

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe ale naturii și agroecologie

CURRICULUM

la unitatea de curs

„BAZELE ANTROPOLOGIEI ȘI BIOMECANICII APLICATE”

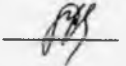
Ciclul I - studii superioare de licență

Codul și denumirea domeniului general de studii: 072 Tehnologii de fabricare și prelucrare

Codul și denumirea specialității: 0723.3 Design vestimentar industrial

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență; Învățământ cu frecvență redusă

Autor:
asist. univ., Ala CUIULAB

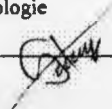


BĂLȚI, 2017

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie,

Procesul-verbal nr. 3 din 28 09 2017

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

 dr. hab., prof. cercet. Boris BOINCEAN

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului,

Procesul-verbal nr. 11 din 10.05.2018

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



 dr., conf. univ., Ina CIOBANU

Informații de identificare a unității de curs

Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra de științe fizice și ingineresti

Domeniul general de studiu: **072 Tehnologii de fabricare și prelucrare**

Domeniul de formare profesională la ciclul I: **0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)**

Denumirea specialității: **0723.3 Design vestimentar industrial**

Administrarea unității de curs **BAZELE ANTROPOLOGIEI ȘI BIOMECHANICII APLICATE**

| Forma de învățământ | Codul unității de curs | Credite ECTS | Total ore | Repartizarea orelor | | | | Forma de evaluare | Limba de predare |
|---------------------|------------------------|--------------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|
| | | | | curs | seminarii | laborator | studiu individual | | |
| cu frecvență | F.01.O.004 | 4 | 120 | 30 | 30 | - | 60 | examen | română |
| cu frecvență redusă | F.01.O.004 | 4 | 120 | 12 | 12 | - | 96 | examen | română |

Anul de studii și semestrul în care se studiază: **Învățământ cu frecvență – anul I, sem. I**

Învățământ cu frecvență redusă – anul I, sem. I

Statutul: **unitatea de curs fundamentală, obligatorie**

Informații referitoare la cadrele didactice

Titular de curs: Ala Cuțulab, asist. univ; Hîrbu Arefa, dr., lector univ;

Biroul – Laboratorul de biologie animală (aula 597).

E-mail: cutulabala@mail.ru

Orele de consultații: Ala Cuțulab – marți 14:00 – 15:00

Hîrbu Arefa – conform orarului catedrei.

Integrarea cursului în programul de studii

Confecționarea vestimentației care ar corespunde după forme și mărimi, necesită cunoașterea de către specialiștii din domeniu a formei și mărimilor consumatorului individual sau a grupelor de consumatori. În acest sens cunoașterea de către studenți a bazelor anatomiei, fiziologiei și antropometriei umane este un factor important în înțelegerea de mai departe a relației dintre constituția, figura umană și măsurile de bază utilizate pentru proiectarea vestimentației.

În cadrul cursului de Bazele antropologiei și biomechanicii aplicate sunt expuse principiile anatomiei artistice, care permit studenților să cunoască segmentele corpului și principalele organe ce definesc morfologia corpului uman. De asemenea cursul prezintă informații despre cercetarea antropometrică a consumatorilor și utilizarea acestor date pentru proiectarea vestimentației și realizarea tipologiei mărimilor.

Unitate de curs Bazele antropologiei și biomechanicii aplicate se bazează pe competențele obținute la disciplina de Biologie din cadrul curriculei școlare. Competențele obținute în cadrul cursului vor servi ca suport la studierea cursurilor: Proiectarea - constructiv tehnologică a îmbrăcăminte I, Proiectarea - constructiv tehnologică a îmbrăcăminte II, Elaborarea și modelarea formelor vestimentare I, Elaborarea și modelarea formelor vestimentare II.

Competențe prealabile

Bazele antropologiei și biomechanicii aplicate face parte din aria disciplinelor obligatorii, studierea căreia se bazează pe cunoștințele căpătate la disciplinele anatomie, fizică, matematică.

Sarcina cursului este de a oferi studenților posibilitatea să posedă cunoștințe generale despre anatomia omului, să însușească și să dezvolte capacități de analiză și sinteză a informațiilor studiate, în scopul formării competențelor de lucru în laborator și lucru în echipă.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

CP1. Aplicarea cunoștințelor profunde despre cele mai importante concepte și teorii contemporane din domeniul produselor, proceselor industriale, aspectului, funcționalității, proprietăților tehnico-tehnologice în industria ușoară.

CP2. Selectarea materialelor, metodelor, tehnicilor de executare pentru confecționarea unui produs vestimentar în funcție de destinația lui.

CP4. Aplicarea principiilor de proiectare artistică a vestimentației, standardelor și normelor de proiectare pentru diverse tipuri de vestimente sub aspectul interdependenței material-produs-tehnologie luând în considerație aspectul economic și ecologic al produsului.

