



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED: 06
DATA: 20.09.2017

Pag. 1/8

FACULTATEA DE FARMACIE
PROGRAMUL DE STUDII 0916.1 FARMACIE
CATEDRA DE FARMACIE SOCIALĂ "VASILE PROCOPÎȘIN"

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și evaluării curriculare, facultatea de Farmacie, Proces verbal Nr. 2 din **21 decembrie 2017**
Președinte, dr. șt. farm., conf. univ.

UNCU Livia



APROBATĂ

la ședința Consiliului facultății de Farmacie, Proces verbal Nr. 2 din **22 decembrie 2017**
Decanul facultății, dr. șt. farm., conf. univ.

CIOBANU Nicolae



APROBATĂ

la ședința Catedrei de farmacie socială „Vasile Procopișin”, Proces verbal Nr. 3 din **01 noiembrie 2017**
Șef catedră, dr. șt. farm., conf. univ.

BRUMĂREL Mihail

CURRICULUM

DISCIPLINA: TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ÎN FARMACIE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină facultativă (la libera alegere)**

Chișinău, 2017



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 2/8	

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională/specialității**

Tehnologiile informaționale în farmacie este o disciplină, care instruește studentul în utilizarea tehnologiilor informaționale în diverse domenii de activitate farmaceutică practică, axat pe aspecte teoretice și practice cum ar sistemele de operare, procesoare de text, servicii internet, etc. Disciplina este orientată spre formarea și dezvoltarea competențelor profesionale în domeniul Tehnologiei informaționale și utilizarea în activitatea farmaceutică la diverse întreprinderi din domeniu.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Scopul disciplinei este dezvoltarea competențelor de prelucrare a informației reprezentate în formă de date numerice, texte, imagini, fișiere grafice, etc.

- **Limbile de predare a disciplinei:** română.
- **Beneficiari:** studenții anului II, facultatea de Farmacie, specialitate Farmacie.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei			
Denumirea disciplinei		Tehnologii informaționale în farmacie	
Responsabil de disciplină		Stela Adauji, dr. șt. farm., conf. univ.	
Anul	II	Semestrul	III
Numărul de ore total, inclusiv:			60
Curs	17	Lucrări practice	
Seminare	34	Lucrul individual	9
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	2

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

- **La nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - ✓ să distingă tehnologiile informaționale moderne și sistemele de operare;
 - ✓ să descrie facilitățile și aplice programelor de procesare a textelor, (WORD) a programelor de creare a prezentărilor (Power Point), de prelucrare a datelor (EXCEL);
 - ✓ să identifice tehnicile avansate de găsire a informației în calculator;
 - ✓ să cunoască regulile și normele de tehnoredactare a unui document, etapele de realizare a unei prezentări electronice, serviciile Internet, operatorii de căutare;
 - ✓ să cunoască structura paginii WEB a USMF „Nicolae Testemițanu”.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 3/8	

• *La nivel de aplicare:*

- ✓ să aplice programul de editare a textelor Microsoft Word în activitatea farmaceutică: întocmirea dărilor de seamă lunare și trimestriale privind circulația medicamentelor supuse evidenței cantitative, redactarea registrelor etc.;
- ✓ să poată utiliza funcțiile, operațiile cu diverse date, sortarea, filtrarea datelor, utilizarea formularelor, crearea subtotalurilor în programul de editare a datelor Microsoft Excel;
- ✓ să utilizeze programul Power Point la crearea prezentărilor cu aplicarea sistemului Multimedia;
- ✓ să caute informația farmaceutică în Internet pe diverse site-uri;
- ✓ să posede abilități de căutare a denumirilor internaționale nepatentate a medicamentelor;
- ✓ să acceseze poșta electronică cu atașarea documentelor create și expedierea informației;
- ✓ să aplice programele pentru protecția împotriva virusilor;
- ✓ să verifice discurile și dispozitivele externe pentru transferul de informații.
- ✓ să arhiveze și dezarchiveze bazele de date cu ajutorul programelor RAR, ZIP, ARJ;
- ✓ să identifice și utilizeze să compartimentele paginii WEB a USMF "Nicolae Testemițanu";

