

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Institutia de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICA, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE SI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	CHIMIE
2.2.Titularul activității de curs	CONF. DR. ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE/ DF

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie si notite					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					6
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Cursuri de chimie anorganica si organica din ciclul gimnazial si liceal.
4.2.de competente	Competente cognitive: detinerea de notiuni de baza din domeniile chimiei anorganice si organice. Competente actionale: de informare si documentare, de activitate în grup, de argumentare si de utilizare a tehnologiilor informatice

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de chimie dotat cu substanțe, ustensile de laborator, sticlărie specifică unui laborator de chimie

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	- Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor. - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator. - Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. - Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate. -Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calitatii, în contexte economice și manageriale.
Competente transversale	- Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

7.1.Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul familiarizează pe studenții din domeniul Ingineria sistemelor, cu noțiunile de bază privind aspecte fundamentale de chimie. ▪ În prima parte sunt tratate noțiunile fundamentale de chimie, aspecte legate de reacții chimice, legături chimice, sistemul periodic al elementelor. În continuare sunt studiate proprietățile generale ale elementelor, proprietățile caracteristice ale metalelor, proprietățile electrice ale substanțelor precum și noțiuni legate de sisteme disperse, coroziunea metalelor și lubrifianți. ▪ Studiul disciplinei oferă posibilitatea cunoașterii substanțelor chimice și a proprietăților acestora cu aplicabilitate în construcția, finisajul, prelucrarea materialelor prin metode chimice, protecția anticorozivă, ungere și racire, protecția prin gaze inerte, tratamente termochimice, procese de automatizare și în fabricarea părților componente ale diverselor componente electronice. ▪ Este evidențiat rolul chimiei în diverse domenii precum defectoscopie, tratamente termochimice, metalurgie cât și în dezvoltarea tehnologiilor de vârf și a proceselor industriale ecologice ▪ Lucrările de laborator urmăresc deprinderea studenților cu analiza substanțelor chimice, cu utilizarea aparaturii și folosirea noțiunilor teoretice în practica chimică.
---------------------------------------	---

8. W.T. Lippincot, A.B. Garrett, F. H. Verhoek, *Chimie*, Editura stiintifica, Bucuresti, 1994.
 9. I.M. Popa, N. Aelenei, GH, Ionescu, *Chimia fizica a fenomenelor interfazice si a sistemelor polidisperse*, Editura Cronica, Iasi, 1996.

10. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptările reprezentantilor comunității epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Absolventul trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la structura si proprietatile substantelor si materialelor utilizate in domeniul de studiu, analizarea acestora si a tratamenetelor chimice aplicate din punct de vedere al proprietatilor optime de intrebuintare conferite articolelor conform destinatiei, a conducerii proceselor tehnologice cu costuri tehnologice minime in paralel cu asigurarea protectiei mediului, a personalului implicat in productie si implicit a beneficiarilor.

11. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Identificarea și explicarea conceptelor, principiilor și metodelor de bază din domeniul chimiei. Cunoasterea proprietăților, asocierea lor logică	Examen scris Participarea activă la cursuri	60%
10.5 Seminar/laborator	1.Formarea deprinderilor de muncă independentă în laborator și de interpretare corectă a fenomenelor studiate și observate.	Verificarea deprinderilor practice Participare activa	40%
	2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă de calcule și probleme de chimie de complexitate medie, specifice științelor ingineresti.			
Identificarea corectă și analiza caracteristicilor unui produs specific.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Semnătura titularului de seminar/laborator
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Data avizării în deparament

Semnătura director departament
Prof. dr.ing. Gh. Sima

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI¹
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Aurel Vlaicu Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	AIIT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AIA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie
2.8 Codul disciplinei	CIGC1011

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					6
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					20
3.9 Total ore pe semestru					20
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate;
---------------------------------------	---

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

	Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii.	• Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	3 ore
2. Fitness/Jogging	idem	2 ore
3. Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații	idem	2 ore
4. Tenis de masă	idem	2 ore
5. Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei	idem	3 ore
6. Combat/autoapărare	idem	2 ore

Bibliografie

1. BUSHMAN, B., 2011, *Complete guide to fitness & health*, Human Kinetics, Champaign, IL;
2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, *Fitness for life*, Human Kinetics, Champaign, IL;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
4. DULCEANU, C., 2014, *Jocuri pregătitoare pentru inițierea în atletism*, Editura Aurel Vlaicu, Arad;
5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	• Participare activă la ore; • Dispoziție la efort fizic și intelectual; • Echipament adecvat; • Atitudine	• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității; • Teste pe parcursul semestrului și notarea lor;	- 70% - 10% - 10%

	corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	• Referate pentru cei scutiți.	- 10%
10.6 Standard minim de performanță			
1. Ridicări de trunchi din culcat dorsal – nr. repetări în 30 sec. 2. Genuflexiuni - nr. repetări în 30 sec. 3. Flotări – 15 rep/F; 25 rep/B			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI² EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Aurel Vlaicu Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	AIIT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AIA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie
2.8 Codul disciplinei	CIGC2027

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități...					2
3.7 Total ore studiu individual					6
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					20
3.9 Total ore pe semestru					20
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate;
---------------------------------------	---

² Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

	Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii.	• Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	3 ore
2.Fitness/Jogging	idem	2 ore
3.Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații	idem	2 ore
4.Tenis de masă	idem	2 ore
5.Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei	idem	3 ore
6.Combat/autoapărare	idem	2 ore

Bibliografie

1. BUSHMAN, B., 2011, *Complete guide to fitness & health*, Human Kinetics, Champaign, IL;
2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, *Fitness for life*, Human Kinetics, Champaign, IL;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
4. DULCEANU, C., 2014, *Jocuri pregătitoare pentru inițierea în atletism*, Editura Aurel Vlaicu, Arad;
5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	• Participare activă la ore; • Dispoziție la efort fizic și intelectual; • Echipament adecvat;	• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității; • Teste pe parcursul semestrului	- 70% - 10% - 10%

	• Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	și notarea lor; • Referate pentru cei scutiți.	- 10%
10.6 Standard minim de performanță			
1. Alergare de viteză 50 m 2. Săritura în lungime de pe loc 3. Alergare de rezistență			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Institutia de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICA, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE SI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	CHIMIE
2.2.Titularul activității de curs	CONF. DR. ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE/ DF

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie si notite					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					6
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Cursuri de chimie anorganica si organica din ciclul gimnazial si liceal.
4.2.de competente	Competente cognitive: detinerea de notiuni de baza din domeniile chimiei anorganice si organice. Competente actionale: de informare si documentare, de activitate în grup, de argumentare si de utilizare a tehnologiilor informatice

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de chimie dotat cu substanțe, ustensile de laborator, sticlărie specifică unui laborator de chimie

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	- Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor. - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator. - Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. - Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automata, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate. -Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calitatii, în contexte economice și manageriale.
Competente transversale	- Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