CP5. Aplicarea tehnologiilor informaționale pentru procesul de proiectare-modelare a formelor vestimentare în contextul teoriilor de bază în designul vestimentar industrial contemporan.

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.

Finalitățile cursului

La finele studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- să utilizeze termenii anatomiei statice și dinamice;
- să explice relațiile dintre forma și dimensiunile scheletului și constituția umană;
- să identifice segmentele și regiunile corpului uman;
- să explice influența mușchilor și stratului adipos asupra schimbării proporțiilor corporale;
- să identifice punctele antropometrice care servesc pentru realizarea măsurărilor;
- să deosebească tipurile de constituții umane;
- să identifice schimbările morfologice de vârstă;
- să explice principiile biomecanice de funcționare ale sistemului locomotor uman.

Conținuturi

Plan tematic Studii cu frecvență la zi

| Nr. d/o | Prelegeri | Nr. ore | Seminare | Nr. ore | Studiu individual |
|---------|---|---------|---|---------|---|
| 1. | Introducere. Obiectul de studiu. Istoria artei artistice. Planuri, axe, proporții și regiuni corporale. | 2 | Determinarea segmentelor corpului. Tipuri de oase și articulații. Structura și tipul mușchilor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 2. | Sistemul osos, muscular și articulațiile corpului uman. | 2 | Metode de cercetare a dimensiunilor corpului. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 3. | Epiteliul cutanat și stratul adipos. | 2 | Tipuri de constituție umană la bărbați și femei. | 2 | Pregătirea de seminar și susținerea prezentărilor PPT (≈ 6 ore) |
| 4. | Noțiuni și tipuri de constituție umană. Vizualizarea formei corpului. Formarea manechinelor. | 2 | Modificarea proporțiilor corpului la oamenii supraponderali. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 2 ore) |
| 5. | Morfologia vârstelor. Specificul morfologiei copiilor și vârstnicilor. | 2 | Schimbarea dimensiunilor și proporțiilor corpului în dependență de vârstă. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 2 ore) |
| 6. | Măsurări antropometrice. Tipologia mărimilor. Determinarea numărului optim de tipuri de figuri. | 2 | Determinarea numărului optim de mărimi. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 7. | Tipologia populației în diverse zone geografice. | 2 | Tipologia populațiilor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 2 ore) |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|---|-----------|---|
| 8. | Noțiuni și aspecte fiziologice utilizate în proiectarea vestimentației. Influența aspectelor psihosociale asupra alegerii vestimentației. | 2 | Confortul fiziologic. Alegerea stilului de vestimentație. | 2 | Pregătirea de seminar și susținerea referatelor (≈ 6 ore) |
| 9. | Introducere în biomecanică. Obiectul de studiu. | 2 | Terminologie din biomecanică. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 10. | Aspecte de bază ale biomecanicii. | 2 | Aspecte de bază ale anatomiei și fiziologiei. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 11. | Biomecanica sistemului osteo-articular. Osul. | 2 | Caracteristicile cartilajelor și ligamentelor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 12. | Ligamentul și articulația. | 2 | Tipologia articulațiilor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 13. | Biomecanica sistemului muscular. Mișcarea locomotorie. | 2 | Pârghiile osoase - momentele forțelor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 14. | Antropometrie. | 2 | Mușchiul în mișcare. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 4 ore) |
| 15. | Mase și momente de inerție. | 2 | Momente de rotație ale corpului uman. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 6 ore) |
| | Total | 30 | | 30 | 60 |

**Plan tematic
Studii cu frecvență redusă**

| Nr. d/o | Prelegeri | Nr. ore | Lucrări de laborator | Nr. ore | Studiu individual |
|---------|---|-----------|---|-----------|--|
| 1. | Introducere. Obiectul de studiu. Istoria anatomiei artistice. Planuri, axe, proporții și regiuni corporale. | 2 | Determinarea segmentelor corpului. Tipuri de oase și articulații. Structura și tipul mușchilor. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 10 ore) |
| 2. | Noțiuni și tipuri de constituție umană. Vizualizarea formei corpului. Formarea manechinelor. | 2 | Tipuri de constituție umană la bărbați și femei. | 2 | Pregătirea de seminar și susținerea prezentărilor PPT (≈ 20 ore) |
| 3. | Măsurări antropometrice. Tipologia mărimilor. Determinarea numărului optim de tipuri de figuri. | 2 | Determinarea numărului optim de mărimi. | 2 | Pregătirea de seminar și susținerea referatelor (≈ 18 ore) |
| 4. | Introducere în biomecanică. Biomecanica sistemului osteo-articular. | 2 | Terminologie din biomecanică. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 16 ore) |
| 5. | Biomecanica sistemului muscular. | 2 | Pârghiile osoase - momentele forțelor. | 2 | Pregătirea de seminar și susținerea referatelor (≈ 18 ore) |
| 6. | Antropometrie. | 2 | Momente de rotație ale corpului uman. | 2 | Pregătirea de seminar (≈ 14 ore) |
| | Total | 12 | | 12 | 96 |

Strategii didactice

Prelegeri cu feed-back, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, analiza, sinteza, simularea de situații, realizarea sarcinilor de laborator și practice, portofoliu, metoda proiectelor, prezentări Power Point, studiu independent.

