

**MINISTERUL SĂNĂȚII**  
**DIRECȚIA GENERALĂ RESURSE UMANE ȘI CERTIFICARE**

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE**  
**ÎN SPECIALITATEA**

**RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ȘI**  
**BALNEOLOGIE**

**Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin**  
**Ministerului Sănătății**

## CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ȘI BALNEOLOGIE RMFB

### 1.1. Definiție

RMFB este o specialitate medicală independentă preocupată de promovarea funcționării fizice și cognitive, a activităților (inclusiv comportamentale), a participării (inclusiv calitatea vieții) și modificarea factorilor personali și de mediu. Astfel este responsabilă de prevenirea, diagnosticarea, tratarea și managementul reabilitării persoanelor cu afecțiuni dizabilitante și co-morbidități la toate vârstele.

Specialiștii RMFB abordează persoanele cu stări acute sau cronice, spre exemplu afecțiunile musculo-scheletale și neurologice, amputații, disfuncții de organe pelvine, insuficiență cardio-respiratorie și dizabilitate datorată durerii cronice și cancerului.

Specialiștii RMFB lucrează în diferite unități de la servicii de urgență la locații comunitare. Ei folosesc instrumente specifice de evaluare a diagnosticului și efectuează tratamente inclusiv farmacologice, fizice, tehnice și intervenții educaționale și profesionale. Datorită pregătirii complexe ei sunt cei mai în măsură să răspundă de activitățile multiprofesionale pentru a obține rezultate optime.

Specialitate clinico-terapeutică și metdologică ce se ocupă cu studiul mijloacelor fizicale și balneare de tratament și aplicarea lor în profilaxia, terapia și recuperarea medicală.

### Descrierea specialității

**Medicina de Reabilitare (Recuperare)** se concentrează nu numai pe funcționarea fizică, dar și pe capacitatea de a permite persoanelor să participe activ în cadrul societății. Aceasta reprezintă mai mult decât definiția stabilită pentru Reabilitare, care este „ un proces activ, prin intermediul căruia cei care au dizabilități ca urmare a leziunilor sau a bolilor își revine complet sau, dacă nu este posibil să-și revină complet, ajung la potențialul fizic, mintal sau social optim și sunt integrați în mediul care le este cel mai potrivit”. Ambele se referă la persoanele cu boli cronice, după traume și dizabilități congenitale. Pentru a se ajunge la cele menționate, în centrele de reabilitare vor fi antrenate activități precum auto-îngrijirea, mersul, condusul autovehiculelor, cumpărăturile, învățatul și multe altele. În Clasificarea Internațională a Funcțiilor, Dizabilităților și Sănătății (CIF) sunt enumerate toate activitățile posibile (vezi Capitolul 3 – Ghidul de Practică RMFB).

**Medicina Fizică** este disciplina medicală care, pe baze științifice, se ocupă cu intervențiile al căror scop este acela de a îmbunătăți funcționarea fiziologică și mentală, prin folosirea unor mecanisme fiziologice (precum reflexele, adaptabilitatea funcțională și neuroplasticitatea) ca și prin folosirea pregătirii fizice și mentale. Toate acestea sunt posibile după ce s-a pus un diagnostic funcțional corect prin testare funcțională, ceea ce reprezintă competența specializată a RMFB. Medicina Fizică se face frecvent prin muncă în echipa multi-profesională, inclusiv fizioterapeuți ocupațională și alți profesioniști din domeniul sănătății, asistenți sociali, personal educativ și ingineri (Vezi Capitolul 5 – Ghidul de Practică RMFB).

**Balneologia** este știința care se ocupă cu descoperirea, studiul complex și aplicarea în practica medicală a factorilor naturali terapeutici (FNT).

**FNT** – ansamblul elementelor fizice/chimice terapeutice, sanogene naturale. Sunt considerați factori naturali terapeutici: apele minerale terapeutice, lacurile și nămolurile terapeutice, gazele terapeutice, ansamblul elementelor fizico/chimice ale climatului, inclusiv microclimatul de saline și peșteri, avizate de Ministerul Sănătății conform legislației în vigoare.

## **1.2.Durata 4 ani**

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice ( curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, înafara cărora sunt prevăzute și 40 – 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite ( CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire ( cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu ( log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

## **1.3.Structura stagiilor**

**1.3.1.** Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la Spitalul și clinica repartizată. Alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate.

**1.3.2.** Reumatologie 3 luni

**1.3.3.** Cardiologie 2 luni

**1.3.4.** Pneumologie 1 lună

**1.3.5.** Geriatrie și Gerontologie 1 lună

**1.3.6.** Neurologie 5 luni

**1.3.7.** Neurochirurgie 1 lună

**1.3.8.** Ortopedie – traumatologie 1 lună

**1.3.9.** Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie, primele 10 și ultimele 19½ luni

**1.3.10.** Electromiografie 2 luni - trimestrul 4, anul III

**1.3.11.** Ecodiagnostic mio-entezo-osteoarticular 2 luni-trimestrul 1, anul IV

**1.3.12.** Bioetică 2 săptămâni

## **1.4.Conținutul stagiilor**

### **1.4.1.Stagiul de reumatologie**

#### **1.4.1.1.Tematica lecțiilor de conferință ( 50 ore)**

1. Bolile reumatice (nomenclatură și clasificări, conținutul nosologic)
2. Țesutul conjunctiv (biochimie, structură și funcții, fiziopatologie)
3. Inflamația și imunologia bolilor reumatice
4. Farmacologie clinică: medicația antireumatică, AINS, corticoterapia, imunomodulatoare, hipouremice, terapia intraarticulară
5. Artritele reumatoide (diagnostic și tratament medicamentos)
6. Spondilartritele seronegative: SA, artrita psoriazică, boala Reiter, artritele enteropatie, artritele reactive (diagnostic și tratament medicamentos)
7. Tulburări inflamatorii ale țesutului conjunctiv: lupus eritematos sistemic, polimiozite și dermatomiozite, vasculite, poimialgia reumatică și artritele cu celule gigantice, scleroza sistemică, sindromul Sjogren

