24, pag. 110 din RA sunt prezentate aspecte ale modulelor de evaluare de către doctoranzi a aspectelor particulare ale studiilor de doctorat.

Platforma permite deasemenea şi evaluarea de către absolvenţi a gradului general de satisfacţie Acest demers se înscrie printre mecanismele de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat în cazul studenților doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obţinute, sistemul de evaluare şi asigurare a calităţii îmbunătăţeşte priodic procesele, mecanismele şi procedurile specifice școlii doctorale.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.2. Transparenţa informaţiilor şi accesibilitate la resursele de învăţare

IOSUD UTCB, Școala Doctorală s-au preocupat de asigurarea celor mai bune condiţii de studiu şi de prezentarea cu promptitudine a tuturor informațiilor utile pentru toţi studenţii doctoranzi.

Standardul C.2.1. Informaţiile de interes pentru studenţii doctoranzi, viitorii candidaţi, respectiv informaţiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.

IOSUD UTCB, Școală Doctorală asigură informarea corespunzătoare a studenţilor doctoranzi şi a viitorilor candidaţi prin intermediul:

- paginii web la nivelul IOSUD (https://utcb.ro/studiaza/doctorat/),
- paginii web a Școlii Doctorale (https://sd.utcb.ro/),
- unor acţiuni de promovare a studiilor doctorale se oferă informaţiile şi datele de interes public, actuale şi corecte

Se asigură, astfel, transparenţa informaţiilor cu privire la calificările, programele de studiu, diplomele, personalul didactic şi de cercetare, facilităţile oferite studenţilor de la toate nivelele de studii universitare şi despre orice aspecte de interes pentru public.

Indicatorul de performanţă C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituţiei de învăţământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecţia datelor, informaţii precum:
a) regulamentul şcolii doctorale;
b) regulamentul de admitere;
c) contractul de studii doctorale;
d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând şi procedura de susţinere publică a tezei;
e) conţinutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
f) profilul academic şi ştiinţific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum şi date instituţionale de contact ale acestora;
g) lista doctoranzilor din domeniu cu informaţiile de bază (anul înmatriculării, conducător);
h) informaţii despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susţinute public, precum şi data, ora, locul unde vor fi susţinute acestea, cu cel puţin 20 de zile înaintea susţinerii.

IOSUD UTCB face publice toate aceste informații, după cum urmează:

a) regulamentul şcolii doctorale:
Regulament de organizare şi funcţionare Şcoala Doctorală (link activ)
b) regulamentul de admitere:
Regulament de organizare şi funcţionare Şcoala Doctorală (link activ)
c) contractul de studii doctorale:
Contract-de-studii-universitare-de-doctorat (link activ)
d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând şi procedura de susţinere publică a tezei:
Metodologie finalizare SUD (link activ)
e) conţinutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate:
Programă - Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti (utcb.ro) (link activ)
f) profilul academic şi ştiinţific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum şi date instituţionale de contact ale acestora:
Domenii/Specializări/Conducători - Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti (utcb.ro) (link activ)
g) lista doctoranzilor din domeniu cu informaţiile de bază (anul înmatriculării, conducător):
https://sd.utcb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/ (link activ – informațiile despre doctoranzi se regăsesc asociate și conducătorului de doctorat)
h) informaţii despre standardele de elaborare a tezei de doctorat se regăsesc în linkul de regulamente:
https://sd.utcb.ro/doctorat/regulamente/ (link activ)
i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susţinute public, precum şi data, ora, locul unde vor fi susţinute acestea, cu cel puţin 20 de zile înaintea susţinerii.

Fiecare anunț are menționată și data postării, așa că durata legală de min. 20 de zile se poate verifica ușor:
https://sd.utcb.ro/category/blog/teze-de-doctorat/ (link activ)
j) informaţii asupra oportunităţilor de participare la conferinte, publicarea de articole, burse, etc.:
https://sd.utcb.ro/category/blog/anunturi-pentru-doctoranzi/ (link activ)
https://www.facebook.com/sd.utcb (link activ)

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul C.2.2. IOSUD/Şcoala doctorală asigură studenţilor doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.