Activități de studiu individual

În cadrul disciplinei Bazele antropologiei și biomecanicii aplicate activitățile de lucru individual sunt un element obligatoriu, care vor avea ca scop lărgirea orizontului și dezvoltarea multilaterală a studenților. Din sursele recomandate la curs și alte surse informaționale, studentul va realiza referate și prezentări PPT. Pentru aceasta, vor fi pregătite sarcini pe care studenții pot să le îndeplinească în grup sau individual.

| Nr | Lucrul individual | Ore (frecvență zi/redușă) |
|----|---|---------------------------|
| 1 | Pregătirea de seminar | 42/78 |
| 2 | Pregătirea și susținerea referatului și prezentărilor PPT | 54/18 |

Cerințe față de referat

Tematica orientativă a referatelor pentru studiu individual:

1. Istoria anatomiei artistice.
2. Formarea manechinelor.
3. Specificul morfologiei copiilor și vârstnicilor.
4. Specificul morfologic al raselor umane.
5. Caracteristica psihosocială a omului.
6. Rolul temperamentelor în alegerea vestimentației.
7. Influența aspectelor psihosociale asupra alegerii vestimentației.
8. Vestimentația și obezitatea.
9. Istoricul apariției biomecanicii ca știință.
10. Forțele ce acționează în articulație.
11. Centrul de greutate al corpului uman.
12. Momentele forțelor ce apar în procesul de locomoție.
13. Întinderea, comprimarea și răsucirea sistemelor osoase.
14. Momentele de inerție și rolul lor în mișcare.
15. Pârghiile – forță de susținere.

Sunt acceptate, la argumentare, și alte teme, care țin de compartimentele respective.

Cerințe înaintate față de forma și conținutul referatului (conform „Recomandări de realizare a tezei de licență și de master în Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți”, aprobate de Senatul USARB, proces-verbal nr. 4 din 09.12.2015. Disponibil: http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE_2016/Recomandari_de_realizare_a_tezii_de_licenta_si_de_master_in_USARB.compressed.pdf):

1. Foia de titlu: Ministerul, Universitatea, Facultatea, Catedra, Tema, a elaborat ... , conducător științific, localitate și anul;
2. Cuprinsul (planul);
3. Introducerea: aproximativ 1 pagină, se evidențiază actualitatea și importanța problemei cercetate, legătura cu specialitatea;
4. Conținutul: structurat în capitole, paragrafe, și secțiuni;
5. Referințele: variantă permisă în text după citat, ex.: [9. p. 199];
6. Concluzii generale (aproximativ 0,5 pagini);
7. Referințe bibliografice: nu mai puțin de 5 surse, prezentate conform cerințelor ghidului

Regulile pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare: Ghid practic [on-line]. Bibl. Șt. a Univ. de Stat „Alecru Russo” din Bălți. Alcăt. Ana NAGHERNEAC. Bălți, 2012. 47 p. Disponibil:

http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf.

Volumul referatului nu mai mic de 8 pagini dactilografiate.

Criteriile și procedura de evaluare

| Criteriul | Puncte |
|--|--------|
| Respectarea normelor de tehnoredactare | 3 |
| Utilizarea bibliografiei și citarea surselor | 3 |
| Corectitudinea materialului prezentat | 4 |
| Total | 10 |

Evaluare

Evaluarea curentă va fi efectuată prin evaluarea în cadrul seminarelor și notă pentru lucrare de control/evaluarea frontală/portofoliu. Determinarea notei medii semestriale, pentru studenții la studii cu frecvență la zi, se va calcula prin sumarea punctelor obținute pe parcursul semestrului și se va împărți la numărul minim de note – 10:

$$N_c = \frac{N_1 + N_2 + \dots + N_6 + N_{lc} + N_r + N_{PPT} + N_p}{10}$$

Unde:

N_c – nota reușitei curente

N_1 - N_6 – note acumulate la prezentarea lucrărilor de laborator

N_{lc} – nota obținută în cadrul lucrării de control

N_r – nota pentru referat

N_{PPT} – notă obținută în cadrul evaluării prezentării PPT;

N_p – notă obținută în cadrul evaluării portofoliului.