7.1.Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul familiarizează pe studenții din domeniul Ingineria sistemelor, cu noțiunile de bază privind aspecte fundamentale de chimie. ▪ În prima parte sunt tratate noțiunile fundamentale de chimie, aspecte legate de reacții chimice, legături chimice, sistemul periodic al elementelor. În continuare sunt studiate proprietățile generale ale elementelor, proprietățile caracteristice ale metalelor, proprietățile electrice ale substanțelor precum și noțiuni legate de sisteme disperse, coroziunea metalelor și lubrifianți. ▪ Studiul disciplinei oferă posibilitatea cunoașterii substanțelor chimice și a proprietăților acestora cu aplicabilitate în construcția, finisajul, prelucrarea materialelor prin metode chimice, protecția anticorozivă, ungere și racire, protecția prin gaze inerte, tratamente termochimice, procese de automatizare și în fabricarea părților componente ale diverselor componente electronice. ▪ Este evidențiat rolul chimiei în diverse domenii precum defectoscopie, tratamente termochimice, metalurgie cât și în dezvoltarea tehnologiilor de vârf și a proceselor industriale ecologice ▪ Lucrările de laborator urmăresc deprinderea studenților cu analiza substanțelor chimice, cu utilizarea aparaturii și folosirea noțiunilor teoretice în practica chimică.
---------------------------------------	---

8. W.T. Lippincot, A.B. Garrett, F. H. Verhoek, *Chimie*, Editura stiintifica, Bucuresti, 1994.
 9. I.M. Popa, N. Aelenei, GH, Ionescu, *Chimia fizica a fenomenelor interfazice si a sistemelor polidisperse*, Editura Cronica, Iasi, 1996.

10. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptările reprezentantilor comunității epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Absolventul trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la structura si proprietatile substantelor si materialelor utilizate in domeniul de studiu, analizarea acestora si a tratamenetelor chimice aplicate din punct de vedere al proprietatilor optime de intrebuintare conferite articolelor conform destinatiei, a conducerii proceselor tehnologice cu costuri tehnologice minime in paralel cu asigurarea protectiei mediului, a personalului implicat in productie si implicit a beneficiarilor.

11. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Identificarea și explicarea conceptelor, principiilor și metodelor de bază din domeniul chimiei. Cunoasterea proprietăților, asocierea lor logică	Examen scris Participarea activă la cursuri	60%
10.5 Seminar/laborator	1.Formarea deprinderilor de muncă independentă în laborator și de interpretare corectă a fenomenelor studiate și observate.	Verificarea deprinderilor practice Participare activa	40%
	2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă de calcule și probleme de chimie de complexitate medie, specifice științelor ingineresti.			
Identificarea corectă și analiza caracteristicilor unui produs specific.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Semnătura titularului de seminar/laborator
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Data avizării în deparament

Semnătura director departament
Prof. dr.ing. Gh. Sima

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI¹
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Aurel Vlaicu Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	AIIT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AIA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie
2.8 Codul disciplinei	CIGC1011

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					6
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					20
3.9 Total ore pe semestru					20
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate;
---------------------------------------	---

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

	Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii.	• Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	3 ore
2. Fitness/Jogging	idem	2 ore
3. Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații	idem	2 ore
4. Tenis de masă	idem	2 ore
5. Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei	idem	3 ore
6. Combat/autoapărare	idem	2 ore

Bibliografie

1. BUSHMAN, B., 2011, *Complete guide to fitness & health*, Human Kinetics, Champaign, IL;
2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, *Fitness for life*, Human Kinetics, Champaign, IL;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
4. DULCEANU, C., 2014, *Jocuri pregătitoare pentru inițierea în atletism*, Editura Aurel Vlaicu, Arad;
5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	• Participare activă la ore; • Dispoziție la efort fizic și intelectual; • Echipament adecvat; • Atitudine	• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității; • Teste pe parcursul semestrului și notarea lor;	- 70% - 10% - 10%

	corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	• Referate pentru cei scutiți.	- 10%
10.6 Standard minim de performanță			
1. Ridicări de trunchi din culcat dorsal – nr. repetări în 30 sec. 2. Genuflexiuni - nr. repetări în 30 sec. 3. Flotări – 15 rep/F; 25 rep/B			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI² EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Aurel Vlaicu Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	AIIT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AIA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie
2.8 Codul disciplinei	CIGC2027

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități...					2
3.7 Total ore studiu individual					6
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					20
3.9 Total ore pe semestru					20
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională (1credit)

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate;
---------------------------------------	---

² Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

	Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii.	• Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	3 ore
2.Fitness/Jogging	idem	2 ore
3.Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații	idem	2 ore
4.Tenis de masă	idem	2 ore
5.Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei	idem	3 ore
6.Combat/autoapărare	idem	2 ore

Bibliografie

1. BUSHMAN, B., 2011, *Complete guide to fitness & health*, Human Kinetics, Champaign, IL;
2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, *Fitness for life*, Human Kinetics, Champaign, IL;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
4. DULCEANU, C., 2014, *Jocuri pregătitoare pentru inițierea în atletism*, Editura Aurel Vlaicu, Arad;
5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	• Participare activă la ore; • Dispoziție la efort fizic și intelectual; • Echipament adecvat;	• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității; • Teste pe parcursul semestrului	- 70% - 10% - 10%

	• Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	și notarea lor; • Referate pentru cei scutiți.	- 10%
10.6 Standard minim de performanță			
1. Alergare de viteză 50 m 2. Săritura în lungime de pe loc 3. Alergare de rezistență			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

1.1.Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2.Facultatea	Inginerie
1.3.Departamentul	Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.5.Ciclul de studii	Licență
1.4.Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.6.Programul de studii/Calificarea	Automatica si informatica aplicata

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator I
2.2.Titularul activității de curs	Ș.l. dr. ing. Komjaty Andrei
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l. dr. ing. Komjaty Andrei
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I (1)
2.6.Tipul de evaluare	Colocviu
2.7.Regimul disciplinei	Obligatorie DF (disciplină fundamentală)

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități					-
3.9.Total ore pe semestru					22
3.7.Total ore studiu individual					50
3.10.Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Programarea și utilizarea calculatorului
4.2.de competențe	Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul științelor ingineresti; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și prezentarea elementelor din domeniul INGINERESC.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala de curs / amfiteatru, dotata du videoproiector, laptop.
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar/laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesional	- Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc; - Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice; - Alegerea noțiunilor.
Competențe transversale	

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere * Cunoașterea și înțelegerea termenilor de „Organ de mașină”, „Mașina” precum și înțelegerea legaturilor cinematice ce guvernează funcționarea oricărui echipament. 2. Explicare și interpretare * Corelarea corectă și optimă a cunoștințelor dobândite la Desen, Mecanica, Mecanisme și Rezistența materialelor * Deprinderea cunoștințelor necesare proiectării unui produs industrial 3. Instrumental – aplicative * Evidențierea solicitărilor ca sens și valoare, ce acționează asupra organelor de mașină aflate în stare de reparație sau în mișcare. 4. Atitudinale * Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și tehnic; * Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și tehnice; * Implicarea în promovarea și dezvoltarea inovațiilor științifice și tehnice; * Participarea la propria dezvoltare profesională și științifică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare Observații	
Notiuni introductive în desenul tehnic	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic,	6 ore
Introducere în SolidWorks		8 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Laborator		
Notiuni introductive, tipuri de linii, indicator, chenar.	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore
Notiuni despre proiectii, secțiuni, rupturi.	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore
Cotarea	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore
Schița	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore
Introducere în SolidWorks	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	6 ore

Bibliografie:

[1] *Barlida C.. – Desen tehnic si infografica Universitatea Politehnica, Timisoara, 2014.*

[2] ***** . – *Indrumar de practica Tehnician proiectant mecanic. Universitatea Politehnica Bucuresti, 2013.*

[3] ***** . – *Manuale de utilizare SolidWorks, 2018.*

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

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.
- În cazul programului de studii: Tehnologia Construcțiilor de Mașini, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Participarea activă la cursuri.	20 %
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Participarea activă la cursuri.	20 %
10.5 Laborator	Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice.	Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului)	30 %
	Participarea activă a studenților la lucrările de seminar.	Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului)	30 %
10.6 Standard minimal de performanță			
• Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul Desenului Tehnic, utilizând criterii prestabilite (pondere 50 %).			