IOSUD UTCB și Școala Doctorală se preocupă de asigurarea condiţiilor de informare, studiu, cercetare şi colaborare pentru toţi studenţii din cadrul domeniului Inginerie Geodezică.

Indicatorul de performanţă C.2.2.1. Toţi studenţii doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.

Toţi studenţii doctoranzi din UTCB au acces la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate, de pe orice calculator al UTCB, acces oferit via programul ANELIS+.

Asigurarea accesului la resursele de documentare științifică prin continuarea asocierii UTCB cu ANELIS+. În condițiile finalizării proiectului ANELIS+ la data de 31 decembrie 2016, a existat o colaborare intre Asociația Anelis+ și reprezentanții editurilor în vederea continuării accesului la resursele electronice de documentare. Accesul la bazele de date de care dispune UTCB se face fie de la calculatoarele din campusurile universității, pe baza IP-ului calculatoarelor, fie prin acces mobil. În data de 18 iulie 2017 a fost semnat, de către Asociația Anelis+, MDRAPFE și MCI, în cadrul Programului Operațional Competitivitate, contractul de finanțare pentru Proiectul *Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – Anelis Plus 2020*.

Prin acest Proiect, Asociația oferă 75% din costurile totale, prin absorbția de fonduri nerambursabile, urmând ca procentul de 25% să fie asigurat prin cofinanțare de către instituțiile membre participante în Proiect. Contribuția UTCB depășește 150.000 Euro. Proiectul este dezvoltat pe două componente majore, obligatorii și echivalente ca importanță:

Componenta 1: Dezvoltarea unui depozit național de documente științifice, prin achiziția de arhive de publicații electronice de specialitate, pentru a asigura accesul comunității științifice la informații care să acopere perioade extinse de timp pe domenii/ tipuri de documente diverse. Componenta 1 este inclusă pentru prima dată într-un proiect de acest fel, este o condiție obligatorie pentru accesarea fondurilor nerambursabile și nu a făcut obiectul contractelor anterioare, încheiate pentru perioada 2009-2013, respectiv 2013-2016. În acest context, unul dintre indicatorii de realizare prevăzuți în Anelis 2020 este și numărul de arhive cu reviste de specialitate în text integral achiziționate.

Componenta 2: Asigurarea accesului comunității științifice din România la resurse electronice științifice (cele mai importante platforme electronice de reviste științifice în format text integral din lume, astfel încât să se asigure continuitatea accesului la minim 60% din literatura științifică de cercetare cu factor de impact relevant ISI și baze de date bibliografice și bibliometrice), în scopul susținerii cercetării, inovării și stimulării producției științifice proprii.

În cadru noului proiect, UTCB beneficiază de acces la resurse științifice de informare și documentare pe bază de IP și accesul mobil la resursele electronice de informare și documentare abonate, respectiv ScienceDirect Freedom Collection Journals ACCES, Springelink journals, Thomson Web of Knowledge.

Accesul la arhivele de reviste științifice și cărți electronice achiziționate, conform resurselor abonate și contribuției achitate, disponibile în depozitul național de documente și/sau pe website-ul editurii furnizoare ScienceDirect ARHIVE NATIONALE, Springer Arhive, Thomson Web of Knowledge Arhive, ScienceDirect ARHIVE CURENTE 2016, cărți electronice.

Toate disciplinele opţionale din cadrul Programului de Pregătire Universitară Avansată conţin module pentru care responsabilii de discipline au pus la dispoziţia doctoranzilor de anul I suportul de curs în format electronic. Incepând cu anul universitar 2017-2018 a fost întreprinsă o acţiune centralizată pentru toti studentii de anul 1 pentru obţinerea accesului la portalul de resurse documentare e-nformation. In acest sens toti doctoranzii de anul 1 au primit acces EDUROAM şi adrese email institutionale nume.prenume@phd.utcb.ro pentru a se facilita accesul intitutional la platforma ANELIS+.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creaţii ştiinţifice sau artistice existente.