8. Alte forme de artrite: secundare infecțioase, tulburări ereditare, din bolile sanguine, etc.
9. Afecțiunile reumatice degenerative articulare și abarticulare- forme clinice și topografice (diagnostic și tratament medicamentos)
10. Bolile metabolice osteo-articulare: artropatia gustoasă, artropatii din ocronoza, hemocromatoza și boala Wilson, artropatie pirofosfatică, artropatii endocrine osteoporozele (diagnostic și tratament medicamentos)
11. Boli reumatice ale copilului: RA, artrita cronică juvenilă

#### **1.4.1.2. Baremul activităților practice**

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice și reumatice: 100 de buletine (interpretare)
2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare și periarticulare și aplicații
3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice: 100 de buletine (interpretare)
4. Teste funcționale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t: 50 examene (interpretare)

#### **1.4.2. Stagiul de cardiologie**

##### **1.4.2.1. Tematica lecțiilor de conferință (20 ore)**

1. Aritmiile cardiace
2. Valvulopatiile
3. Cardiopatia ischemică cronică (nedureroasă/dureroasă)
4. Hipertensiunea arterială
5. Hipertensiunea arterială
6. Hipertensiunea pulmonară
7. Cordul pulmonar cronic
8. Insuficiența cardiacă
9. Arteriopatiile periferice
10. Ateroscleroza
11. Bolile venoase periferice și bolile limfatice ale membrului
12. Patologia cardiovasculară a vârstnicului
13. Patologia cardiovasculară în bolile țesutului conjunctiv
14. Patologia cardiovasculară în bolile hematologice , endocrine, de nutriție, în tulburări electrolitice
15. Interrelații în patologia cardiovasculară și neurologică
16. Tratamentul chirurgical al afecțiunilor arteriale veno-limfatice
17. Explorări paraclinice în afecțiunile cardiovasculare
18. Recuperarea pacienților cardiovasculari
19. Terapia specifică conservatoare cardiovasculară

##### **1.4.3.2. Baremul activităților practice**

1. Activitate directă de asistență a bolnavilor: zilnic și de două ori pe săptămână în contravizite
2. Tehnici de EKG și fono, înregistrare și interpretare: 100 de buletine
3. Teste de efort, participare și interpretare: 20 de cazuri
4. Tehnici de reanimare cardio-respiratorie, participare
5. Tehnici imagistice cardio-vasculare, radiologice, cateterism, ecografice, Doppler: 50 de cazuri

#### **1.4.3. Stagiul de pneumologie**

##### **1.4.3.1. Tematica lecțiilor de conferință ( 20 ore)**

1. Astmul bronșic

2. BPOC
3. Bronșiectazia
4. Tuberculoza pulmonară și sindroamele sechelare bronho pulmonare post-TBC
5. Alergoze- penumoconioze
6. Particularitățile morfo-funcționale patologice și farmacoterapeutice la vârstnici
7. Bolile peretelui toracic
8. Manifestările bronho-pulmonare în cadrul altor patologii
9. Terapia respiratorie
10. Explorări în pneumofiziologie

#### **1.4.3.2. Baremul activităților practice**

1. Teste funcționale pulmonare- interpretare buletine: 20
2. Interpretarea radiologică bronho-pulmonară
3. Participarea la efectuarea de scintigrafii pulmonare și bronhoscopii
4. Participarea la efectuarea de teste alergologice: interpretare
5. Examen de spută-interpretare: 20 buletine

#### **1.4.4. Stagiul de geriatrie și gerontologie**

##### **1.4.4.1. Tematica lecțiilor de conferință ( 40 ore)**

1. Procesul de îmbătrânire: teorii și principii generale, îmbătrânirea țesutului conjunctiv, procesele imunologice la vârstnici, arterosclerozași procesele metabolice lipidice
2. Patologia cardio-vasculară la vârstnici: tulburări ischemice ale miocardului, tulburări de ritm, hipertensiunea arterială, tulburările valvulare, insuficiența cardiacă, arteriopatiile periferice ,
3. Patologia respiratorie la vârstnici: fiziopatologie, infecții respiratorii, embolismul pulmonar, fibrozele difuze interstițiale, tumorile pulmonare, tuberculoza pulmonară la vârstnici
4. Patologia digestivă la vârstnici
5. Tulburările de nutriție la vârstnici
6. Patologia nefro-urologică și genitală a vârstnicilor: rinichiul, vezica urinară, prostata, tulburările ginecologice sexualitatea la vârstnici
7. Tulburările endocrine la vârstnic: tiroida, corticosuprarenala, paratiroida, diabetul vârstnicilor
8. Osteoporoza, osteomalacia și boala Paget
9. Tulburările sanguine la vârstnici
10. Pielea vârstnicilor: modificări involutive și patologice, Escarele
11. Problemele neurologice ale vârstnicilor: circulația cerebrală, AVC, hemiplegia, boala Parkinson și parkinsoismul, epilepsia, tulburările de transmisie neuro-musculară, neuropatii periferice, tulburările medulare și radiculare
12. Tulburările psihice ale vârstnicului: vizuale, auditive
13. Afecțiunile tumorale la vârstnici
14. Aspecte de gerontologie socială

##### **1.4.4.2. Baremul activităților practice**

1. Activitate de asistentă a bolnavilor vârstnici
2. Program de consultație în ambulator: 1 zi/săptămână
3. Aplicații terapeutice specifice cu medicația originală “Aslan”: 10 cazuri