Data completării;

Semnătura titularului de curs;

Semnătura titularului de seminar;

01. 10. 2018

Ș.I. dr. ing. Komjaty Andrei

Ș.I. dr. ing. Komjaty Andrei

Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. Gheorghe SIMA

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Institutia de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	ELECTROTEHNICA
2.2.Titularul activității de curs	CONF.UNIV.DR.ING.MULLER VALENTIN
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.UNIV.DR.ING.MULLER VALENTIN
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	C1GD1O07 DD/ OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2/1
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28/14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie fi notite					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					20
Tutoriat					16
Examinări					4
Alte activități					10
3.7.Total ore studiu individual					80
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Analiza matematica, Algebra liniara si ecuatii diferentiale, Fizica
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale din fizica

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoproiector, etc.).
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratoare de specialitate din cadrul institutiei sau din cadrul firmelor partenere

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor. - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator. - Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. - Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate. -Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calitatii, în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	- Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	se asigură pregătirea fundamentală necesară studiului diferitelor discipline de specialitate cu caracter electric
7.2.Obiectivele specifice	utilizarea noțiunilor de bază din domeniu

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observatii
1. Considerații generale asupra studiului fenomenelor electromagnetice • Fenomene electromagnetice • Unele concepte de bază • Teorii ale fenomenelor electromagnetice • Regimurile fenomenelor electromagnetice	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	2 ore
2. Regimul electrostatic • Sarcina electrică. Câmpul electric. • Legea fluxului electric • Potențialul electric. Tensiunea electrică • Materiale conductoare în câmp electrostatic • Polarizarea dielectricilor	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	4 ore
3. Regimul electrocinetic • Intensitatea curentului electric. Densitatea de curent • Legea conducției electrice • Legea transformării energiei în conductoare parcurse de curenți • Legea conservării sarcinii electrice • Legea electrolizei	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	4 ore

4. Circuite electrice - considerații generale, definiții, legi, teoreme	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	2 ore
5. Elemente pasive de circuit și parametrii lor • Rezistența electrică. Rezistoare. Gruparea rezistoarelor. Transfigurări electrice • Materiale electroizolante • Condensatoare. Capacitate electrică. Gruparea condensatoarelor	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	2 ore
6. Circuite electrice de curent continuu • Metode de calcul ale circuitelor electrice liniare • Teoremele ▪ Teoremele lui Kirchhoff ▪ Teorema curenților de contur ▪ Teorema potențialelor ▪ Teorema superpoziției ▪ Teorema reciprocității ▪ Teorema generatoarelor echivalente e tensiune și de curent ▪ Teorema lui Vaschy ▪ Teorema conservării puterilor • Circuite neliniare de curent continuu	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	8 ore
7. Regimul staționar al câmpului magnetic • Inducția magnetică. Legea fluxului magnetic • Magnetizarea corpurilor • Forțe și energie în câmp magnetic • Calculul circuitelor magnetice	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	6 ore
Bibliografie 1. Muller V. Electrotehnica, Note de curs -suport electronic, 2017 2. Heșca V., Curs de electrotehnică, Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad, 1991 3. Heșca V., Electrotehnică și electronică, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997 4. Șora C., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1982 5. Heșca V., Popa M., Electrotehnică și mașini electrice, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997 6. Vetreș I., Colțeu A., Electrotehnică și mașini electrice. Probleme. Institutul Politehnic “Traian Vuia” Timișoara, 1982 7. Răduț R., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1980		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observatii
1. Mărimi de stare a câmpului electric	Expunerea orală	4 ore
2. Legile câmpului electric	Expunerea orală	4 ore
3. Elemente pasive de circuit și parametrii lor 1.1. Calculul rezistenței echivalente 1.2. Condensatoare și capacități.	Expunerea orală	4 ore

4. Regimul electrocinetic	Expunerea orală	2 ore
5. Metode de rezolvare a circuitelor electrice de curent continuu	Expunerea orală	8 ore
6. Mărimi de stare a al câmpului magnetic	Expunerea orală	2 ore
7. Legile câmpului magnetic	Expunerea orală	4 ore
8.3 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea tensiunii și curentului electric	montaj	2 ore
2. Măsurarea rezistențelor electrice	montaj	2 ore
3. Măsurarea puterii în circuitele de curent continuu	montaj	2 ore
4. Studiul circuitelor electrice monofazate	montaj	2 ore
5. Măsurarea puterii si energiei in circuitele de c.a. monofazate	montaj	2 ore
6. Determinarea experimentală a impedanțelor electrice	montaj	2 ore
7. Recuperari si incheierea situatiei la laborator		2 ore
Bibliografie		
1. Heșca V., Popa M., Electrotehnică și mașini electrice, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997		
2. Vetreș I., Colțeu A., Electrotehnică și mașini electrice. Probleme. Institutul Politehnic “Traian Vuia” Timișoara, 1982		
3. Răduț R., Bazele electrotehnicii Probleme, Editura didactică și pedagogică, București, 1981		
4. Muller V., Electrotehnică – lucrari de laborator – format electronic, 2017		

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

Conținutul cursului și al lucrărilor de laborator a fost elaborat și adaptat conform solicitărilor departamentului care gestionează programul de studiu, solicitări care răspund așteptărilor reprezentanților comunității epistemice și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului de studii

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare finală	Examen scris.	70%
	Evaluare la curs prin întrebări legate de conținutul cursului curent	Se constata pe parcursul semestrului în cadrul activitatilor interactive și al prezentei la activități.	10%
10.5 Seminar/laborator	Colocviu de laborator	Verificare prin: metoda observației a activității practice desfășurate; prin întrebări de sondaj asupra problemelor teoretice pregătite pentru activitatea practică; prin	20 %

		intrebari referitoare la interpretarea rezultatelor experimentale obtinute in laborator. Baremul de notare este comunicat studentilor odata cu enuntarea problemelor din prima sedinta de laborator	
10.6 Standard minim de performantă			
Pentru promovarea examenului studentul trebuie să obțină minim nota 5.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Valentin MÜLLER

Semnătura titularului de seminar /laborator
Conf.dr.ing. Valentin MÜLLER

Data avizării în catedră
.....