Pentru studenții la studii cu frecvență redusă, nota medie semestrială se va calcula prin sumarea punctelor obținute pe parcursul semestrului și se va împărți la numărul minim de note – 6:

$$N_c = \frac{N_1 + N_2 + N_{lc} + N_r + N_{PPT} + N_p}{6}$$

Unde:

N_1 - N_2 – note acumulate la prezentarea lucrărilor de laborator

N_{lc} – nota obținută în cadrul lucrării de control

N_r – nota pentru referat

N_{PPT} – notă obținută în cadrul evaluării prezentării PPT;

N_p – notă obținută în cadrul evaluării portofoliului.

În cazul neprezentării fără motive întemeiate la susținerea lucrării/lucrărilor de laborator sau lucrării de control, suma punctelor obținute se va împărți la 10 pentru studentul la studii cu frecvență la zi, iar pentru studentul la studii cu frecvență redusă se va împărți la 6. Studentul care nu s-a prezentat la susținerea lucrării/seminarelor din motive întemeiate, justificate prin documente, are dreptul să susțină lucrare/seminar până la începutul sesiunii. Pentru a fi admis la evaluare finală, nota medie semestrială, care se va calcula în cadrul seminarului de totalizare, nu poate fi mai mică de 5.

La susținerea seminarelor se va ține cont de participarea activă a studentului în dezbateri interactive în cadrul prelegerilor, în realizarea sarcinilor de lucru, cunoștințe teoretice și abilitatea de sinteză a studentului în domeniul studierii disciplinei Bazele antropologiei și biomecanicii aplicate.

Evaluarea finală se va desfășura sub formă de examen scris (test). Nota definitivă se determină în conformitate cu Regulamentul de organizare a studiilor în baza Sistemului Național de Credite de Studiu în Universitatea de Științe „Alec Russo” din Bălți, aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 17 din 19.04.2017.

Chestionar

1. Introducere. Obiectul de studiu. Istoria anatomiei artistice.
2. Planuri, axe, proporții și regiuni corporale.
3. Sistemul osos și muscular.
4. Articulațiile corpului uman.
5. Metode de cercetare a dimensiunilor corpului.
6. Epiteliul cutanat și stratul adipos.
7. Noțiuni și tipuri de constituție umană.
8. Tipuri de constituție umană la bărbați și femei.

9. Vizualizarea formei corpului.
10. Modificarea proporțiilor corpului la oamenii supraponderali.
11. Formarea manechinelor.
12. Morfologia vârstelor.
13. Specificul morfologiei copiilor și vârstnicilor.
14. Măsurări antropometrice.
15. Tipologia mărimilor.
16. Determinarea numărului optim de tipuri de figuri.
17. Tipologia populației în diverse zone geografice.
18. Noțiuni și aspecte fiziologice utilizate în proiectarea vestimentației.
19. Confortul fiziologic și vestimentar.
20. Influența aspectelor psihosociale asupra alegerii vestimentației.
21. Introducere în biomecanică.
22. Obiectul de studiu al biomecanicii.
23. Terminologie din biomecanică.
24. Aspecte de bază ale biomecanicii.
25. Aspecte de bază ale anatomiei și fiziologiei.
26. Biomecanica sistemului osteo-articular.
27. Osul, cartilajul, ligamentul și articulația.
28. Biomecanica sistemului muscular.
29. Mișcarea locomotoare.
30. Părghiile osoase.
31. Mușchiul.
32. Antropometrie.
33. Mase și momente de inerție.

Bibliografia

Obligatorie

1. BUDESCU, E., *Biomecanică generală*. Iași, 2013. 105 p.
2. HAULICĂ, I., *Fiziologie umană*. București: Editură medicală, 1989. 520 p.
3. MOISE, D., *Noțiuni anatomice în anatomia artistică*, Editura Poliam, Cluj-Napoca, 2001. 222 p.
4. PAPILIAN, V., *Anatomia omului*, vol. I și II. București, 2010. 327 p, 245 p
5. POTERASU, V., POTERASU, D., *Curs de mecanică teoretică*, vol. 1, 2, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, 1995. 271 p., 274 p.
6. ШЕРШИНЕВА, Л. П., ПИРЯЗЕВА, Т. В., ЛАРЬКИНА, Л. В. *Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебное пособие*. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. 144 с. ISBN 58199-0123-1

Suplimentară

1. BUDESCU, E., IACOB, I., *Bazele biomecanicii în sport*, „Universitatea Alexandru Ioan Cuza” Iași, 2005. 216 p.
2. GHZIER, P., DAVIDS, K., BARTLETT, R., *Dynamical systems theory: a relevant framework for performance-oriented sports biomechanics research*, Sportsscience, 2003. Pp 84-92
3. SAPIN, M., *Anatomia omului*, vol. I și II. Chișinău: Lumina, 1990. 142 p, 134. P.
4. ȘTEFANEȚ, M., *Anatomia omului*. Chișinău: Medicina, 2008. 372 p