#### **1.4.5. Stagiul de neurologie**

##### **1.4.5.1. Tematica lecțiilor conferință (100 ore)**

1. Aspecte de fiziologie a nervilor periferici, sinapse și transmiterea sinaptică
2. Patologia pericarionului neuronal

3. Patologia fibrei nervoase periferice
4. Sindromul de neuron motor periferic
5. Bazele neurofiziologice ale sistemului nervos central
6. Sindroame medulare: vasculare, degenerative, compresive, secundare modificărilor degenerative vertebrale
7. Sindroamele de trunchi cerebral
8. Sindromul cerebelos
9. Sindroame diencefalice
10. Sindroame extrapiramidale
11. Sindromul piramidal
12. Sindroame corticale
13. Sindroame vegetative
14. Patologia substanței reticulare
15. Boli cerebrovasculare: particularități morfofuncționale , ale circulației cerebrale, ischemia cerebrală ,insuficiența circulatorie cerebrală cronică, hemoragiile cerebrale, tromboembolismul cerebral
16. Hemiplegia și paraplegia
17. Scleroza multiplă (în plăci)
18. Boala Parkinson și sindroamele parkinsoniene
19. Epilepsia
20. Cefaleea și sindroamele migrenoase
21. Patologia neuro-musculară : distrofii musculare progresive ,polimiozite, sindromul miastenic, diskaliemii
22. Tipuri anatomo-clinice de nevralgii: nevralgia Arnold, nevralgia cervico-brahială, intercostală, lombară și sciatică, femurală, meralgia parestezică
23. Neuropatii ale nervilor cranieni: nervul trigemen și facial
24. Neuropatii periferice cu topografie diferită: paralizie de nerv circumflex, radial, median, cubital, sciatic, politeu intern și extern
25. Polineuropatii cu diferite etiologii: infecțioase, alergice, toxice, metabolice, vasculare, paraneoplazice, prin agenți fizici
26. Neuropatii senzitive
27. Tumori cerebrale și medulare
28. Sindroame neurologice psttraumatice, sechelare, craniocerebrale și vertebro-medulare

#### **1.4.5.2. Baremul activităților practice**

1. Examen EEG -interpretare: 20 buletine
2. Buletine de analiză LCR –interpretare: 20 buletine
3. Tehnici imagistice: radiologice, scintigrafice, echocardiografice, RMN în neurologie și neurochirurgie

#### **1.4.6. Stagiul de neurochirurgie (20 ore)**

##### **1.4.6.1. Tematica lecțiilor de conferință**

- Traumatisme cranio-cerebrale
- Traumatisme vertebro-medulare
- Henrii discale
- Procese expansive intracraniene
- Procese expansive intrarahidiene

- Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală și vertebro-medulară
- Diagnosticul și tratamentul comelor

#### **1.4.6.2. Baremul activităților practice**

- Imagistica neuro-chirurgicală – 60 imagini
- Puncții rahidiene: lombare și suboccipitale – 10

#### **1.4.7. Stagiul de ortopedie-traumatologie**

##### **1.4.7.1. Tematica lecțiilor conferință ( 100 ore)**

1. Traumatismele umărului : luxații, rupturi musculotendinoase și capsulare, fracturi, semnificația funcțională a diverselor atitudini terapeutice ortopedico-chirurgicale
  1. Complicațiile imediate și tardive în traumatismele umărului
  2. Traumatismele cotului: luxații, fracturi tablou clinic, semnificația funcțională a diferitelor procedee ortopedico-chirurgicale, complicațiile imediate și tardive
  3. Traumatisme la nivelul pumnului implicații terapeutice și funcționale ale tratamentului ortopedico-chirurgical
  4. Traumatismele mâinii: entorse, luxații, fracturi, rupturi de tendoane, afectare vasculo-nervoasă, semnificația funcțională a tratamentului ortopedico-chirurgical, complicații imediate și tardive
  5. Traumatisme ale oaselor lungi la nivelul membrelor-atitudine terapeutic-chirurgicală în funcție de topografie, de gravitatea leziunilor și evoluția funcțională
  6. Traumatismele bazinului: disjunctii, luxații, fracturi, semnificația terapiei conservatoare ortopedice și indicațiile chirurgicale
  7. Traumatismele șoldului: luxații, fracturi, rupturi musculo-tendino-capsulare-aspecte clinice și semnificația funcțională a diverselor atitudini terapeutice
  8. Osteonecroza aseptică de cap femural
  9. Șoldul operat protezat
  10. Traumatismele de genunchi: luxații entorse, leziuni meniscale, fracturi- semnificația funcțională a programelor terapeutice ortopedico-chirurgicale
  11. Genunchiul operat și protezat
  12. Traumatismele de gleznă: entorse, luxații, rupturi de tendon achilean, fracturi-aspecte clinice, semnificația funcțională a programelor terapeutice ortopedico-chirurgicale
  13. Intervenții ortopedice corective pentru deviații axiale de tipul: coax vara, coax valga, genu valga, genu var, genu recurvatum, tulburări de statică plantară și deviații ale degetelor
  14. Scolioze
  15. Cifoze
  16. Hernia de disc lombară operată
  17. Traumatismele coloanei vertebrale : fără leziuni neurologice /cu leziuni neurologice
  18. Algoneurodistrofia cu diferite topografii
  19. Amputațiile
  20. Protezarea

##### **1.4.7.2. Baremul activităților practice**

1. Reducerea luxațiilor: 10 cazuri
2. Reducerea fracturilor și imobilizare în aparat gipsat : 25 cazuri
3. Montarea extensiei continue transscheletice (supracondilita, trascalcaneană): 5 cazuri