În cadrul IOSUD UTCB a fost implementat sistemul de verificare a originalităţii tezelor şi lucrărilor ştiinţifice elaborate de doctoranzi prin seriviciul de comparare electronică a documentelor oferit de www.sistemantiplagiat.ro (Anexa II.9_ Contract antiplagiat 2022.pdf). Fiecare student are acces, pe bază de cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine. La o a doua solicitare, verificarea gradului de similitudine se face contra cost. Achiziționarea acestui serviciu a facut obiectul mai multor contracte succesive.

Trebuie menționată politica rolului preventiv al acestei verificări, și anume semnalarea eventualelor nereguli si de a aduce la cunoștința studentului doctorand și a conducătorului de doctorat respectivele nereguli în vederea rectificării prin semnalizarea corecta a citatelor din alte lucrări științifice și evitarea în acest mod a suspiciunii de plagiat.

În plus, pe parcursul anului universitar 2017-2018, tot în cadrul proiectului proiectul FDI-2018-0125 "Instrumente-suport pentru creșterea calității rezultatelor științifice și promovarea deontologiei și eticii academice la nivelul IOSUD UTCB", a fost realizată o bază de date în platforma naţională SemPlag conţinând la ora actuală 250 de teze de doctorat, 15 teze de abilitare şi 30 de disertaţii.

Recomandări: nu sunt recomandări
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanţă C.2.2.3. Toţi studenţii doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare ştiinţifică sau alte facilităţi, în funcţie de specificul domeniului/domeniilor din cadrul şcolii doctorale, conform unor reglementări interne.

Activitatea de cercetare stiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învăţământ superior din UTCB. Activităţile de cercetare din cadrul UTCB, prin care se urmăreşte să se realizeze excelenţa în cercetare, se realizează prin contribuţia corpului didactic universitar şi a personalului de cercetare în cadrul normei de cercetare şi în afara acesteia, pe bază de proiecte de cercetare accesate în sistem competiţional sau prin proiecte contractate direct cu diverşi beneficiari. Activităţile de cercetare, dezvoltare şi inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru (CDI) ale universităţii, în cele ale facultăţilor, departamentelor, centrelor de cercetare, etc. În cadrul acestor programe va fi inclusă şi tematica programelor de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi inovare doctorală.

Toţi studenţii doctoranzi din IOSUD UTCB sunt arondaţi unui laborator sau centru de cercetare din cadrul departamentului la care îşi desfăşoară activitatea conducătorul de doctorat. Aceştia au acces la laboratoarele de cercetare

ştiinţifică sau alte facilităţi ale UTCB, conform regulamentelor de ordine interioară ale laboratoarelor sau centrelor de cercetare (Anexa I.17_UTCB_ROF-CDI.pdf).