Semnătura director departament
Prof. dr.ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	METODE NUMERICE
2.2.Titularul activității de curs	LECTOR UNIV. DR. ING. CHIȘ VIOLETA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	LECTOR UNIV. SZABO ANIKO LILI
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN/PROIECT
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DF

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități					0
3.7.Total ore studiu individual					65
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					121
3.9.Total ore pe semestru (25 x 5= 125)					125
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	- Cunoștințe fundamentale dobândite la disciplinele: Algebră liniară, Analiza matematică, Ecuații diferențiale,
4.2.de competențe	- Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni de programare simple

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, calculatoare conectate la Internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare C1 Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale ale ingineriei în efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei C2 Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor utilizând mediul de programare Matlab;
Competențe transversale	CT1. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT2. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea, înțelegerea și aprofundarea principalelor metode numerice și algoritmi numerici, cu privire la: algebră liniară și neliniară, aproximarea funcțiilor, calcul diferențial și integral, rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale și cu derivate parțiale
7.2.Obiectivele specifice	- Crearea abilităților de a identifica situațiile tipice fiecărei metode studiate, de a înțelege și aplica corect principiile programării structurate în crearea propriilor biblioteci de programe. - Posibilitatea de a evalua comparativ diferiți algoritmi pentru o aceeași problemă și de a putea alege pe cel mai bun.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Mediul de programare MATLAB - introducere	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic	2 ore
II. Fișiere Matlab. Scripturi		2 ore
III Variabile, vectori, matrici. Operații. Instrucțiuni de control.		2 ore
IV Grafică în Matlab		4 ore
V. Rezolvarea ecuațiilor liniare și neliniare		4 ore
VI. Metode de optimizare. Regresia liniară. Algoritm. Regresia polinomială. Algoritm. Regresia multiplă. Algoritm.		4 ore
VII. Minimizarea funcțiilor și găsirea zerourilor. Integrarea și derivarea numerică a funcțiilor		2 ore
VIII. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale ordinare		4 ore
XI. Rezolvarea ecuațiilor cu derivate parțiale		4 ore
Bibliografie		
[1]. Kilyeni Șt., Metode numerice. Algoritme, programe de calcul, aplicații în energetică, Ed. A 4-a, Orizonturi Universitare, Timisoara, 2011		

[2]. V. Chiș, Suport curs Metode numerice, platforma SUMS – UAV, 2018 [3]. M. Ghinea, M.V. Fireșteanu, Matlab. Calcul numeric. Grafică. Aplicații, Teora, 2008 [4]. B. D. Hahn, D. T. Valentine, Essential MATLAB® for Engineers and Scientists, Elsevier, Third edition 2007 [5]. Hadar A., Marin C., Petre C., Voicu A., Metode numerice în inginerie, Editura Politehnica Press, București, 2004 [6]. Soare C., Iliescu S.St., Făgărășan I., Tudor V., Niculescu O.F., Proiectare asistată de calculator în Matlab și Simulink. Modelarea și simularea proceselor, Editura Agir, București, 2006		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
I. Interfața Matlab – Simulink. Toolbox-uri	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2 ore
II. Crearea fișierelor .m. Expresii și calcule		2 ore
III Variabile, vectori, matrici. Operații cu acestea. Instrucțiuni de control.		2 ore
IV Grafice 2D. Grafice 3D.		4 ore
V. Rezolvarea ecuațiilor liniare și neliniare		4 ore
VI. Metode de optimizare. Regresia liniară. Algoritm. Regresia polinomială. Algoritm. Regresia multiplă. Algoritm.		4 ore
VII. Minimizarea funcțiilor și găsirea zerourilor. Integrarea și derivarea numerică a funcțiilor		2 ore
VIII. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale ordinare. Metoda Euler, metodele Runge-Kutta;		4 ore
XI. Rezolvarea ecuațiilor cu derivate parțiale		4 ore
Bibliografie [1]. V. Chiș, Suport laborator Metode numerice, platforma SUMS – UAV, 2018 [2]. S.R. Otto, J.P. Denier, An Introduction to Programming and Numerical Methods in MATLAB, Springer-Verlag London, 2005 [3]. Hadar A., Marin C., Petre C., Voicu A., Metode numerice în inginerie, Editura Politehnica Press, București, 2004 [4]. http://www.mathworks.com/ [5]. *** https://www.tutorialspoint.com/		

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

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea cunoștințelor informatice de bază pentru un viitor inginer.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
-------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Rezolvarea subiectelor	Evaluare scrisă	60 %
	Coerența logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.		
10.5 Laborator	Verificarea cunoștințelor dobândite la laborator	Evaluare practică	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și rezolvarea unei aplicații simple			

Data completării
29.09.2018

Semnătura titularului de curs
Lector univ. dr.ing. Chiș Violeta



Semnătura titularului de laborator
Lector univ. Szabo Aniko Lili



Data avizării în departament

Semnătura director departament
Conf. dr. Sima Gheorghe

.....

COD DISCIPLINA CIGD1006

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	A.I.A

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MECANICĂ
2.2. Titularul activității de curs	Prof. Dr. ing. Radu Ioan
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	Prof. Dr. ing. Radu Ioan
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs		3.3 seminar	
		2		1	
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp				ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren				10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				10	
Tutoriat				6	
Examinări				6	
Alte activități				-	
3.7. Total ore studiu individual				16	
3.9. Total ore pe semestru				100	
3.10. Numărul de credite				4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Analiza matematică, Algebră liniară, Ecuații diferențiale, Fizică, Desen Tehnic
4.2. de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice și algebrice simple

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector.)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale: -Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. -Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului. -Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului. -Identificarea și descrierea reprezentărilor grafice și alfanumerice, tehnice, economice și manageriale în comunicarea profesională. -Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată
Competențe transversale	NU ESTE CAZUL

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Mecanica tehnică reprezintă o disciplină fundamentală de învățământ pentru pregătirea viitorilor ingineri. Această disciplină răspunde necesităților și cerințelor învățământului superior tehnic, prezentând aspectele fizice, mecanice și aplicative ale fenomenelor și proceselor mecanice care pot fi soluționate cu teoremele, ecuațiile și metodele mecanice clasice. Pentru înlesnirea înțelegerii și fixării noțiunilor, disciplina este prevăzută cu seminarii și lucrări de laborator care însă trebuie completate cu asimilarea unor cunoștințe și studii suplimentare. De asemenea în același scop, disciplina face apel la cunoștințe de matematică specifice facultăților tehnice. Disciplina cuprinde trei părți sugestive: 1. <u>Statica</u> - tratează aspectele fundamentale privind reducerea sistemelor de forțe, transformarea lor mecanic echivalent, geometria maselor, echilibrul static al punctului material, al solidului rigid, al sistemelor de puncte materiale și solide rigide. 2. <u>Cinematica</u> - sintetizează noțiunile de bază ale geometriei mișcării punctului material și solidului rigid în strânsă legătură cu funcționarea mecanismelor și
---------------------------------------	---