• *La nivel de integrare:*

- ✓ să selecteze metodele și programele necesare în corespundere cu problema formulată;
- ✓ să optimizeze operațiile de lucru efectuate la calculator;
- ✓ să aplice tehnicile avansate în formatarea documentelor;
- ✓ să aplice metodele și tehnicile de creare a prezentărilor în Power Point;
- ✓ să aplice tehnici avansate de căutare și obținere a unei informații din Internet;
- ✓ să propună programe și instrumente specifice domeniului de activitate.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Exigente prealabile: Posedarea deprinderilor de lucru la computerul personal. Utilizarea diverselor dispozitive de memorie externă pentru stocarea de date, abilități de autoinstruire.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Pre-legeri	Seminar	Individual
1.	Computerul personal (CP). Deservirea CP: Lansarea programei ScanDisk („Controlul discului”). Aplicarea programelor pentru protecția împotriva virusilor. Verificarea dischetelor și discurilor. Arhivarea și dezarhivarea bazelor de date cu ajutorul programelor RAR, ZIP, ARJ.	2	2	-
2.	Bazele tehnologiilor computerizate. Destinația surselor tehnologice a sistemelor informaționale. Evoluția tehnologiilor informaționale.	2	2	-
3.	Rețea de calculatoare. Importanța Internetului și Intranetului pentru activitatea farmaceutică. Noțiuni generale. Arhitectura rețelelor de calculatoare. Tipurile de rețele. Rețelele Internet și Intranet. Servicii Internet. Resursele generale de căutare ale Internetului a informației oficiale bazate pe dovezi. Utilizarea Internetului pentru asigurarea accesului la distanță în sistemul informațional utilizate pentru evidența circulației produselor farmaceutice și parafarmaceutice	2	2	-
4.	Pagini WEB ale instituțiilor informaționale. Pagina WEB a USMF „Nicolae Testemițanu” și a Bibliotecii Științifice. Biblioteca digitală. Servicii on-line: căutarea și gestionarea informației Web, e-mail; Skype, Translate, Map, Youtube, Docs etc.	2	4	-



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED: 06
DATA: 20.09.2017
Pag. 4/8

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Pre-legeri	Seminar	Individual
5.	Lucru cu programa Microsoft Word. Crearea unui document și introducerea textului. Editarea documentului, anularea și restabilirea acțiunilor anterioare. Salvarea documentului și modurile lui de vizualizare. Formatarea documentelor: configurarea parametrilor paginii, selectarea textului, formarea alineatelor, crearea listelor marcate, includerea comentariilor, crearea notelor de subsol și coloanelor de tip ziar. Editarea documentelor. Crearea diagramelor, modificarea și tipărirea ei. Inserția documentelor.	2	6	3
6.	Lucru cu programa Microsoft Excel. Lansarea MS Excel, încheierea sesiunii de lucru, obținerea informațiilor ajutătoare. Introducerea datelor de la tastatură, a seriilor, găsierea și înlocuirea datelor, includerea comentariilor la celule, anularea unor acțiuni, modificarea înălțimii liniilor. Posedarea modalităților de afișare a foilor de calcul, schimbarea scării de afișare. Memorarea rezultatelor pe disc, deschiderea registrului existent, închiderea registrului curent. Formarea datelor, a valorilor numerice, alinierea datelor, modificarea funturilor, adăugarea chenarelor. Utilizarea funcțiilor, operații cu date calendaristice. Sortarea, filtrarea datelor, utilizarea formulelor, crearea subtotalurilor.	2	6	3
7.	Lucru cu programa Power Point. Crearea documentului și redactarea lui. Stabilirea efectelor de demonstrare. Pregătirea documentului pentru prezentări la sistemul Multimedia.	1	6	3
8.	Redactarea lucrării științifice. Cerințe față de expunerea rezultatelor în WORD sub formă de text, tabele, grafice, diagrame, scheme, figuri, etc. Cerințele față de un articol științific.	2	4	
9.	Prezentarea rezultate publicului larg. Cerințe față de expunerea rezultatelor în Power Point sub formă de prezentare, componentele obligatorii și timpul pentru expunere.	2	2	
Total		17	34	9

VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT4

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none"> să cunoască principiul deservirea CP să lansarea programei ScanDisk să aplice programele pentru protecția împotriva virusilor. să arhiveze și dezarhiveze bazelor de date cu ajutorul programelor RAR, ZIP, ARJ. 	Computerul personal.
<ul style="list-style-type: none"> să cunoască destinația surselor tehnologice a sistemelor informaționale; să cunoască evoluția tehnologiilor informaționale; 	Bazele tehnologiilor computerizate.
<ul style="list-style-type: none"> să cunoască arhitectura rețelelor de calculatoare și tipurile lor; să aplice în practică Rețelele Internet și Intranet cu utilizarea serviciilor; să aplice resursele generale de căutare ale Internetului a informației oficiale bazate pe dovezi; să utilizeze Internetul pentru asigurarea accesului la distanță; să cunoască pagina WEB a USMF „Nicolae Testemițanu” și a Bibliotecii Științifice; să utilizeze servicii on-line: căutarea și gestionarea informației Web, e-mail; Skype, Translate, Map, Youtube, etc. 	Rețea de calculatoare. Importanța Internetului și Intranetului pentru activitatea farmaceutică. Pagini WEB ale instituțiilor informaționale.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 5/8	

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să creeze și să editeze un document;să salveze documentul și să cunoască modurile lui de vizualizare;să formateze documentele: parametrii paginii, selectarea textului, formarea alineatelor, crearea listelor marcate, includerea comentariilor, crearea notelor de subsol și coloanelor de tip ziar;să creeze diagrame, să le modifice și să le tipărească;să insereze documente;să cunoască și să aplice cerințele față de expunerea rezultatelor în WORD sub formă de text, tabele, grafice, diagrame, scheme, figuri;	Lucru cu programa Microsoft Word. Redactarea lucrării științifice.
<ul style="list-style-type: none">să lanseze MS Excel, să încheie sesiunea de lucru;să introducă datele, seriile, să le găsească și să le înlocuiască;să formateze datele, valorile numerice, să modifice fonturilor, să utilizeze funcții , operații cu date calendaristicesă sorteze, să filtreze datele, să utilizeze formulele, să creeze subtotaluri;	Lucru cu programa Microsoft Excel.
<ul style="list-style-type: none">să creeze documentul și să-l redacteze;să stabilească efectele de demonstrare și să pregătească documentul pentru prezentări la sistemul Multimedia;să cunoască și să aplice cerințele față de expunerea rezultatelor în Power Point sub formă de prezentare;să cunoască componentele obligatorii și timpul pentru expunere.	Lucru cu programa Power Point. Prezentarea rezultate publicului larg.

VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

Competențe profesionale (specifice) (CS)

- CP1:** Utilizarea avansată a componentelor disciplinei Tehnologiilor informaționale în farmacie (TIF) pentru cercetarea și educația în domeniul de activitate;
- CP2:** identificarea formelor și metodelor de acces la sursele de informație farmaceutică și medicală bazată pe dovezi;
- CP3:** prezentarea informației, problemelor și soluțiilor cu utilizarea tehnologiilor informaționale avansate;
- CP4:** aplicarea inovațiilor din domeniul TIF pentru decizii inteligente cu privire la implementarea noilor tehnologii;
- CP5:** crearea cadrului de competențe pentru crearea, recuperarea, organizarea, evaluarea, prezentarea și utilizarea informației profesionale.

Competențe transversale (CT)

- CT1:** Identificarea aplicabilității practice a tehnologiilor informaționale în activitatea practică cu respectarea normelor de etică și deontologie farmaceutică în raport cu pacienții și alți specialiști din sistemul de sănătate;
- CT2:** Identificarea necesităților de formare profesională în funcție de evoluția tehnologiilor informaționale;
- CT3:** Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă cu aplicarea tehnologiilor informaționale.

Finalități de studiu

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- să cunoască rețelele Internet și Intranet și să le aplice în activitatea practică a farmacistului;



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 6/8	

- să utilizeze resursele generale de căutare ale Internetului pentru informația oficială bazată pe dovezi;
- să utilizeze Internetul pentru asigurarea accesului la distanță;
- să cunoască pagini WEB ale instituțiilor informaționale;
- să utilizeze pagina WEB a USMF „Nicolae Testemițanu” și a Bibliotecii Științifice;
- să utilizeze servicii on-line: căutarea și gestionarea informației Web, e-mail; Skype, Translate, Map, Youtube, Docs etc.
- să aplice procesorul de texte Microsoft Word pentru redactarea informației sub formă de text, tabele, grafice, diagrame, figuri, scheme, etc.;
- să insereze obiecte în documentul Word;
- să utilizeze procesorul tabelar Microsoft Excel pentru prelucrarea datelor, aplicarea formulelor, formatarea datelor, etc.
- să aplice procesorul Power Point pentru crearea documentului și redactarea lui pentru sistemul Multimedia.

VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu sursele informaționale	Lecturarea prelegerii și a materialul din manual la tema respectivă. Reflecție asupra temei. Cunoașterea și selectarea surselor informaționale suplimentare. Citirea textului cu atenție și descrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul. Abilități interpretative. Capacitatea de analiză.	Pe parcursul anului
2.	Rezolvarea problemelor de situație	Rezolvarea problemelor cu argumentarea concluziilor la finele fiecărei lucrări practice. Verificarea finalităților și aprecierea realizării lor. Selectarea informații suplimentare, folosind adresele electronice și bibliografia suplimentară.	Calitatea rezolvării problemelor de situație, abilitatea formulării concluziilor. Capacitatea de analiză a informației selectată de pe site-urile profesionale naționale și internaționale.	Pe parcursul anului
3.	Referat conform cerințelor de redactare	Studiul bibliografic Redactarea propriu zisă Prezentarea în formă scrisă (Word) și electronică (Power Point)	Profundimea studiului. Diversitatea surselor. Analiza rezultatelor. Prezentate. Volumul.	Pe parcursul semestrului III, cu cel puțin 2 săptămâni până la examen
4.	Articol științific conform cerințelor	Fiecare student va prezenta un articol științific pe marginea sintezei literaturii din referatul prezentat în WORD	Prezența părților componente a unui articol. Calitatea prezentării și a expunerii. Respectarea cerințelor față de articol. Analiza critică	Pe parcursul semestrului III, cu cel puțin 2 săptămâni până la examen



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 7/8	

IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• Metode de predare și învățare utilizate

Curs, seminare, lucrări practice, lucrul individual. Cursurile sunt susținute în semestrul III de către titularul de curs. Studenții pot accesa prelegerile în format PDF pe site-ul catedrei. Seminarele și lucrările practice se petrecut cu utilizarea tehnicii de calcul, toate însărcinările sunt individualizate și sunt îndeplinite utilizând una din programele pachetului Microsoft Office: Word, Excel, Power Point. La finele orelor practice fiecare student trebuie să prezintă lucrul efectuat. Pe parcursul semestrului fiecare student trebuie să prezintă 6 fișiere (2 în WORD, 2 în EXCEL, 2 Power Point). Fișierele în WORD vor conține: un referat cu tematica, ce se încadrează în temele studiate și un model de referat științific.

• Strategii/tehnologii didactice aplicate (*specifice disciplinei*)

Activitate frontală, individuală, sesiuni de brainstorming, discuții în grup, situații de simulare a cazurilor din farmaciile comunitare cu utilizarea sistemelor informaționale utilizate în asistența farmaceutică, studiu de caz, analiză comparativă.

• Metode de evaluare (*inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale*)

Curentă: verificări curente pe parcursul seminarelor și lucrărilor practice, lucrul individual, deprinderi practice de lucru la computer, note pentru fișierele prezentate. **Media anuală** se va calcula din notele de la evaluarea unui referat și lucrul individual al studentului pe parcursul semestrului.

Finală: Examen din 2 etape: deprinderi practice la calculator și interviu oral. Nota finală – ponderată se calculează în baza mediei anuale – 50%, deprinderile practice – 30%, interviului oral – 20%. Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (deprinderi practice și interviul oral) – sunt exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută se exprimă în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Tabel. Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,00	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

RED:	06
DATA:	20.09.2017
Pag. 8/8	

Notă: Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Adauji Stela. Sub redacția Brumărel Mihail. Sisteme informaționale în activitatea farmaceutică. Indicații metodice. F.E.P. „Tipografia Centrală”, - Chișinău, 2014, 128 p.
2. В. Прокопишин, В. Сафта, М. Брумэрел – Основы фармацевтической деятельности, - ИПФ. „Tipografia Centrală”, - Кишинэу, 2003. – 488 с.

B. Suplimentară

1. Dimitriu Gabriel, Doloca Adrian. Introducere în informatică. Iași, Editura U.M.F. – 1999. – 303 p.
2. Drăgănescu Doina, Internetul pentru farmaciști, - Editura militară, București, 2004, 164 p.
3. Roger C. Parker. Microsoft Office 4 sub Windows pentru toți. Teora, 1996, 192 p.
4. Spircu Tiberiu, Țigan Ștefan. Informatica în medicină. Teora, 1995, 368 p.
5. Давыдова О.Н., Дорофеев В.Л. Руководство к практическим занятиям по фармацевтической информации. – Москва, «Вилар-М». – 2000. – 78 с.
6. Чубарев В.Н. Фармацевтическая информация. – Москва, «Вилар-М». – 2000. – 442 с.