## **1.4.8. Stagiul de reabilitare (recuperare), medicină fizică și balneologie (RMFB)**

### **1.4.8.1. Tematica lecțiilor conferință ( 480 ore)**

#### **1. ASPECTE GENERALE**

1. Definiția specialității, aspecte conceptuale, conținutul recuperării medicale, medicinei fizice, balneoclimatologie. Sarcinile și atribuțiile specialității în domeniile profilaxiei, terapiei și al recuperării medicale.
2. Principiile fundamentale ale recuperării medicale, medicinei fizice, balneoclimatoterapiei, încadrarea în concepțiile actuale ale medicinei în general și ale terapiei în special. Principiile de acțiune ale terapiei fizicale. Aspecte fiziologice ale adaptării. Principiul terapeutic al cruțării. Probleme biometrice în interpretarea proceselor ritmice și de reglare din organism.
3. Clasificarea deficiențelor somatice și implicațiile în reinsertia familială, sociale și profesionale.
4. Evaluarea clinică

#### **A. Cunoștințe de bază specifice ale specialității.**

#### **INTRODUCERE** Filozofie, obiective și metodologie pentru Medicina Fizică și de Reabilitare.

1. Aspecte istorice ale specialității.
2. Dezabilitățile și procesul de Reabilitare.
  - a. Modelul tradițional de medicină.
  - b. Model pentru Medicina Fizică și de Reabilitare.
  - c. Procesul de Reabilitare.
3. Medicina Fizică și de Reabilitare: o specialitate autonomă.
  - a. Criterii pentru o specialitate autonomă.
  - b. Filozofie.
  - c. Obiective.
  - d. Metodologie.
4. Rolul specialistului de Medicină Fizică și Reabilitare.
  - a. Atribuții medicale.
  - b. Atribuții medico-sociale.
  - c. Obiective și standarde ale specialității.
  - d. Muncă interdisciplinară.

#### **Capitolul 1 – Bazele Medicinei Fizice și de Reabilitare.**

1. Principii de biomecanică generală, atât de kinetică cât și de kinematică. Forțe, cupluri de forțe, sisteme de pârghii, momente, putere, lucru mecanic, inerție, accelerație.
2. Principii de comportament și rezistență a materialelor sub acțiunea forțelor. Înțelegerea generală a deformării și efectele acesteia. Caracteristicile materialelor omogene și compuse. Cunoștințe elementare referitoare la măsurarea tensiunii și deformării diferitelor materiale.



3. Biomecanică. Înțelegerea generală a aplicării celor menționate în paragrafele anterioare la țesutul viu. Biomecanica diverselor tipuri de țesut din organismul uman (în special cele ale sistemului locomotor). Cunoștințe elementare despre biomecanica fluidelor și aplicarea acestora la fluidele din organismul uman.

4. Studiul mișcării umane (kineziologie).

**a Date generale.**

Aplicarea sistemelor de pârghii asupra organismului uman; diverse elemente componente ale pârghiilor cu aplicare la sistemul locomotor. Cunoștințe despre structura articulațiilor, clasificarea articulațiilor și caracteristicile mișcărilor articulare.

Contractia musculară, rezistența internă și externă, scurtarea mușchilor și intervale de mișcare ale articulațiilor. Factori ce limitează intervalul de mișcare articulară. Diverse tipuri de mușchi. Diverse tipuri mecanice de contracții ale mușchilor, mușchi mono și poliarticulari. Contractii statice sau izometrice, contracții dinamice sau izokinetice. Contractii pliometrice. Agoniști, antagoniști, sisteme de mușchi. Lanțuri kinetice.

**b Date specifice.**

Fiziologia articulației și a funcționării mușchiului: coloana vertebrală și membrele. Această parte a programei presupune cunoștințe detaliate prealabile referitoare la anatomia sistemului locomotor.

**c. Informații aplicate.**

Aplicarea datelor de mai sus la analiza posturii și a mișcării în activitățile elementare ale vieții umane: poziții fundamentale și diferite posturi, gesturi, abilitate, mers, alergat și sărit.

5. Efectele biochimice ale exercițiilor. Cheltuiala de energie, termoreglarea. Costuri fiziologice, efecte cardiovasculare și pulmonare ale exercițiilor.

6. Epidemiologie clinică, metodologia pentru cercetări clinice. Statistică.

7. Medicina bazată de dovezi din cadrul specialității de Medicină Fizică și de Reabilitare.

8. CIF (ICF engl.)

9. Evaluarea funcției cognitive

## **Capitolul 2 – Fiziologie și fiziopatologie de bază**

1. Sistemul nervos central.

2. Sistemul nervos periferic.

3. Sistemul nervos autonom.

4. Mușchiul

5. Joncțiunea neuro-musculară.

6. Neurofiziologia posturii și mișcării.

7. Mecanismele durerii, interacțiunea durerii cu mișcarea.

## **Capitolul 3 – Evaluarea clinică și funcțională în Medicina Fizică și de Reabilitare.**

1. Evaluarea clinică și funcțională a articulațiilor și mușchilor; funcția motorie și funcția senzorială.

2. Evaluarea funcției cognitive, a vorbirii și a limbajului, a memoriei, a comportamentului, etc.

3. Teste de laborator și tehnici imagistice. Folosirea rațională a imagisticii medicale moderne în Medicina Fizică și de Reabilitare.
4. Evaluarea cantitativă prin înregistrarea computerizată a fenomenelor mecanice sau kinetice (plăci de forță) precum și înregistrarea mișcării sau kinematicii (diverse forme moderne de a înregistra deplasările segmentelor corpului).
5. Electrodiagnostic. electromiografie, studii ale conducerii nervoase și potențiale evocate.
6. Teste ale funcției pulmonare.
7. Teste ale funcției cardio-vasculare, saturația în oxigen, testarea la efort, costuri energetice.
8. Teste biochimice și patologice de uz curent în Medicina Fizică și de Reabilitare.
9. Evaluare funcțională: folosirea și aplicarea CIF. Diverse scale, instrumente, teste și indici folosiți în condiții relevante pentru Medicina Fizică și de Reabilitare.
10. Analiza posturii și a mișcării (inclusiv posturografia și mersul).