Recomandări: nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Analiza SWOT

Puncte tari:	Puncte slabe:
- Facultatea de Geodezie de l UTCB este urmaşa primelor institute de învățământ superior din România, respectiv şcoala de ingineri hotarnici de la Iaşi a lui Gheorghe Asachi şi cea de la Bucureşti a lui Gheorghe Lazăr. - Facultatea de Geodezie a avut dintotdeauna conducători de doctorate, atât înainte cât şi după 1989. - până în 1993-1994 a fost singura facultate de geodezie (inclusiv cadastru) din țară. În acest moment sunt 15 asemenea facultăți. Este o tradiție ca Facultatea de Geodezie să fie lider în domeniu. Celelalte facultăți sunt de fapt incluse împreună cu alte specialități într-o facultate ceva mai eterogenă (Oradea - Facultatea de Construcții, Geodezie şi Arhitectură, Iaşi - Facultatea de Hidrotehnică şi Geodezie, iar la celelalte nici nu apare în denumirea facultăților. - cadrele didactice au avut şi au recunoaştere internațională. Facultatea este membră a FIG (Federation International de Geometres), recunoscută de Banca Mondială şi consultant al acesteia. - Posibilitatea de a studia în limbile străine de circulație, ca Engleză şi Franceză prezintă deasmenea un	– Existența unui număr redus de conducători de doctorat cu abilitare în domeniul Inginerie Geodezică, şi anume trei din interiorul UTCB fiind titulari, ceilalți trei din totalul de şase fiind afiliați şcolii doctorale dar provenind din alte centre universitare reprezintă un evident punct slab. De aceea recomandăm insistent ca UTCB, Şcoala Doctorală să se preocupe cu celeritate şi insistență pentru încurajarea mai tinerilor specialişti cadre didactice din UTCB să finalizeze abilitarea pentru a putea primi conducere de doctorat în cadrul şcolii doctorale. – Dificultatea unor laboratoare de cercetare de atragere a personalului nedidactic / didactic auxiliar, foarte important în desfăşurarea activităților de cercetare curente şi care, în mod natural, ingreunează şi activitatea curentă de cercetare pentru studii doctorale. – Numărul de publicații de specialitate în reviste cu factor mare de impact trebuie să crească. – se recomandă creşterea numărului de mobilități academice, atât pentru studenți, cât şi pentru cadrele didactice. Cu toate că există consorțiul EU-CONEXUS, totuşi numărul de mobilități este relativ redus – este necesară creşterea implicării studenților doctoranzi în proiecte de cerecetare finanțate din fonduri

punct tare, pagina de internet a Şcolii Doctorale fiind accesibila în limbile Română, Engleză şi Franceză. - UTCB are laboratoare de cercetare bine dotate, unele unicat în Europa - Atractivitatea domeniului de doctorat Inginerie geodezică, în special pentru absolvenţii programelor de masterat din acelaşi domeniu, atât din cadrul UTCB cât şi din alte instituţii de învăţământ superior; - Apartenenţa UTCB la alianţa de universităţi europene EU Conexus oferă oportunităţi de dezvoltare inclusiv studenţilor doctoranzi, prin participarea la conferinţe sau şcoli de vară.	naţionale şi internaţionale. – Preocuparea pentru integrarea studenţilor doctoranzi în conracte de cercetare prin angajare, realizând astfel o preocupare coerentă a studentului pentru obiectivuld e cercetare
Oportunităţi: Datorită largii reputaţii a UTCB în general şi a Facultăţii de Geodezie în particular, studiile universitare de doctorat în domeniul Inginerie Geodezică pot atrage numeroşi studenţi doctoranzi, de calitate bună şi foarte bună, absolvenţi ai UTCB şi de la alte universităţi din ţară şi din străinătate, în primul rând fin Republica Moldova Acreditarea domeniului de studii doctorale Inginerie Geodezică la Şcoala Doctorală a UTCB va reprezenta un punct de cotitură pentru acest domeniu, la nivelul întregii ţări iar domeniul poate deveni un reper al UTCB.	Ameninţări: Tentaţia unui număr mare de absolvenţi de studii universitare de licenţă şi masterat în domeniul Inginerie Geodezică de a se orienta rapid spre industrie, cu atractivitatea evidentă a unor venituri suplimentare poate diminua bazinul de selecţie pentru viitorii studenţi doctoranzi în domeniul Inginerie Geodezică. De aceea, UTCB şi Facultatea de Geodezie poate că ar trebui să se orienteze spre o politică de încurajare a absolvenţilor cu aptitudini de cercetare pentru continuarea studiilor la nivel de doctorat în acest domeniu.