	mașinilor. Cinematica prezintă fenomenele și principiile generale care stau la baza studiului mișcării sistemelor materiale fără a lua în considerare masele și forțele care acționează asupra lor. 3. <u>Dinamica</u> - tratează mișcarea sistemelor materiale luând în considerare sistemul de forțe care acționează asupra acestora precum și masele sistemelor. Disciplina își propune asigurarea bazei teoretice pentru disciplinele de specialitate ce urmează a fi studiate în anii următori, bază necesară rezolvării complexelor probleme pe care le ridică tehnica actuală, stimulând creativitatea inginerească. Colaborând cu alte discipline, în special cu cele matematice, se va putea folosi calculatorul numeric în rezolvarea problemelor complexe de mecanică, urmărind realizarea unei discipline de natură calculatorială.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • să definească obiectul de studiu al disciplinei; • să determine modelul matematic al fenomenelor fizice; • să determine metodele mecanicii teoretice la studierea complexelor de mecanisme; • să stabilească modalitățile de evidențiere a forțelor care acționează asupra elementelor unei mașini; • să evidențieze dimensiunile mecanismelor și metodele cinetostaticii de studiere. 2. Aplicare: • să clasifice problemele cinematicii și dinamicii punctului material și sistemelor de puncte materiale; • să obțină ecuațiile diferențiale ale mișcării prin metoda Lagrange ale coordonatelor generalizate; • să utilizeze formalismul Lagrange pentru descrierea oscilațiilor libere și forțate ale sistemelor mecanice cu diferite grade de libertate; • să clasifice forțele care acționează în mașini; • să clasifice metodele mecanicii teoretice la studierea solidului rigid; • să stabilească rolul modelelor clasice în studierea obiectelor reale; • să argumenteze utilizarea anumitor metode la studierea dinamicii mașinilor. 3. Integrare: • să dezvolte modelele teoretice utilizate în mecanică pentru aplicarea lor în mecanica tehnică; • să argumenteze utilizarea unui anumit model; • să propună ameliorări ale modelelor utilizate; • să recomande soluții practice în situații concrete; • să aprecieze utilizarea rezultatelor obținute în alte domenii ale științei și tehnicii; • să determine contribuția metodelor mecanicii tehnice la dezvoltarea societății; • să stabilească legături între procesul civilizației și procesele din mecanica tehnică; • să accentueze caracterul interdisciplinar și rolul mecanicii tehnice în dezvoltarea altor domenii;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
STATICA	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	10
Introducere în mecanică tehnică. Sisteme de vectori;		1
Forța. Sisteme de forțe		1
Reducerea sistemelor de forțe;		2
Statica punctului material;		2
Statica solidului rigid;		4
CINEMATICA		8
Cinemática punctului material.		1
Mișcările particulare ale punctului material		1
Cinemática solidului rigid.		7
Mișcarea de translație;		1
Mișcarea de rotație în jurul unui ax fix;		2
Mișcarea de rototranslație;		1
Mișcarea plan – paralelă;		2
Cinemática mișcării relative a punctului material;		1
DINAMICA		10
Dinamica punctului material.		4
Noțiuni fundametale ale dinamicii punctului material;		1
Teoremele generale în dinamica punctului material;		2
Dinamica mișcării relative a punctului material;		1
Dinamica sistemelor de puncte materiale și a solidului rigid.		6
Noțiuni fundamentale;		2
Teoremele generale în dinamica sistemelor de puncte materiale și a solidului rigid;		2
Elemente de mecanică analitică.		2
Bibliografie:		
1. Atanasiu, M., Mecanică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1973. 2. Bălan, St., Mecanică tehnică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1980. 3. Iacob, C., Mecanică teoretică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1971. 4. Ispas, V., Aplicațiile cinematiei în construcția manipuloarelor și a roboților industriali, Ed. Ac., Buc., 1990. 5. Mangeron, D., Irimiciuc, N., Mecanica rigidelor cu aplicații în inginerie, Ed. Th., Buc., 1978. 6. Pelicudi, Gh., Simionescu, I., Mecanica asistată de calculator, Ed.Th., Buc., 1986. 7. Rădoi, M., Deciu, E., Mecanica, Ed. Did. și Ped., Buc., 1981. 8. Radu, I., Mecanica vol.1 – Statica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001. 9. Radu, I., Mecanica vol.2 – Cinematica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001. 10. Radu, I., Mecanica vol.3 – Dinamica , Ed. Mirton, Timisoara, 2000. 11. Ripianu, A., Popescu, P., Bălan, B., Mecanica tehnică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1982. 12. xxx - Dicționar de mecanică, Ed. Șt. Enc., Buc., 1980.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
STATICA	Prelegerea participativă,	6
Operații cu vectori;		1

Reducerea sistemelor de forțe;	dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	1
Centre de greutate;		1
Echilibrul punctului material;		1
Echilibrul solidului rigid;		1
Echilibrul sistemelor materiale;		1
CINEMATICA		5
Cinemática mișcării absolute a punctului material în diferite sisteme de coordonate. Mișcările particulare ale punctului material;		1
Mișcarea de translație a solidului rigid;		1
Mișcarea de rotație a solidului rigid;		1
Mișcarea de rototranslație a solidului rigid;		1
Mișcarea plan - paralelă a solidului rigid;		1
Mișcarea relativă a punctului material și a solidului rigid.		1
DINAMICA		3
Lucrul mecanic, putere, randament, impuls, moment cinetic, energie mecanică;		1
Momente de inerție, lucru mecanic, moment cinetic, impuls, energie cinetică;		1
Elemente de mecanică analitică.		1
Bibliografie:		
1. Bălan, St., Culegere de probleme de mecanică, Editura didactică și pedagogică, București, 1972.		
2. Hegedus, A., Drăgulescu Doina, Probleme de mecanică. Statica. Editura de vest, Timișoara, 1995.		
3. Ispas, V., Aplicațiile cinematiei în construcția manipuloarelor și a roboților industriali, Editura Academiei, București, 1990.		
4. Lupu, Gh., Crăciun, E. M., Mecanica. Culegere de probleme, Editura didactică și pedagogică R. A., București, 1996.		
5. Popescu, P., Tudosie, C., Bălan, B., Plitea, N., Ursu, N., Ispas, V., Marcu, V., Culegere de probleme de mecanică, Editura Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1978.		
6. Radu, I., Note de curs, Aplicații.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
-------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	- criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	20%
	- criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisa (în timpul semestrului): referat.	15%
		Participarea activă la cursuri.	5%
10.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Lucrări scrise curente: teme, proiecte.	15%
		Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene)	25%
		Participare activă la activitățile de seminar.	20%
	TOTAL 100%		
10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

... 20.09.2018....

... Prof. dr. ing. Radu Ioan....

..... Prof. dr. ing. Radu Ioan.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....01.10.2018.....