#### **Capitolul 4 – Terapii în Medicina Fizică și de Reabilitare.**

##### 1 – Kinetoterapia și masajul

- a) Cunoștințe referitoare la tehnicile elementare de kinetoterapie pasivă și activă. Diverse tehnici de masaj manual și instrumental. Tehnici pentru reabilitarea funcțională a problemelor articulare (manuale și instrumentale). Antrenarea (reantrenarea) musculară, stimularea activității musculare, antrenament funcțional. Tehnici pentru creșterea forței musculare, pentru creșterea rezistenței musculare, recâștigarea abilității.
- b) Metode specifice pentru diverse patologii.  
Tehnici - Cyriax, Mennell, etc.  
Tehnici de facilitare neuromusculară - Kabat, Bobath, Brunström, Voljta etc.  
Managementul limfedemului.
- c) Indicații, recomandări și controale pentru kinetoterapie: cunoștințe generale referitoare la tehnică, alegerea tehnicii în legătură cu rezultatul evaluării clinice și funcționale, tipul de patologie și caracteristicile individuale ale pacientului.

##### 2. Modalități de terapie fizicală: folosirea tehnicilor de terapie fizicală, cunoștințe de bază, efectele tratamentelor, indicații și contraindicații.

- a) Electroterapie: curenți galvanici; tratament cu curenți de frecvență joasă, medie și înaltă.
- b) Vibrații mecanice;
- c) Biofeedback;
- d) Termoterapie: aplicațiile de căldură și de rece;
- e) Balneoterapie

##### 3. Terapie ocupațională.

Ergonomie fundamentală.

Principii și metode ale terapiei ocupaționale.

Materiale, echipamente, tehnologii și evaluare în terapia ocupațională.

Aplicațiile terapiei ocupaționale la: antrenarea articulațiilor/mușchilor, antrenarea de anduranță, reabilitarea funcțională și la reintegrarea în comunitate (pregătire socio-familială, profesională și de angajare în muncă).

Evaluare, consiliere și pregătire profesională (vocațională).

##### 4. Echipamente și ajutoare tehnice\*.

- a Materiale folosite.
- b Bandaje.
- c Orteze (ale coloanei vertebrale și ale membrilor).
- d Proteze: indicații chirurgicale pentru amputare. Echipamente pentru, și reabilitarea persoanelor cu amputații.
- e Stomaterapie.
- f Ajutoare tehnice și aplicare: unități, instrumente, echipamente ADL, mijloace de transfer și comunicare, control al mediului, echipamente casnice; indiferent dacă acestea sunt simple sau complexe, dar sunt utile pentru a ajuta persoanele cu dizabilitate să capete o mai mare independență și să-și îmbunătățească calitatea vieții.
- g Scaunul cu roțile: consiliere și management.

\* Specialiștii de Medicină Fizică și de Reabilitare trebuie să aibă cunoștințe generale referitoare la materialele folosite la orteze și proteze și a proprietăților mecanice ale acestora. În plus, la cele folosite în mod obișnuit, este nevoie de cunoștințe mai avansate despre procesul de fabricare a acestora, despre elemente suplimentare, piese de schimb, și aplicarea acestora în practica clinică; specialistul trebuie să aibă cunoștințe detaliate despre modul în care trebuie prescrise, adaptate, verificată aplicarea și să evalueze efectele terapeutice ale acestora.

## 6 Terapie manuală.

Fiziopatologia medicinei manuale. Cunoștințe de anatomie. Examinarea clinică a coloanei vertebrale și a membrilor. Disfuncții ale segmentelor intervertebrale. Principii ale tehnicilor manuale. Indicații și contraindicații. Pericole posibile ale manipulărilor. Examinarea clinică și evaluarea.

7. Reeducarea în tulburările de vorbire și de limbaj, echipamente și tehnologii folosite în terapia vorbirii și a limbajului, și principii ale acestor echipamente și tehnologii. Dezvoltarea limbajului în copilărie. Evaluarea în terapia vorbirii și aplicarea acesteia la reabilitarea problemelor de pronunție și limbaj (exprimare, înțelegere, citire și scriere).

Evaluarea și managementul tulburărilor de deglutiție.

8. Reintegrarea persoanelor cu dizabilități în societate. Principii și metode de psihologie clinică și asistență socială (muncă socială). Evaluarea cognitivă (intelect, memorie, concentrare, comportament) și potențialul de învățare. Aplicarea acestora la abilitățile cognitive, psihologice și sociale: memorie și concentrare, înțelegerea și acceptarea din partea pacientului a problemei pe care o are, motivația pentru reabilitare, dispoziție, dificultăți în cadrul relațiilor interpersonale; pregătire profesională și metode pentru asigurarea securității financiare.

Implicații ale mediului înconjurător.

9. Reabilitare neuropsihologică: evaluare și management

10. Farmacologie: farmacocinetica medicamentelor folosite în medicina de reabilitare; posibile interacțiuni cu programul de reabilitare și cu exercițiile terapeutice.

11. Tehnici de infiltrații și injecții; acupunctură

12. Terapie extra-corporală cu unde de șoc în tendinită. (ECSWT)

13. Managementul multi-disciplinar al durerii.

## **B. APLICAȚII ÎN PATOLOGIE**

Pentru fiecare dintre capitolele următoare chiar dacă nu s-a menționat descrierea în detaliu a bolilor, un specialist MFR are datoria să le cunoască: semnele clinice și simptomele, instrumentele de diagnostic, tipurile potrivite de evaluare și terapia curentă. Este foarte important să se cunoască efectele terapeutice ale recuperării, indicațiile și contraindicațiile acesteia.