Sinteza calificativelor acordate şi a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
1.	IP	**A.1.1.1.** Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul	Îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
		şcolii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul şcolii doctorale; b) metodologia de desfăşurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului Şcolii Doctorale (CSD), precum şi a alegerii de către studenţi a reprezentantului în CSD, şi dovezi ale derulării acestora; c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state; e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.		
2.	IP	**A.1.1.2.** Regulamentul şcolii doctorale include criterii, proceduri şi standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările şi completările ulterioare.	Îndeplinit	Continuarea aducerii la zi a tuturor prevederilor legale (legi, ordine de ministru, decizii ale Senatului Universităţii etc.) în cadrul Regulamentului şcolii doctorale.
3.	IP	**A.1.2.1.** Existenţa şi eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidenţa studenţilor doctoranzi şi a parcursului lor academic.	Îndeplinit	Uneori accesul la biblioteca digitală a UTCB este nefuncţional, probabil din cauza conexiunii la internet, problemă ce ar trebui să stea în atenţia factorilor de răspundere din universitate.
4.	IP	**A.1.2.2.** Existenţa şi utilizarea unui program informatic şi dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	Îndeplinit	
5.	IPC	**A.2.1.1.** Spaţiile şi dotarea materială a şcolii doctorale permit realizarea activităţilor de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea şi obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaţionale etc.). Infrastructura de cercetare şi oferta	Îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
		de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.		
6.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Îndeplinit	Încurajarea cadrelor didactice mai tinere care îndeplinesc condițiile de abilitare de a face demersurile necesare și a susține lucrarea de abilitare pentru a putea primi drept de conducere doctorat în domeniul Inginerie Geodezică.
7.	IP *	A.3.1.2. Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Îndeplinit	Încurajarea cadrelor didactice mai tinere care îndeplinesc condițiile de abilitare de a face demersurile necesare și a susține lucrarea de abilitare pentru a putea primi drept de conducere doctorat în domeniul Inginerie Geodezică.
8.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	Îndeplinit	
9.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în	Îndeplinit	Se recomandă continuarea și intensificarea activității de publicare a articolelor științifice în periodice cu impact cu valoare ridicată, activitate extrem de importantă atât pentru școala doctorală cât și pentru membrii acesteia, atât conducători, membri ai comisiilor de îndrumare cât și pentru studenții-doctoranzi.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
		străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susţinere a unor teze de doctorat la universităţi din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de ştiinţă Arte şi Ştiinţa sportului şi educaţiei fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internaţională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociaţiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice şi competiţiilor internaţionale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competiţiilor internaţionale.		
10.	**IP ***	**A.3.2.2.** Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat arondaţi unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan ştiinţific, obţinând cel puţin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare şi obligatorii pentru obţinerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor ştiinţifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	
11.	IP *	**B.1.2.1.** Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare şi profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	Îndeplinit	
12.	IP	**B.2.1.1.** Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea ştiinţifică a doctoranzilor, dintre care cel puţin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării şi / sau prelucrării statistice a datelor.	Îndeplinit	
13.	IP	**B.2.1.2.** Există cel puţin o disciplină dedicată eticii în cercetarea ştiinţifică şi proprietăţii intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	Îndeplinit	
14.	IP	**B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de	Îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
		pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează ,,rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activităţile de cercetare		
15.	IP	**C.1.1.1**. Şcoala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfăşurării constante a procesului de evaluare şi asigurare internă a calităţii acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată şi aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu: a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat; b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare; c) regulamentele şi procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi; e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenţilor doctoranzi; f) serviciile de sprijin social şi academic (inclusiv în privinţa participării la diferite manifestări, publicarea de articole şamd) şi de consiliere puse la dispoziţia studenţilor doctoranzi.	Îndeplinit	
16.	IP *	**C.1.1.2.** Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat, ale studenţilor doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obţinute, se dovedeşte elaborarea şi implementarea unui plan de măsuri.	Îndeplinit	
17.	**IPC**	**C.2.1.1.** IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: a) regulamentul școlii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale;	Îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanţă	Calificativ	Recomandări
		d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă şi procedura de susţinere publică a tezei; e) conţinutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul ştiinţific şi ştiinţific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum şi date instituţionale de contact ale acestora; g) lista doctoranzilor din domeniu cu informaţiile de bază (anul înmatriculării; conducător); h) informaţii despre standardele de elaborare a tezei de doctorat; i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susţinute public, precum şi data, ora, locul unde vor fi susţinute acestea, cu cel puţin 20 de zile înaintea susţinerii.		
18.	IP	**C.2.2.1.** Toţi studenţii doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	Îndeplinit	
19.	IP	**C.2.2.2.** Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creaţii ştiinţifice sau artistice existente.	Îndeplinit	
20.	IP	**C.2.2.3.** Toţi studenţii doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare ştiinţifică sau alte facilităţi în funcţie de specificul domeniului / domeniilor din cadrul şcolii doctorale, conform unor reglementări interne.	Îndeplinit	