.... Prof. dr. ing. Sima Gheorghe....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU DIN ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA , TEXTILE și TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICĂ SI INFORMATICĂ APLICATĂ

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	INFORMATICA APLICATA I
2.2.Titularul activității de curs	Ș.L.DR.ING. DANIEL DRAGU
2.3.Titularul activității de laborator	Ș.L.DR.ING. DANIEL DRAGU
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	DF / OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	28	Curs	14	Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități					2
3.7.Total ore studiu individual					47
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector (după caz) și software adecvat.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, soft-uri specializate.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe Profesionale	- Utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar. - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor: cunoașterea și utilizarea pachetului MS Office în varianta de bază (Word, Excel, Power Point, Access) și a alternativelor open-source (LibreOffice, OpenOffice); cunoașterea și utilizarea minimală a bazelor de date interrelaționale (MySQL); capacitatea de a construi un site web și de a-i asigura funcționalitatea online. - Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	- Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor studenților de a utiliza facilitățile unui calculator precum și a software-ului disponibil pe scară largă. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză. Prezentarea unei vederi de ansamblu a informaticii, pentru fiecare subdomeniu descriind activitățile fundamentale: teorie, modelare, design.
7.2.Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe de utilizare rapidă a unui calculator în prelucrarea informației folosind programele informatice și mediul on-line în activitatea de documentare, precum și înțelegerea limitelor cercetării asistate de calculator și utilizarea creativității personale în extinderea acestor limite.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Scurtă istorie a informaticii, a internetului și a utilizării calculatorului	Expunere, descriere, explicații, exemple, dialog, interacțiune	2 ore
2. Noțiuni de bază. Arhitectura calculatorului. Sisteme de operare (Windows, iOS, Linux, Android). Tipuri de programe informatice		2 ore
3. Noțiuni de programare în C		4 ore
4. Construcția site-urilor web. Noțiuni generale		2 ore

5. Limbajul HTML. Structura unui document. Formatarea textului, Liste. Legături. Imagini. Tabele. Cadre. Formulare		2 ore
6. Javascript. Obiecte. Evenimente. CSS - Clase si pseudoclasă de stiluri. Atributele stilurilor.		2 ore
Bibliografie Curs 1. Frans Kaashoek, Operating System Engineering, Massachusetts Institute of Technology, MIT Open CourseWare, 2012. 2. A. Biro, <i>Office 2010 – Word, Excel, Power Point, Access</i> , Brăila, Ed. Sf. Ierarh Nicolae, 2013. 3. Airinei Dinu, <i>Tehnologii informaționale aplicate în organizații</i> , Ed. Universitatii Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2014. 4. Diarmuid O' Ríordáin, BE, MEngSc, MIEI, <i>A Course in C Programming</i> , Department of Applied Mathematics, University College Cork, 6 th Revision, 2018		
8.2 Lucrări de laborator		
1-7. Aspecte practice bazate pe subiectele discutate la curs	Exemplificare pe calculator. Testarea funcționalităților.	14 ore
Bibliografie Laborator: 1. Diarmuid O' Ríordáin, BE, MEngSc, MIEI, <i>A Course in C Programming</i> , Department of Applied Mathematics, University College Cork, 6 th Revision, 2018 2. A. Dulu, <i>Utilizarea calculatorului în 7 module ECDL Complet</i> , București, Andreco Educational, 2010; 3. P. Nastase, B. Ionescu, F. Berbec, <i>Bazele tehnologiei informației și comunicațiilor</i> , Ed. Infomega, București, 2010 4. Stanciu Victoria, <i>Proiectarea sistemelor informatice</i> , Editura DUAL TECH, 2011.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu fișele de disciplină ale disciplinei de la alte universități din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu alți profesori de specialitate de la alte centre de învățământ superior din țară sau din străinătate.

Materialul didactic a fost elaborat pe baza unor manuale reprezentative ale domeniului, recunoscute și apreciate de comunitatea academică.

O parte din exemplele prezentate în cadrul cursului aplicațiilor de laborator își au originea în comunicări, prelegeri, teme de proiect și alte materiale similare.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoaștere Înțelegere	Lucrare scrisă	50%
10.5 Laborator	- Cunoaștere și înțelegere; - Abilitatea de explicare și interpretare; - Rezolvarea completă și corectă a cerințelor.	- Activități aplicative atestate / laborator / lucrări practice - Teste pe parcursul semestrului	Evaluare activității la laborator 20% Prezența activă la C și Lab. 20%
		1 punct din oficiu	10 %
10.6 Standard minim de performanță			
1. Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște, le definește corect și construiește o aplicație simplă; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Minim nota 5 la laborator; 4. Să rezolve bine un minim de subiecte – întrebări și aplicații.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018

Ș.I.dr.ing. Daniel Dragu



Ș.I.dr.ing. Daniel Dragu



Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

Prof.dr.ing. Gheorghe Sima

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	FIZICA
2.2.Titularul activității de curs	PROF.UNIV.DR.ADRIAN PALCU
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	PROF.UNIV.DR.ADRIAN PALCU
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	E
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DF

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					33
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	-
4.2.de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a seminarului	Sală de seminar/laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor
Competențe transversale	- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Fizica este o disciplină generală. Cursul își propune completarea noțiunilor avute de student încă din studiile preuniversitare, cu exemplificări directe aplicative la domeniul de pregătire. Obiectivele cursului sunt: • Oferirea unei cunoașteri generale asupra fenomenelor fizice. • Evidențierea interacțiunilor dintre fenomenele fizice (legătură cauză-efect). • Explicarea fenomenelor cu aplicabilitate directă în domeniului de studii și a legilor care le guvernează. • Descrierea matematică a fenomenelor fizice. • Corelarea diverselor procese și fenomene fizice cu domeniile ingineresti pe care studentul le urmează.
7.2.Obiectivele specifice	Studiul disciplinei FIZICA oferă posibilitatea aprofundării fenomenelor specifice pregătirii ingineresti, prin cunoștințele asimilate la parcurgerea cursului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Mecanica (Măsurători. Mărimi fizice. Cinematica. Dinamica. Legile mecanicii newtoniene. Legi de conservare. Momentul forței. Momentul cinetic. Momente de inerție. Mecanica fluidelor. Oscilații și unde.)	Instruirea directă, Discuția, Conversația	12 ore
II. Termodinamica (Sisteme termodinamice. Parametrii de stare. Ecuația de stare a gazului ideal. Principiile termodinamicii. Transformările simple ale gazului ideal. Lucrul mecanic și căldura.Motoare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	6 ore

termice - randamentul. Ciclul Otto. Ciclul Diesel.)		
III. Electricitate și magnetism (Sarcina electrică. Legea lui Coulomb. Curentul electric. Rezistența electrică. Legea lui Ohm. Teoremele lui Kirchhoff. Câmpul magnetic. Inducția electromagnetică. Curent alternativ. Reactanța. Impedanța. Rezonanța tensiunilor. Rezonanța curenților. Circuitul oscilant. Unde electromagnetice.)	Instruirea directă, Discuția, Conversația	6 ore
IV. Optica (Reflexia și refracția luminii. Instrumente optice. Interferența și difracția luminii.)	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2 ore
V. Elemente de fizică cuantică (Structura atomului. Modele atomice. Nucleul atomic. Principiile mecanicii cuantice. Leptoni și quarkuri.)	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2 ore
Bibliografie 1. Ch. Kittel: <i>Mecanica</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982 2. L. N. Hand and J. D. Finch: <i>Analytical Mechanics</i> , Cambridge University Press, 1998. 3. G. Ciobanu, O. Gherman, I. Saliu: <i>Fizică moleculară, termodinamică și statistică</i> , EDP 1983. 4. E. M. Purcell: <i>Electricitate și magnetism</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 5. E.H. Weichman: <i>Fizica cuantică</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 6. A.Palcu: <i>Mecanica teoretica</i> (note de curs)		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Probleme de operații cu vectori	Demonstrația, Discuția, Conversația Rezolvarea de probleme	2 ore
S2. Probleme de cinematica punctului material		2 ore
S3. Probleme de dinamica punctului material		2 ore
S4. Probleme de transformări ale gazului ideal		2 ore
S5. Probleme de randament al motoarelor termice		2 ore
S6. Probleme de electrostatică		2 ore
S7. Probleme recapitulative		2 ore
Bibliografie 1. Ch. Kittel: <i>Mecanica</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982 2. L. N. Hand and J. D. Finch: <i>Analytical Mechanics</i> , Cambridge University Press, 1998. 3. G. Ciobanu, O. Gherman, I. Saliu: <i>Fizică moleculară, termodinamică și statistică</i> , EDP 1983. 4. E. M. Purcell: <i>Electricitate și magnetism</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 5. E.H. Weichman: <i>Fizica cuantică</i> (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 6. A.Palcu: <i>Fizica</i> (note de curs - online)		