### **Capitolul 5 – Pacientul Imobilizat.**

1. Fiziopatologia imobilizării. Consecințe asupra:
  - a) Aparatului cardio-vascular
  - b) Aparatului respirator
  - c) Aparatului digestiv
  - d) Sistemului metabolic (osteoporoza)
  - e) Aparatului uro-genital
  - f) Țesutului cutanat
  - g) Sistemului musculo-scheletic
  - h) Sistemului neuropsihic.
2. Prevenirea și tratamentul tulburărilor menționate anterior.

### **Capitolul 6 – Medicina Fizică și de Reabilitare în Patologia sistemului locomotor al adultului.**

1. Condiții netraumatice
  - a) Bolile inflamatorii ale articulațiilor, polimialgia reumatică, patologia țesutului conjunctiv.
  - b) Artropatii microcristaline: gută, condrocalcinoză.
  - c) Osteomalacia, osteoporoză.
  - d) Boala Paget.
  - e) Tumorile maligne ale oaselor – primitive și secundare.
  - f) Reumatismul extra-articular.
  - g) Boli neuromusculare.
  - h) Reumatismul degenerativ.
  - i) Patologia coloanei vertebrale
  - j) Artroplastia.
  - l) Afecțiunile membrelor.
  - m) Cunoștințe elementare despre chirurgia articulațiilor: artroscopie, artrotomie, artrodeză.
  - n) Sindromul de oboseală cronică și fibromialgie.
  - o) Sindromul dureros miofascial
2. Condiții traumatice la adulți.
  - a) Fiziologia și fiziopatologia reparării țesuturilor în sistemul locomotor.
  - b) Întinderi și Entorse
  - c) Luxații traumatice și recurente.

- d) Fracturi: ale coloanei vertebrale (fără complicații neurologice), ale membrelor: principii de tratament specific, timp de reparare inclusiv postoperator, ex. osteotomii.
- e) Afecțiuni traumatice specifice ale mâinilor și picioarelor.

3. Arsuri:

- a) clasificare
- b) metode de tratament
- c) prevenirea și reabilitarea complicațiilor

### **Capitolul 7 – Medicina Fizică și de Reabilitare și Sportul.**

Medicina Fizică și de Reabilitare în legătură cu activitățile sportive.  
Sportul pentru persoanele cu handicap.

### **Capitolul 8 – Medicina Fizică și de Reabilitare și Patologia sistemului nervos.**

1. Sistemul nervos central.

- a) Afecțiuni vasculare, neoplazice, traumatice, inflamatorii, infecțioase și degenerative ale creierului și ale măduvei spinării; Leziuni ale măduvei spinării: traumatice, neoplazice și altele. Evaluarea și managementul leziunilor măduvei spinării.
- i) Stări degenerative cerebrospinale: Maladia lui Friedreich, Strumpell Lorain, etc.
- j) Disfuncții neuropsihologice.

2. Sistemul nervos periferic.

3. Deteriorări senzoriale speciale

### **Capitolul 9 – Medicina Fizică și de Reabilitare și Patologia respiratorie.**

1. O apreciere fundamentală a sindroamelor obstructive și restrictive acute și cronice. Etiologie și principii terapeutice.

2 Principiile reabilitării: evaluarea funcțională prin teste funcționale pulmonare.

- a) Tehnici active și pasive ale drenajului pulmonar și de postură, tapotare manuală, tehnici instrumentale.
- b) Educarea și pregătirea pacientului.
- c) Ventilație artificială, respirație artificială, respirație asistată la domiciliu. Managementul traheotomiei.
- d) Echipamente pentru respirația asistată.
- e) Supravegherea și monitorizarea tratamentului.

3 Aplicarea acestora

### **Capitolul 10 – Medicina Fizică și de Reabilitare și Patologia Cardio-vasculară.**

Tulburări cardiace

- 1 Reabilitarea cardiacă în valvulopatii.
2. Reabilitarea cardiacă după infarctul de miocard.
- 3 – Cardiomiopatii
- 4 – Chirurgie cardiacă

Tulburări vasculare:

Sistemul arterial

- 1 – Boala arterială ocluzivă a membrelor inferioare: investigații, locul reabilitării în diversele stadii ale bolii.
2. – Reabilitarea persoanelor cu amputații, îngrijirea bontului, proteze.

Sistemul venos.

3. a) Prevenirea și tratamentul trombozelor venoase profunde.  
b) Probleme venoase, ulcere, ulcere varicoase.

Sistemul limfatic.

### **Capitolul 11. Medicina Fizică și de Reabilitare la Copii.**

1. Evaluarea dezvoltării copilului: dezvoltarea psihomotorie, mobilitatea, dezvoltarea senzorială și cognitivă. Testarea și evaluarea stadiilor de dezvoltare.
2. Fiziopatologia în dezvoltarea sistemului locomotor. Interacțiuni între creștere și anomalii din structurile musculo-scheletice și ale articulațiilor.
3. Neuropediatrie, paralizie cerebrală (IMC), spina bifida și mielomeningocel. Amiotrofii spinale infantile. Consecințele neuro-ortopedice ale tulburărilor neurologice, prevenire, tratament și monitorizare.
4. Malformații congenitale ale sistemului musculo-scheletic (coloana vertebrală, membre, agenezie scheletică, aplazie și displazie congenitală, displazie de șold, picior strâmb, alte malformații ale piciorului).
5. Tulburări de creștere.
6. Inegalități ale membrelor inferioare.
7. Scolioze idiopatice, congenitale și secundare.
8. Traumatismele infantile: o apreciere generală a traumatismelor și recuperării la copii; amputații la copii.