- Facultatea de Geodezie a UTCB este urmașa primelor institute de învățământ superior din România, respectiv școala de ingineri hotarnici de la Iași a lui Gheorghe Asachi și cea de la București a lui Gheorghe Lazăr.
- a avut dintotdeauna profesori care să îndrume doctorate, atât înainte cât și după 1989.
- până în 1993 - 1994 a fost singura facultate de geodezie (inclusiv cadastru) din țară. În acest moment sunt 15 asemenea facultăți. Este o tradiție ca Facultatea de Geodezie să fie lider în domeniu. Celelalte facultăți sunt de fapt incluse împreună cu alte specialități într-o facultate ceva mai eterogenă (Oradea - Facultatea de Construcții, Geodezie și Arhitectură, Iași - Facultatea de Hidrotehnică și Geodezie, iar la celelalte nici nu apare în denumirea facultăților.

- cadrele didactice au avut și au recunoaștere internațională. Facultatea este membră a FIG (Federation International de Geometres)., recunoscută de Banca Mondială și consultant al acesteia.
- Posibilitatea de a studia în limbile străine de circulație, ca Engleză și Franceza prezintă deasmenea un punct tare, pagina de internet a Școlii Doctorale fiind accesibila în limbile Română, Engleză și Franceză.

RECOMANDARE: Incurajarea cadrelor didactice mai tinere care îndeplinesc condițiile de abilitare pentru a face demersurile necesare și a susține lucrarea de abilitare pentru a putea primi drept de conducere doctorat în domeniul Inginerie Geodezică.

Concluzii și recomandări generale

1) *Sunt îndepliniți toți indicatorii;*
2) *Calitatea educației furnizată în cadrul UTCB în domeniul Inginerie Geodezică este certificată prin verificările efectuate la fața locului și a documentelor oferite / solicitate și este totodată garantată pe termen mediu și lung;*
3) *Ca recomandare sumativă, menționăm doar nevoia de a urmări constant cerințele metodologiei de evaluare a domeniilor de doctorat și de a privi evoluția acestora din perspectiva următorilor 5 ani.*

Anexe

Anexa 1. Programul vizitei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat INGINERIE GEODEZICĂ la Universitatea Tehnică de Construcții București (program oficial, agreat de către conducerea UTCB și echipa de evaluare a ARACIS)

Anexa 2. Sinteza discuțiilor purtate în cadrul unora din punctele incluse în programul vizitei

Anexa 3. Sinteza discuțiilor purtate de către evaluatorul-student doctorand cu studenții doctoranzi din IOSUD-UTCB

Anexa 4. Imagini prelevate în timpul vizitei, mai ales din laboratoarele de cercetare

Prof. Dr. Ing. Livia Nistor-Lopatenco, Technical University of Moldova, expert international (conducător de doctorat în domeniul *Inginerie geodezică*