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

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind prin problematicile abordate la formarea unor ingineri cu solide cunoștințe în domeniul fundamental al fizicii, viitori specialiști, încadrabili la nivelul societăților comerciale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea subiectelor	Evaluare scrisă + oral	65%

10.5 Seminar	Rezolvarea problemelor	Evaluare scrisă	35%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea în proporție de 50% a subiectelor de examen și promovarea cu nota 5 a problemelor de seminar.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Prof.dr. habil. Adrian Palcu

.....

Semnătura titularului de seminar
Prof.dr. habil. Adrian Palcu

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura director departament
Prof.dr. Sima Gheorghe

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2.Facultatea	Inginerie
1.3.Departamentul	Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4.Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
1.5.Ciclul de studii	Licență
1.6.Programul de studii/Calificarea	Automatica si informatica aplicata

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator II
2.2.Titularul activității de curs	Ș.l. dr. ing. Komjaty Andrei
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l. dr. ing. Komjaty Andrei
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	II (2)
2.6.Tipul de evaluare	Colocviu
2.7.Regimul disciplinei	Obligatorie DF (disciplină fundamentală)

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat					8
Examinări					4
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					69
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Programarea și utilizarea calculatorului
4.2.de competențe	Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul științelor ingineresti; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și prezentarea elementelor din domeniul INGINERESC.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala de curs / amfiteatru, dotata du videoproiector, laptop.
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar/laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc; - Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice; - Alegerea noțiunilor.
-------------------------	--

Competențe transversale	• Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; • Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice; • Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.
--------------------------------	--

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere * Cunoașterea și înțelegerea termenilor de „Organ de mașină”, „Mașina” precum și înțelegerea legăturilor cinematice ce guvernează funcționarea oricărui echipament. 2. Explicare și interpretare * Corelarea corectă și optimă a cunoștințelor dobândite la Desen, Mecanica, Mecanisme și Rezistența materialelor * Deprinderea cunoștințelor necesare proiectării unui produs industrial 3. Instrumental – aplicative * Evidențierea solicitărilor ca sens și valoare, ce acționează asupra organelor de mașina aflate în stare de repaos sau în mișcare. 4. Atitudinale * Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și tehnic; * Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și tehnice; * Implicarea în promovarea și dezvoltarea inovațiilor științifice și tehnice; * Participarea la propria dezvoltare profesională și științifică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Solid Works – Piese și ansamble	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic,	18 ore
Solid Works – Desene de execuție		10 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Laborator		
Realizare piese	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	16 ore
Realizare ansamble	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	4 ore
Desene de execuție simple, vederi	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore
Desene de execuție complexe, secțiuni, rupturi	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	4 ore
Exportarea și tipărirea desenelor de execuție.	Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă	2 ore

Bibliografie:

- [1] *Barlida C.. – Desen tehnic și infografică Universitatea Politehnică, Timisoara, 2014.*
- [2] ***** . – *Indrumar de practica Tehnician proiectant mecanic. Universitatea Politehnică București, 2013.*
- [3] ***** . – *Manuale de utilizare SolidWorks, 2018.*

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

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.
- În cazul programului de studii: Tehnologia Construcțiilor de Mașini, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Participarea activă la cursuri.	20 %
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Participarea activă la cursuri.	20 %
10.5 Laborator	Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice.	Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului)	30 %
	Participarea activă a studenților la lucrările de seminar.	Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului)	30 %
10.6 Standard minimal de performanță			
• Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul Desenului Tehnic, utilizând criterii prestabilite (pondere 50 %).			

Data completării;

01. 10. 2018

Semnătura titularului de curs;

Ș.I. dr. ing. Komjaty Andrei

Semnătura titularului de seminar;

Ș.I. dr. ing. Komjaty Andrei

Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU DIN ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR 3
2.2.Titularul activității de curs	S.L.DR.ING.CULDA LAVINIA IOANA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	S.L.DR.ING. CULDA LAVINIA IOANA
2.4.Anul de studiu	2018-2019 (IV)
2.5.Semestrul	I (7)
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN/PROIECT
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	6	din care 3.2 curs	2	3.3 proiect/laborator	2/2
3.4.Total ore din planul de învățământ	84	din care 3.5 curs	28	proiect/laborator	28+28=56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					6
Examinări					10
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					66
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Mașini unelte, mecatronica, programare
4.2.de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni de programare simple

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector-standuri de laborator)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor C3. Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator. C4. Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatizată și informatică aplicată. C5. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate C6. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calitatii, în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri specializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	“Grafica asistată de calculator” face parte din grupa disciplinelor de specialitate. Această disciplină oferă elemente de noutate din domeniul modelării elementelor și conexiuni domeniului mecanic cu domeniul electronic. “Grafica asistată de calculator” este o disciplină care prezintă cele mai noi tehnologii și utilaje pe plan mondial pentru domeniul ingineriei industriale. Deoarece disciplinele tehnice de specialitate au oferit cunoștințele fundamentale despre tehnologiile și utilajele din industrie, acestea vor fi valorificate pentru înțelegerea procedeele de prelucrare, îmbinare prin sudare și simulare. Programa analitică pentru disciplina “Grafica asistată de calculator” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedra de automatizări, de a pregăti specialiști în domeniul automatizată industrială atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2.Obiectivele specifice	- Cunoaștere și înțelegere - cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a pieselor și integrarea lor într-un utilaj atât mecanic cât și electronic. - înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unei piese sau utilaj utilizând cele mai noi tehnologii; - înțelegerea modului de acționare a solicitărilor simple și complexe care apar în funcționare; - cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a dimensiunilor și formelor dorite pentru materialele prelucrate. - Explicare și interpretare - explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei ; - explicarea mecanismelor care stau la baza realizării operațiilor; - stabilirea ordinii de efectuare a operațiilor și explicarea scopului fiecărei operații din fluxul stabilit, precum și modul de realizare practica a operației; - Instrumental – aplicative