### **Capitolul 12. Medicina Fizică și de Reabilitare în problemele Urologice și Sexuale.**

1. Evaluarea fiziologiei continenței vezicii, controlului sfincterian și evaluarea funcționării sfincterului anal.
2. Condiții patologice ale vezicii și sfincterelor: stări neurologice și altele. Urodinamica. Evaluare și tratament.
3. Evaluarea și tratamentul patologiei sfincterului ano-rectal și a vezicii și colonului hiperactive.
4. Consecințe sexuale ale disfuncțiilor neurologice, inclusiv sarcina la femeile paraplegice.

### **Capitolul 13 – Medicina Fizică și de Reabilitare la vârstnici.**

1. Procesul de îmbătrânire a diverselor sisteme:

- a) Sistemul nervos central și periferic: îmbătrânirea neuronilor, influențe asupra dispoziției, funcționarea cerebrală și mecanisme de feedback.
  - b) Sistemul musculo-scheletic
  - c) Sistemul cardiovascular și respirator.
2. Aprecierea principiilor de bază în patologia geriatrică: epidemiologia, patologia, evoluția îmbătrânirii și terapia.
3. Indicații pentru pacienții geriatrici pentru a sta acasă ori în instituții de plasament.

## **Capitolul 14 – Medicina Fizică și de Reabilitare în Oncologie**

### **Capitolul 15 – Reintegrarea și menținerea la domiciliu a persoanelor dizabilitate și vârstnice.**

1. O idee generală despre agențiile de sănătate și medico-sociale în diverse țări ale Comunității Europene:
- a) Sistemul de asigurări de sănătate. Securitate socială.
  - b) Spitalizare privată și publică.
  - c) Spitalizarea la domiciliu.
  - d) Îngrijire la domiciliu, cadre medii și auxiliare, etc.
  - e) Asistență și supraveghere telefonică și prin alte metode de comunicare.
2. Cunoștințe despre organizarea generală a reabilitării, locul și rolul specialistului de Medicina Fizică și de Reabilitare în cadrul acestor structuri.

## **Capitolul 16. Balneologia și Balneoterapia**

1. Principii generale de acțiune a terapiei balneare. Cura balneară balneafia externă și crenoterapia, alte categorii de aplicații cu ape minerale terapeutice. Reacția balneară, triajul balnear.
2. Originea apelor minerale : clasificarea apelor minerale în funcție de compoziția lor fizico-chimică. Zonele hidro-geologice din România și distribuția apelor minerale și a nămolurilor în țara noastră.
3. Crenoterapia. Definiție, locul și importanța crenoterapiei în cadrul tratamentului complex din stațiunile balneare și la domiciliu în diferite afecțiuni. Mecanisme de acțiune în crenoterapie.
4. Date de fiziologie a apei minerale terapeutice (structura, proprietăți biologice și de circulație a apei în organism, rolul oligoelementelor). Efectele crenoterapiei cu ape minerale asupra echilibrului hidroelectrolitic și acido-bazic al organismului.
5. Date de farmacodinamie clinică și experimentală a apelor minerale românești de diferite tipuri . Apele minerale : definiție , clasificare, compoziție chimică, izvoare reprezentative, efecte fiziologice și terapeutice , indicații și contraindicații. Apele oligominerale, apele carbogazoase, apele alcaline și alcalino-terose, apele clorurate sodice și iodurate, apele sulfuroase, ape arsenicale, feruginoase sulfatate, apele radioactive, apele minerale îmbuteliate, alte categorii de ape minerale; efecte terapeutice, mecanisme de acțiune, metodologie de utilizare, indicații și contraindicații.

6. Nămolurile terapeutice. Definiție, mod de formare, clasificare. Compoziția fizico-chimică, proprietățile biologice ale nămolurilor. Tipuri și metodologie de aplicare. Efecte și mecanisme de acțiune. Indicații și contraindicații. Terapia cu extracte de nămol, indicații și contraindicații.
7. Gazele terapeutice-mofete, solfatări: origine, clasificare modul de acțiune, efectele terapeutice, indicații și contraindicații.
8. Elemente de tehnică balneară privind protecția surselor de ape minerale, nămoluri și gaze terapeutice, perimetre de protecție. Protecția stațiilor balneare. Principii de funcționare a stațiilor balneare. Normative. Elemente de balneotehnică privind captarea, transportul, depozitarea și exploatarea apelor minerale, nămolurilor și gazelor terapeutice.
9. Principalii factori metodologici și acțiune biologică asupra organismului. Problema meteorosensibilității și meteoropatologiei.
10. Clasificarea biologică și terapeutică a tipurilor de climat din România. Climatoterapia: efecte fiziologice terapeutice, mecanisme de acțiune, metodologia climatoterapiei, indicații și contraindicații.

#### **1.4.8.2. Baremul activităților practice**

1. Activitate de asistență a bolnavilor în clinica cu responsabilitate directă, zilnic.
2. Activitate de asistență în ambulator, 1 lună/an
3. Activitate de contra-vizită, 2 zile/săptămână
4. Activitate de evidență în clinici și stațiuni balneare, 2 luni
5. Prezentări de cazuri clinice, 20/rezident
6. Referate din literatura de specialitate, 10/rezident
7. Tehnici de explorare clinică funcțională și biologică a aparatului locomotor:
  - a) clinice-bilanț articular și testing muscular, 10/ regiune topografică
  - b) paraclinice –EMG 40 explorări, ecografii – 40
  - c) tehnici imagistice-radiologie 100 de explorări, scintigrafice 20, RMN 50, CT 20
  - d) analize de laborator- interpretarea a 100 de buletine ( test de inflamație, imunologice, metabolice)
8. Infiltrații de țesut moale inclusiv mezoterapie - 20
9. Infiltrații intraarticulare – 15
10. Blocuri de nervi periferici cu anestezice locale și substanțe neurolitice: alcool, fenol – 15
11. Injecții cu toxină botulinică pentru spasticitate – 10
12. Buletine de analiză ape minerale și nămoluri – 20 (interpretate)

