

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

| | |
|--|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA |
| 1.2 Facultatea ² / Departamentul ³ | MECANICĂ ȘI REZISTENȚA MATERIALELOR |
| 1.3 Catedra | — |
| 1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴) | ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE |
| 1.5 Ciclul de studii | Master |
| 1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea) | IMPLANTURI, PROTEZE ȘI EVALUARE BIOMECHANICĂ |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|-----------------------|---|------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵ | Statistică aplicată în cercetarea medicală / | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Sl.dr.ing. Marius Mateas | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților aplicative ⁶ | Sl.dr.ing. Marius Mateas | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu ⁷ | II | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | D | 2.7 Tipul disciplinei ⁸ | DA |

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

| | | | | | |
|--|----------------|--|----|------------------------------------|--|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână | 2 , din care: | 3.2 ore curs | 1 | 3.3 ore seminar/laborator/proiect | /1 |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem. | 28 , din care: | 3.2* ore curs | 14 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect | /14 |
| 3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână | , din care: | 3.5 ore proiect, cercetare | | 3.6 ore practică | 3.7 ore elaborare lucrare de disertație |
| 3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru | , din care: | 3.5* ore proiect cercetare | | 3.6* ore practică | 3.7* ore elaborare lucrare de disertație |
| 3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână | 2 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | |
| 3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 28 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | |
| 3.9 Total ore/săptămână ¹⁰ | 4 | | | | |
| 3.9* Total ore/semestru | 84 | | | | |
| 3.10 Număr de credite | 5 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | • |
| 4.2 de competențe | • |

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Nu se admit intarzieri, nu se admite utilizarea telefoanelor mobile |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | <ul style="list-style-type: none"> Nu se admit intarzieri, nu se admite lipsa caietului si a conspectului, nu se admite utilizarea telefonului mobil |

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

| | |
|---|---|
| Competențe specifice | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate. Conceperea, proiectarea experimentelor medicale in segmental alocat statisticii medicale. Operarea cu notiuni tehnici si mijloace de cercetare statistica aplicata in domeniul medical. |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> C1. Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale ingineriei medicale. C4. Achiziția și procesarea datelor bio-medicale |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | <p>CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii, pentru a asigura reputația profesiei.</p> <p>CT2. Identificarea și documentarea permanentă privind oportunitățile de formare continuă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu necesitățile pieței muncii.</p> <p>CT3. Capacitatea de a lucra individual și în echipă într-un mediu interdisciplinar, identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, demonstrarea spiritului de inițiativă și a capacităților inovatoare.</p> <ul style="list-style-type: none"> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <i>Disciplina își propune să ofere studenților cunoștințe în domeniul statisticii medicale, a metodelor de cercetare specifice, a principiilor de bază ale acestora. Abordarea tematicii specifice domeniului medical este în conexiune cu noțiunile tehnice acumulate de masteranzi la disciplinele studiate în ciclul de licență, pe care le completează</i> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> <i>Disciplina contribuie la formarea competenței de statistica medicala cu aplicabilitate directă în activitatea de cercetare</i> |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare |
|---|--------------|--|
| Notiuni introductive de statistica medicala | 1 | prezentare, explicații, experiment, discutii |
| Statistica descriptiva in medicina | 2 | |
| Variabile, frecvente si date in statistica medicala | 1 | |
| Prezentarea datelor experimentale tabelar si grafic | 2 | |
| Identificarea si emiterea ipotezei de cercetare si a ipotezei de nul | 1 | |
| Reguli de validare ale ipotezei de cercetare | 1 | |
| Testul t independent si testul t pereche | 2 | |
| Corelarea Pearson si Spearman, identificarea de lagaturi si asociieri intre variabile | 1 | |
| Proiectarea unui experiment, esantionarea aleatorie, metode de lucru | 1 | |
| Utilizarea programelor specifice cercetarii statistice, SPSS | 1 | |
| Studiu de caz privind utilizarea statisticii in cercetarea medicala | 1 | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|---------------------|---|
| | | |
| | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bibliografie¹¹ 2. Ciupa R.V. ș.a.: Inginerie Medicală .Ed. Casa Cărții de Știință ,Cluj- Napoca ,2000 3. Ciupa R.V. ș.a.:Introducere în Electronica Biomedicală .I.P.Cluj Napoca ,1992 4. Council Directive 93 / 42 / EEC of june 14 ,1993 5. Văcărescu Ioan,Văcărescu Valeria,Lovasz Erwin-Ch.,Mateaș Marius, Aparate biomedicale, Orizonturi universitare Timișoara,2001, ISBN 973-8109-65-5 6. Văcărescu Ioan,Văcărescu Valeria,Lovasz Erwin-Ch.,Mateaș Marius Aparatură biomedicală. Aparatură de terapie intensivă, Aparatură pentru explorări funcționale, Aparatură stomatologică, Editura Mirton, 2001 ISBN 973-585-456-2 6. Hohn, M., (2007). Metodologia cercetării în psihologie.Statistică descriptivă, Editura Universității de Vest, Timișoara, Romania. 7. Hohn, M., (2009). Metodologia cercetării în psihologie.Aplicații, Editura Universității de Vest,Timișoara, Romania. | | |
| 8.2 Activități aplicative¹² | Număr de ore | Metode de predare |
| Stabilirea obiectivelor experimentului medical | 2 | Proiectarea experimentelor, prezentarea experimentelor, măsurarea efectivă, prelucrarea și prezentarea rezultatelor, discuții |
| Identificarea variabilelor, achiziția datelor determinarea frecvențelor de apariție | 2 | |
| Prezentarea tabelară și grafică a datelor experimentale | 1 | |
| Emiterea ipotezei de cercetare | 1 | |
| Aplicarea testelor pentru validarea ipotezei de cercetare | 4 | |
| Utilizarea programelor de calculator pentru validarea sau respingerea ipotezei de cercetare | 2 | |
| Concluzii în urma testării ipotezei de cercetare | 2 | |
| | | |
| | | |
| <p>Bibliografie¹³</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Hohn, M., (2007). Metodologia cercetării în psihologie.Statistică descriptivă, Editura Universității de Vest, Timișoara, Romania. 2. Hohn, M., (2009). Metodologia cercetării în psihologie.Aplicații, Editura Universității de Vest,Timișoara, Romania. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹² Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial al zonei de vest. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se află într-un proces permanent de actualizare prin menținerea unor linii de comunicare bilaterală permanent deschise.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare ¹⁴ | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Cunoașterea terminologiei, capacitatea de a utiliza și descrie mijloacele de cercetare medicală folosind statistica, capacitatea de a proiecta experimente, capacitatea de a prelucra și interpreta datele experimentale | Examen, proba scrisă | 60% |
| 10.5 Activități aplicative | S: | | |
| | L: | | |
| | P: capacitatea de a proiecta și realiza un experiment medical folosind elemente de statistică | Lucrare scrisă | 40% |
| | Pr: | | |
| | Tc-R¹⁵: | | |
| 10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁶ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea minimală a metodelor și a mijloacelor de investigare biometrică | | | |

Data completării

08.05.2019

Titular de curs
(semnătura)

¹⁴ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:

http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.