	• capacitatea de a aplica, combina si transmite în mod corect si adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral si în scris; • competente în cercetarea documentară si utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor si practicilor precum si în redactarea de texte; • abilități de comunicare. 4. Atitudinale • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific ; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; • dobândirea unor competențe în domeniu.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Introducere în programul Autocad2016 Caracteristici ale unei modelări parametrice și bazat pe operații. Diferențierea între operațiile schițate și cele aplicate. Interfața Autocad2016. Metodologi de dimensionar pentru intenții de desing.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exercițiu și probleme, lucrări practice.	2
Cap. 2. Introducere în schițare Crearea unei piese noi. Inserarea unei schițe noi. Geometria schiței. Stabilirea relațiilor geometrice între elementele schiței/ Starea unei schițe. Teșiri și racordări. Folosirea Quick Snaps pentru a filtra selecția geometriei. Extrudarea schiței într-un solid.		2
Cap. 3. Bazele modelării pieselor Realizarea unui profil pentru schițare. Planul potrivit pentru schițare. Realizarea unei piese noi. Crearea unei schițe. Extrudarea unei schițe ca tăietură. Crearea de alezaje cu Hole Wizard. Inserarea de racorduri unui solid. Desen de execuție a unei piese Modificarea unei dimensiuni, cotă.		2
Cap. 4. Modelare piese Turnate sau Forjate Crearea unei piese în Autocad2016. Schițarea pe un plan de referință sau pe o față plană a modelului. Comenzi folosite pentru afișare și modificare. Creați schișe definite în totalitate prin folosirea dimensiunilor și a relațiilor geometrice. Operații Base și boss prin extrudare. Tăiere prin extrudare Copiere și lipire. Racordări de rază constantă. Realizarea de dosare pentru organizarea conținutului FeatureManager desing tree.		2
Cap.5. Simetria piesei. Utilizarea instrumentului Symmetry. Contururi de schiță deschisă pentru a crea extrudări subțiri, de grosime constantă. Racordarea pentru a obține o suprafață tangentă la alte trei suprafețe adiacente. Oglindirea unui instantaneu a unui corp față de aceeași suprafață plană. Dimensionarea automată a unei schițe. Diferențierea între Up to next, Up to surface și Offset.		2
Cap. 6. Design Library. Înțelegea Desing Library. Inserarea de operații din bibliotecă (library features). Modificarea operațiilor existente în bibliotecă. Crearea de operații noi în bibliotecă.		2
Cap. 7. Patterning ale programului Autocad2016. Folosirea tipurilor de patterns. Multiplicarea unei geometrii. Comanda Vary Sketch.		2
Cap. 8. Operații de Revoluție. Crearea operațiilor de revoluție. Aplicații tehnice speciale de dimensionare a schițelor pentru operații de revoluție. Tehnica solid multicorp. Realizarea de operații pattern circular. Calcularea proprietăților fizice ale unei piese. Analize tip prima-trecere de rezistență la stress.		2

Cap. 9. Operații cu Shell și Rib. Aplicați înclinarea fețelor unui model. Utilizați bara rollback. Operații shell, pentru a sobi, goli pe interior o piscă. Crearea de plane de referință. Utilizarea instrumentului rib.		2
Cap. 10. Configurații piese. Configurații pentru a reprezenta diferite versiuni ale unei piese într-un singur fișier Autocad2016. Operațiile Suppress (suprima) și unsuppress (restabili). Modificarea valorilor dimensionale prin intermediul configurațiilor. Operația suppress prin intermediul configurațiilor.		2
Cap. 11 Design Table și ecuații. Conectarea valorilor dimensionale împreună, pentru a reține intenția de design. Crearea ecuațiilor. Crearea în mod automat a Design Tables. Folosirea Design Tables existenți pentru a crea familii de piese. Crearea de configurații derivate. Realizarea desenului de detaliu folosind tipuri de vederi mult mai avansate.		2
Cap 12 Editare: Reparații Determinare diferitelor defecte in piese si să le rezolve. Utilizarea instrumentelor disponibile pentru editare si modificarea piesei.		2
Cap. 13 Editare: Modificări Design Tehnici de modelare . Ramificarea modificărilor făcute pieselor care au configurații. Sketch Contours pentru a defini forma unei operații.		2
Cap. 14. Modelare Ansambluri. Creare unui ansamblu nou. Inserarea de componente într-un ansamblu folosind tehnicile disponibile. Adăugarea de relații între componente. Inserarea subansamluri		2
	Total ore curs	28

Bibliografie :

1. Notițe curs, Culda Lavinia
2. Mortoiu Doina, Săbăilă Lavinia (actual Culda), Babanatsas Theoharis, Gal Lucian, AutoCad 2006. Partea I – Modelarea 2D, Îndrumător pentru uzul studenților, 84 pagini, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2006, ISBN (10) 973 – 752-092-0
3. Săbăilă Lavinia (actual Culda), Autocad: îndrumar de laborator, 227 pagini, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2009, ISBN 978-973-752-429-4
4. Cărți tehnice a echipamentelor
5. Construcții 3D ale componentelor

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul de caz+ - Scoabă, draft	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2. Studiul de caz – Table , schițare linii orizontale și verticale		2
3. Studiul de caz – Glass Box+4 piese		2
4. Studiul de caz- Translate Surface, Ratchet		2
5. Studiul de caz- Circular_Pattern, Mirror_Pattern, Seed_Pattern		2
6. Studiul de caz - HW_Analysis, Shaft		2
7. Studiul de caz - Shelling&Ribs, Thin_Features, Rib		2
8. Studiul de caz – FilletXpert, DraftXpert, Editing CS_&		2
9. Studiul de caz - Editing_Design_Changes, Instant, Partial_Editing		2
10. Studiul de caz - Ratchet Body, WorkingConfigs		2
11. Studiul de caz - Create_PropertyManager, OneFeature		2
12. Studiul de caz - Design for Configs, Details&Sections,		2
13. Studiul de caz – spider, Yoke_female, Yoke_male		2
14. Evaluare finală		2
	Total ore laborator	28

Bibliografie: Îndrumator laborator Autocad2016 sub format electronic

1. Notite laborator
2. Piese realizate în program ca exemplu

8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Dispozitive de acționare (Actuators)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2. Dispozitive de acționare electrice (Electric Actuators)		2
3. Valve de control (Control Valves)		2
4. Echipamente companie aeriană (Airline equipment)		2
5. Fitinguri și țevi (Fittings and Tubing)		2
6. Accesorii pentru producția de vid (Vacuum Products)		2
7. Echipamente pentru controlul fluidelor		2
8. Senzori și întreruptoare		2
9. Dispozitive pentru controlul static		2
10. Echipament pentru controlul temperaturii		2
11. Produse pentru producerea vidului		2
12. Elemente ale linilor de producție în camera curată		2
13. Recuperare și evaluare proiecte		2
14. Recuperare și evaluare proiecte		2
	Total ore laborator	28
Bibliografie: 1. Îndrumător proiect Autocad2018 sub format electronic 2. Cărți tehnice a echipamentelor 3. Catalog de echipamente. 4. Construcții 3D ale componentelor		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	40%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (în timpul semestrului): referat.	5%
		Participarea activă la cursuri.	15%

10.5 Proiect/laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Lucrări scrise curente: teme, proiecte.	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de proiect/laborator

1.10.2018

SL dr. ing. Culda Lavinia

SL dr. ing. Culda Lavinia

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....