#### **1.4.9. Stagiul de electromiografie**

##### **1.4.9.1. Tematica lecțiilor de conferință ( 40 ore)**

1. Introducere. Investigația electronică neuromusculară.
2. Principii de neuro-electro-fiziologie. Unitatea motorie. Neuronul. Joncțiunea neuromusculară. Fibra musculară. Arhitectura unității motorii. Tipurile de fibre nervoase.
3. Inervația radiculară, tronculară, miotomală
4. Leziuni de nervi periferici
5. Tehnici clasice de electrodiagnostic.
6. Aparatura de electromiografie
7. Electromiografia-semiologie. Activitate spontană, potențialul de uitate motorie, recrutarea, EMG de fibra unică.
8. Electro-mio-neurografia - principii generale



- a) Studii de conducere nervoasă motorie
  - b) Studii de conducere nervoasă senzitivă-tehnică anti-dromică și orto-romică
  - c) Studiul reflexelor-unda F, unda A, reflexul H, reflexul de clipire.
  - d) Stimularea repetitivă
9. Biofeed-back electromiografic
10. Metode cantitative în electromiografie- EMG kineziologică
- a) Stimularea magneto-electrică
  - b) Patologia EMG
    - Leziuni focale ale nervilor. Polineuropatii. Neuronopatii.
    - Miopatii
    - Tulburări ale transmiterii neuro-musculare

#### **1.4.9.2. Baremul activităților practice**

1. Efectuarea a 50 de electromiografii avizate de îndrumătorul de specialitate
2. Interpretarea a 100 de buletine de EMG

#### **1.4.10. Stagiul de ecodiagnostic mio-entezo-osteoarticular**

##### **1.4.10.1. Tematica lecțiilor de conferință ( 40 ore)**

1. Generalități despre ecografie și sonde
2. Anatomia ecografică a aparatului locomotor
3. Indicații ale examinării ecografice în recuperare, medicină fizică și balneologie
4. Revărsate articulare, tenosinovite
5. Examinarea canalului carpian, tarsian
6. Examinarea ecografică a piciorului în încărcare
7. Examinarea ecografică a țesuturilor moi mușchi, ligamente, tendoane, burse, aponevroze
8. Examinarea ecografică a umărului rupturile coafei rotatorilor
9. Examinarea ecografică a genunchiului leziuni ligamentare, meniscale, capsulare, sinoviale
10. Rupturile tendoanelor- achileean, rotulian, cvadricipital, bicipital
11. Hematoamele și revărsatele intra-articulare
12. Examinarea ecografică a tumorilor de țesut moale- localizare, măsurători, puncție ghidată ecografic, monitorizare.

##### **1.4.10.2. Baremul activităților practice**

Efectuarea a 50 de examinări ecografice:

#### **1.4.11. Stagiul de bioetică – 2 săptămâni**

##### **Tematica de curs (20 ore)**

- I. Introducere în Bioetică- 2 ore
  1. Morala, etica, etica medicală- definire, delimitarea obiectului de studiu
  2. Contextul apariției bioeticii
  3. Definirea bioeticii
  4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
  5. Teorii și metode în bioetică
- II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii- 2 ore
  1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință

2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

### III. Relația medic-pacient I- 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

### IV. Relația medic-pacient II- 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic- pacient

### V. Greșeli și erori în practica medicală- 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

### VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

### VII. Probleme etice la finalul vieții- 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

### VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane- 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

### IX. Probleme etice în genetică și genomică- 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

- X. Etica cercetării pe subiecți umani- 2 ore
  - 1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
  - 2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală- discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
  - 3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
  - 4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
  - 5. Comitetele de etică a cercetării
  - 6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

## **TEMATICA SEMINARIILOR**

- I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică- 2 ore
- II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică- 2 ore
  - 1. Jurământul lui Hipocrate- comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
  - 2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
  - 3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent
- III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice- 2 ore
  - 1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
  - 2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
  - 3. Rolul comunicării în relația medic-pacient
- IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice- 2 ore
  - 1. Accesul la îngrijirile de sănătate- discutare de cazuri
  - 2. Drepturile pacienților- reglementare legislativă
  - 3. Rolul comitetelor de etică din spitale
- V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete- 2 ore
  - 1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
  - 2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
  - 3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
- VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete- 2 ore
- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete- 2 ore
- VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete- 2 ore
- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete- 2 ore
- X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete- 2 ore

# RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ȘI BALNEOLOGIE

*4 ani*

## STAGII PRACTICE ȘI CURSURI- CONFERINȚĂ

### I.

- ✚ RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ȘI BALNEOLOGIE (I.1) - 10 luni (anul I)
- ✚ REUMATOLOGIE (I.2) - 3 luni
- ✚ CARDIOLOGIE (I.3) - 2 luni
- ✚ PNEUMOLOGIE (I.4) - 1 lună
- ✚ GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE (I.5) - 1 lună
- ✚ NEUROLOGIE (I.6) - 5 luni
- ✚ NEUROCHIRURGIE (I.7) – 1 lună
- ✚ ORTOPEDIE-TRAUMATOLOGIE (I.8) - 1 lună
- ✚ BIOETICĂ (I.9) – 2 săptămâni (anul IV)

### II.

- ✚ EMG (II.1) - 2 luni trimestrul 4, anul III
- ✚ ECODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-OSTEOARTICULAR (II.2) - 2 luni trimestrul 1, anul IV

### III. RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ȘI BALNEOLOGIE (I.1) - 19½ luni

ANUL I		ANUL II							ANUL III			ANUL IV	
I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.1	I.9	II.1	II.2	I.1